

2021

RELATÓRIO DE EXECUÇÃO

CG INEA 02/2017



Comitê de Bacia da
Baía de Guanabara

Relatório Anual de Execução

Contrato de Gestão INEA 02/2017

Exercício 2021

Publicação

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
AGEVAP

CNPJ: 05.422.000/0001-01

Rua Elza da Silva Duarte, 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ

CEP: 27.520-005

Telefax: (24) 3355-8389

Site: www.agevap.org.br

E-mail: agevap@agevap.org.br

ENTIDADE DELEGATÁRIA



ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Conselho de Administração

Presidente

Jaime Teixeira Azulay

Conselheiros

Adelfran Lacerda de Matos

Nazem Nascimento

Luiz Mário de Azevedo Concebida

Dirceu Miguel Brandão Falce

Conselho Fiscal

Presidente

André Luiz dos Santos

Conselheiros

Sandro Rosa Corrêa

Sinval Ferreira da Silva

Diretoria Executiva

Diretor-Presidente

André Luis de Paula Marques

Assessor Técnico

Roberto Roballo Alves

Diretora Executiva – Unidade Resende

Fernanda Valadão Scudino

Assessor Técnico – Unidade Resende

Rafael Cardoso Welter

Diretor Executivo – Unidade Governador Valadares

André Luis de Paula Marques

Controlador

Cesar Augusto Abreu de Oliveira Lima

Contrato de Gestão INEA nº 001/2010 – CBHs Médio Paraíba do Sul, Piabanha, Rio Dois Rios e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

Sede: Gabriel Paiva de Agostinho, Monique Soares da Fonseca Freire, Raissa Bahia Guedes, Tatiana Oliveira Ferraz Lopes. Estagiárias: Katyllin Kamay dos Santos Nunes e Karen Christine Rodrigues de Almeida.

UD1: Roberta Coelho Machado Abreu, Tamires Moreira de Souza, Leonardo Guedes Barbosa. Estagiários: Thiago Henrique Lopes de Carvalho Firmino, Ângelo Mazza Pitasse, Amanda Aparecida Dornelas Borges.

UD2: Victor Machado Montes, Luísa Poyares Cardoso, Felipe Albert de Oliveira Nascimento. Estagiários: Beatriz Motta Gonçalves, Gabrielle Silveira dos Reis, Arthur Cunha de Souza, Nathália Borges Bartoli Ferreira, Carolina Cortasio Wayand.

UD3: André Bohrer Marques, Ramon Porto da Mota Júnior, Natalia Barbosa Ribeiro, Rafael de Souza Merlim. Estagiários: Maria Marcella da Silva Vianna, Nayara Dutra Turque.

UD4: Amaro Sales Pinto Neto, Thais Nacif de Souza, Antônio Ednaldo Souza Oliveira. Estagiários: Maria Isabel Soares Pessanha Silva, Aline Ferreira de Andrade, Ronaldo Rodrigues Júnior.

Contrato de Gestão INEA nº 003/2010 – Guandu e Baía da Ilha Grande

Sede: Nathalia dos Santos Costa Vilela, Amanda Resende Baptista, Gabriela Miranda Teixeira, Leandro Barros Oliveira. Estagiários: Aryane Vieira da Silva, Igor Argemiro Magalhães Rodrigues, Barbara Fonseca Vitoria da Silva, Pedro Henrique Gonçalves Coelho.

UD6: Antônio Mendes de Souza Júnior, Fátima do Carmo da Silva Rocha, Daiana Souza Gelelete. Estagiários: Sérgio Leite Pereira, Claudia Jacob da

Costa Vasconcellos, Rafael Carvalho Venâncio, Vanessa Matos Gomes, Jéssica Rocha Queiroga, Maria Adelaide Lima Vicente.

UD8: Vitor Santos Lisboa, Matheus Miguel Pinheiro da Silva. Estagiária: Kátia Regina Raimundo Cardoso.

Contrato de Gestão INEA nº 002/2017 – Baía de Guanabara

Sede: Andréia Guerini Coutinho

Estagiário: Pedro Henrique Gonçalves Coelho

UD9: Ana de Castro e Costa, Carolina Leite Martins, Leandro Viana Guerra, Amanda Rodrigues Braga, Lohana Cristina Medeiros dos Santos, Carlos Frederico dos Santos Silva, Carlos Rogério Vieira Torres, Laura Cristina Pantaleão, Gabriel Macedo Frota dos Santos, Patrick Moraes Souza D'Oliveira, João Paulo Paulino Coimbra, Paulo Eduardo Aragon Marçal Ribeiro, Lucas Pacheco Charles, Lucas Neto Gonçalves da Silva Luciana Nascimento Rosário, Cleiton Bezerra e Anna Mandarin Guapyassú da Silva. Estagiários: Aldemir Gomes de Oliveira Junior, Bruno Pereira de Souza Bezerra, Rosalia de Souza Oliveira, Renan Pinto Assis da Silva, Raiana da Silva Soares, Joel de Souza Santos, Levi Gouveia de Carvalho, Raphaela Fuchs de Agostini, Larissa Lima Dias, Thatiana Santolia de Carvalho, Mariana Santos Menezes da Silva, Rodrigo Coutinho Loureiro Mansur, Wallace Cataldo Teixeira, Talita Florêncio de Araújo, Lucas Neto Gonçalves da Silva.

Contrato de Gestão ANA nº 14/2004 – CEIVAP

Aline Raquel de Alvarenga, Daiane Alves dos Santos, Edi Meri Aguiar Fortes, Júlio Cesar da Silva Ferreira, Marina Mendonça de Assis, Ana Caroline Pitzer Jacob, Flávio Augusto Monteiro dos Santos, Ingrid Delgado Ferreira, Maira Simões Cúcio, Márcio Fonseca Peixoto, Estagiários: Naomy Euphemio de Souza, Samara Bittencourt Balieiro, Flávio Vieira Motta Júnior, Bárbara Paola Mauricio Bizarra, Letícia Ramos Rocha. Estagiários convênios: Arthur Bispo Ferreira, Aline Bellini Loures, Camila Pinto Corrêa, Jussara dos Santos

Ferreira, Iara Luiza Pereira Batista, Juliana Layra da Fonseca, Terceiro: Raissa Caroline Galdino da Silva.

Contratos de Gestão IGAM nº 001 e 002/2019 – COMPE e Preto e Paraibuna

Alexandre de Andrade Cid. Estagiário: Jonathan Almeida Silva.

Gerência Administrativa

Giovana Cândido Chagas, Horácio Rezende Alves, Paula da Rocha Eloy, Diego Chagas dos Santos, Magno Diego Pereira Costa, Marcelo Miguel da Cruz. Estagiários e Jovem Aprendiz: Tatiana Benevenuto Divino, Robredo Freitas da Silva, Vanessa da Silva Vieira e Antônia Gabrielly Olímpio Quaresma.

Gerência Financeira

Rejane Monteiro da Silva Pedra, Thais Souto do Nascimento, Camila Borges Pinto, Leonardo Bruno Chaves Siqueira. Estagiários: Diego Vieira Zanete Miranda, Maria Clara Ferreira da Rocha Avila, Leonardo Resende Baptista. Terceiros: Marcia Simone Braz Nakashima, Leonardo Pires Monteiro da Silva.

Gerência de Gestão Estratégica

Ronald Souza Miranda Oliveira Costa, Simone Rodrigues Moreira Domiciano, Davi dos Santos Araújo, Marcelo Rodrigo de Avelar Bastos Alves. Estagiários: Luma da Silva Marques, Jenniffer Kauana da Cunha, Beatriz da Silva Oliveira, Hugo Teodoro Dias, Jaime Vinicius Batista Guimarães, Matheus de Carvalho Lima, Mair Sampaio de Souza.

COMITÊ DE BACIA



Comitê de Bacia da
Baía de Guanabara

Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares Maricá-Guarapina e Jacarepaguá – CBH-BG

Presidente

Christianne Bernardo da Silva

Vice-presidente

Paulo Cardoso da Silva

Diretora secretária

Amanda Jeveoux

Diretora técnica

Maria Aparecida Resende

Diretor de comunicação

Alexandre Anderson

Diretora administrativa

Vera Maria de Rossi Chevalier



Comitê de Bacia da
Baía de Guanabara

ÓRGÃO GESTOR



INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

Presidente

Philippe Campello Costa Brondi da Silva

Diretor de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental

Hélio Vanderlei Coelho Filho

Gerência de Instrumentos de Recursos Hídricos e Governança das Águas

Moema Versiani Acselrad

APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar, para o período de janeiro a dezembro de 2020, os resultados obtidos com a execução do Contrato de Gestão INEA nº 02/2017 celebrado entre o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), em 26 de dezembro de 2017, com interveniência do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG)

Sendo assim, este Relatório as metas estabelecidas para o ano de 2020 através do 2º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão supracitado e os resultados alcançados, demonstrando a evolução das atividades desenvolvidas pela AGEVAP, enquanto entidade delegatária com funções de Agência de Águas da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares Maricá-Guarapina e Jacarepaguá – CBH-BG.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
INFORMAÇÕES GERAIS	14
PROGRAMA DE TRABALHO	17
FÓRMULAS DE CÁLCULO DAS NOTAS E CONCEITOS	19
O COMITÊ DA BAÍA DE GUANABARA	20
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS INDICADORES	22
Indicador 1 – Disponibilização e Atualização de Informações	22
Indicador 2 – Instrumentos de Gestão	28
Indicador 3 – Reconhecimento social	45
Indicador 4 – Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI	52
Indicador 5 – Finalístico	57
PONTUAÇÃO	60
NOTA GERAL E PROCESSO EVOLUTIVO	62
ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
ANEXO I – RELATÓRIO TÉCNICO	67

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: LIMITES DA RH V – BAÍA DE GUANABARA.....	20
FIGURA 2: DISTRIBUIÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA V EM SUBCOMITÊS.	21
FIGURA 3: PÁGINA INICIAL DO PORTAL SIGA BAÍA DE GUANABARA	30
FIGURA 4: PORTAL SIGA BG MÓDULO SIGA WEB	31
FIGURA 5: PORTAL SIGA BG MÓDULO BALANÇO HÍDRICO.....	31
FIGURA 10: RECORTES DAS NOTÍCIAS SOBRE O LANÇAMENTO DO ATLAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA V.....	51
FIGURA 11: RELATÓRIO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO DO INDICADOR 5 - FINALÍSTICO NO ANO DE 2021.....	58
FIGURA 12: CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA RH-V ELEITO COMO PROJETO PARA ACOMPANHAMENTO DO INDICADOR FINALÍSTICO.....	59
FIGURA 13: HISTÓRICO DAS NOTAS ATRIBUÍDAS AOS RELATÓRIOS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO INEA Nº02/2017.....	62

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. INFORMAÇÕES SOBRE O ESTATUTO SOCIAL E REGIMENTO INTERNO DA AGEVAP	14
TABELA 2. PROGRAMA DE TRABALHO DO CONTRATO DE GESTÃO INEA Nº 02/2017	17
TABELA 3. METAS PARA CUMPRIMENTO DO CONTRATO DE GESTÃO INEA Nº 02/2017	18
TABELA 4. CONCEITOS RESULTANTES DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO	19
TABELA 5: CONTEÚDO DISPONIBILIZADO NA PÁGINA ELETRÔNICA DO COMITÊ DE BACIA DA BAÍA DE GUANABARA.	22
TABELA 6. LINKS DE ACESSO AO BOLETIM DIGITAL DO SUBINDICADOR 1X2	26
TABELA 7: LINK DE ACESSO À REVISTA DIGITAL DO CENÁRIO AMBIENTAL SOBRE O CENÁRIO AMBIENTAL DA BACIA DO SUBINDICADOR 1X3	27
TABELA 8. PÁGINA DO SIGA BG	30
TABELA 9. PRODUTOS, REPASSES E PRAZOS DE ENTREGA. CONTRATO Nº 040/2019/AGEVAP.....	34
TABELA 10. COMPOSIÇÃO DO GRUPO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BAÍA DE GUANABARA	36
TABELA 11. HISTÓRICO DE APROVAÇÃO DOS PRODUTOS PELO GRUPO DE TRABALHO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO DA BAÍA DE GUANABARA	37
TABELA 12. REUNIÕES DO GTA PLANO EM 2021	40
TABELA 13. LINK DE ACESSO AO ESTUDO DE IMPACTO DOS VALORES PRATICADOS NA COBRANÇA SOBRE OS DIFERENTES SEGMENTOS DE USUÁRIOS	44
TABELA 14: INDICADORES E CONCEITOS UTILIZADOS PARA EMBASAMENTO DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO DE GESTÃO DO CBH-BG.....	46
TABELA 15: PERGUNTAS DE QUALIFICAÇÃO DO AVALIADOR.....	46
TABELA 16: NOTAS PARA ATRIBUIÇÃO ÀS QUESTÕES OBJETIVAS RELATIVAS À AGEVAP E O CONCEITO CORRESPONDENTE.	47

TABELA 17: PERGUNTAS CONSTANTES NO FORMULÁRIO ELABORADO PELO GACG E NOTAS ATRIBUÍDAS AOS MEMBROS QUE RESPONDERAM	47
TABELA 18: ÍNDICE DE DESEMBOLSO ANUAL – REGIÃO HIDROGRÁFICA V - BAÍA DE GUANABARA NO ANO DE 2021.	52
TABELA 19: ÍNDICE DE DESEMBOLSO ACUMULADO – REGIÃO HIDROGRÁFICA V - BAÍA DE GUANABARA, DE DEZEMBRO DE 2017 A DEZEMBRO DE 2021. VALORES ESTIMADOS QUE DEVERÃO SER CONFIRMADOS COM OS DADOS DA GERÊNCIA FINANCEIRA CONFORME CRONOGRAMA ANTES DEFINIDO	54
TABELA 20. PONTUAÇÃO DA AGEVAP REFERENTE À REGIÃO HIDROGRÁFICA V – BAÍA DE GUANABARA.....	60
TABELA 21: PONTUAÇÃO E CONCEITOS DA AGEVAP.....	61
TABELA 22: PROCESSO EVOLUTIVO DAS NOTAS E CONCEITOS DA AGEVAP	62

INFORMAÇÕES GERAIS

Dados Gerais de Identificação

Razão Social

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP)

Natureza Jurídica

Associação civil de direito privado com fins não econômicos

Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)

05.422.000/0001-01

Vinculação

Instituto Estadual do Ambiente (INEA)

Contrato de Gestão INEA nº 02/2017

Normas de criação e finalidade

A AGEVAP, associação civil de direito privado com fins não econômicos, foi criada em 2002 e tem por finalidade dar apoio técnico, administrativo e operacional à gestão dos recursos hídricos na sua área de atuação.

A AGEVAP é regida pelas normas constantes de seu Estatuto Social e Regimento Interno. As versões iniciais e as suas alterações são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Informações sobre o Estatuto Social e Regimento Interno da AGEVAP

Estatuto Social		Regimento Interno	
Fundação da AGEVAP	20 de junho de 2002	Inicial	31 de março de 2004
1ª alteração	13 de agosto de 2004	1ª alteração	29 de abril de 2005
2ª alteração	23 de novembro de 2004	2ª alteração	16 de setembro de 2009
3ª alteração	30 de março de 2009	3ª alteração	12 de maio de 2010
4ª alteração	12 de maio de 2010	4ª alteração	16 de agosto de 2011
5ª alteração	16 de agosto de 2011		
6ª alteração	11 de dezembro de 2014		
7ª alteração	27 de janeiro de 2016		
8ª alteração	06 de novembro de 2019		

Estatuto Social		Regimento Interno
9ª alteração	17 de setembro de 2020	
9ª alteração (retratificado)	13 de outubro de 2020	
10ª alteração	20 de outubro de 2020	

Utilidade Pública

Municipal

A Câmara Municipal de Resende, município do Estado do Rio de Janeiro, concedeu à AGEVAP o título de Utilidade Pública Municipal por meio da Resolução nº 4.551, de 17 de novembro de 2009.

Estadual

O governo do Estado do Rio de Janeiro sancionou em 17 de março de 2011 a Lei Estadual nº 5.916, que declara a AGEVAP como Utilidade Pública Estadual.

Objeto do Contrato de Gestão

O Contrato de Gestão tem por objeto o alcance, pela AGEVAP, das metas constantes no Programa de Trabalho detalhado no Contrato de Gestão, no exercício de funções de competência da Agência de Águas na Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara do estado do Rio de Janeiro, definida pela Resolução nº 107 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (CERHI-RJ).

METAS E INDICADORES DE DESEMPENHO

A execução das obrigações previstas no Contrato de Gestão é aferida por um conjunto de metas a serem alcançadas pela AGEVAP, cujos resultados são mensurados por indicadores de desempenho constantes do Programa de Trabalho.

Os indicadores avaliados estão descritos a seguir.

1. Disponibilização e atualização de informações

Compreende a disponibilização de informações atualizadas sobre o Comitê e a AGEVAP em sua página eletrônica, além da atualização de informações sobre o cadastro de usuários, balanço hídrico, cobrança e arrecadação, estudos e projetos, investimentos na bacia, monitoramento hidrometeorológico, situação e operação dos reservatórios, legislação sobre recursos hídricos e o Contrato de Gestão. Compreende ainda, a elaboração e publicação de dois boletins informativos digitais para cada Comitê e elaboração e divulgação de relatório digital sobre o cenário ambiental da bacia.

2. Instrumentos de gestão

Realização de ações relacionadas aos instrumentos de gestão: sistema de informações, plano de recursos hídricos e estudos ou proposta sobre cobrança.

3. Reconhecimento social

Aplicação de pesquisa de satisfação sobre a atuação da entidade delegatária através de formulário a ser realizada pelos membros titulares (ou votantes na plenária) e suplentes do Comitê sobre as atividades exercidas pela AGEVAP e alcance de metas sobre meios de Comunicação Social.

4. Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI

Compreende o acompanhamento do índice de desembolso dos recursos repassados à delegatária no ano e do índice de desembolso dos recursos acumulados.

5. Finalístico

Acompanhamento da melhoria ao longo da vigência do Contrato de componente ou subcomponente ou programa eleito pelo Comitê.

PROGRAMA DE TRABALHO

A Tabela 2 apresenta o Programa de Trabalho, os critérios de avaliação com seu descritivo e a referida base legal para atendimento pela AGEVAP ao Contrato de Gestão INEA nº 02/2017.

Tabela 2. Programa de Trabalho do Contrato de Gestão INEA nº 02/2017

Indicadores	Critérios de Avaliação	Base Legal
1	Disponibilização e atualização de informações	Inciso V, Art. 55 da Lei Estadual nº 3.239, de 1999
	Conteúdo disponibilizado e atualizado	
	Elaboração e publicação de boletins informativos digitais	
2	Instrumentos de Gestão	Inciso V, Art. 55 da Lei Estadual nº 3.239, de 1999
	Sistema de Informações	
	Plano de Recursos Hídricos	
3	Reconhecimento Social	Art. 41 da Lei Federal nº 9.433, de 1997
	Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG	
	Meios de Comunicação Social	
4	Acompanhamento da Aplicação dos recursos FUNDRHI	Art. 41 da Lei Federal nº 9.433, de 1997
	Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano	
	Índice de desembolso dos recursos acumulados	
5	Finalístico	Art. 41 da Lei Federal nº 9.433, de 1997
	Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente (s) do PAP, ao longo da vigência do contrato	

O atendimento a cada um dos indicadores é mensurado através de metas também estipuladas no Programa de Trabalho, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Metas para cumprimento do Contrato de Gestão INEA nº 02/2017

Peso Ind.	Indicador	Peso Subind.	Sub-indicador	CrITÉRIOS de Avaliação	Meta
1	1	2	1x1	Conteúdo disponibilizado e atualizado (nº itens)	11
		3	1x2	Elaboração e publicação de boletim digital informativo	2
		5	1x3	Elaboração e divulgação de Relatório Cenário Ambiental	1
1	2	4	2x1	Sistema de Informações	1
		3	2x2	Plano de Recursos Hídricos	1
		3	2x3	Estudos ou proposta sobre a cobrança	1
1	3	5	3x1	Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG	40% Nota: 8
		5	3x2	Meios de Comunicação Social	1
1	4	5	4x1	Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano	65%
		5	4x2	Índice de desembolso dos recursos acumulados	30%
1	5	10	5x1	Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente (s) do PAP, ao longo da vigência do contrato	1

Legenda subindicador:

- x – A: Região Hidrográfica Médio Paraíba do Sul
 B: Região Hidrográfica Piabanha
 C: Região Hidrográfica Rio Dois Rios
 D: Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

FÓRMULAS DE CÁLCULO DAS NOTAS E CONCEITOS

O atendimento às metas constantes do Programa de Trabalho é representado através de notas que variam de 0 a 10. Abaixo são apresentadas as fórmulas de cálculo das notas.

$$NP = \frac{10 \times \text{Resultado AGEVAP}}{\text{Meta do Subindicador}}$$

Sendo,

NP – Nota parcial do subindicador

$$NF = \frac{\sum (NP \times \text{Peso do Subindicador})}{\sum \text{Pesos dos Subindicadores}}$$

Sendo,

NF – Nota final do indicador

$$NG = \frac{\sum (NF \times \text{Peso do Indicador})}{\sum \text{Pesos dos Indicadores}}$$

Sendo,

NG – Nota geral do Contrato de Gestão

A partir da nota geral, obtém-se o conceito resultante da execução do Contrato de Gestão no período. A Tabela 4 apresenta estes conceitos.

Tabela 4. Conceitos resultantes da execução do Contrato de Gestão

Conceito	Nota Geral
Insuficiente	NG < 5
Regular	5 ≤ NG < 7
Bom	7 ≤ NG < 9
Ótimo	NG ≥ 9

O COMITÊ DA BAÍA DE GUANABARA

A Baía de Guanabara está inserida na Região Hidrográfica V, conforme definido pela Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos nº 107 de 22 de maio de 2013. A área da Baía de Guanabara compreende 380 km², e sua bacia hidrográfica, aproximadamente 4.081 km², cobrindo parcial ou completamente 17 municípios; incluindo totalmente: Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Belford Roxo, Mesquita, São João de Meriti e Nilópolis; e parcialmente: Maricá, Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Petrópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro. A figura 1 ilustra os limites da Região Hidrográfica V.

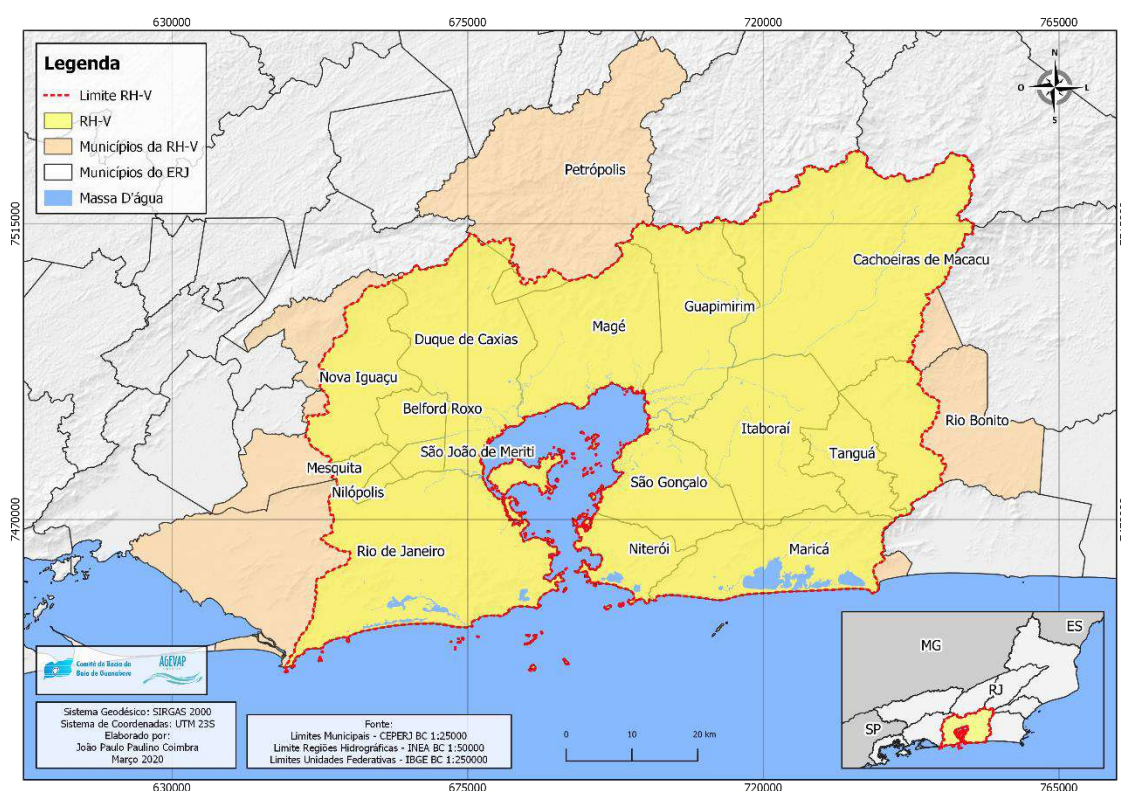


Figura 1: Limites da RH V – Baía de Guanabara.

No ano de 2005, o Governo do Estado do Rio de Janeiro instituiu, através do Decreto Estadual nº 38.260/2005, o Comitê da Região Hidrográfica da Baía de

Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá, organizado em seis subcomitês, conforme ilustra a figura 2.

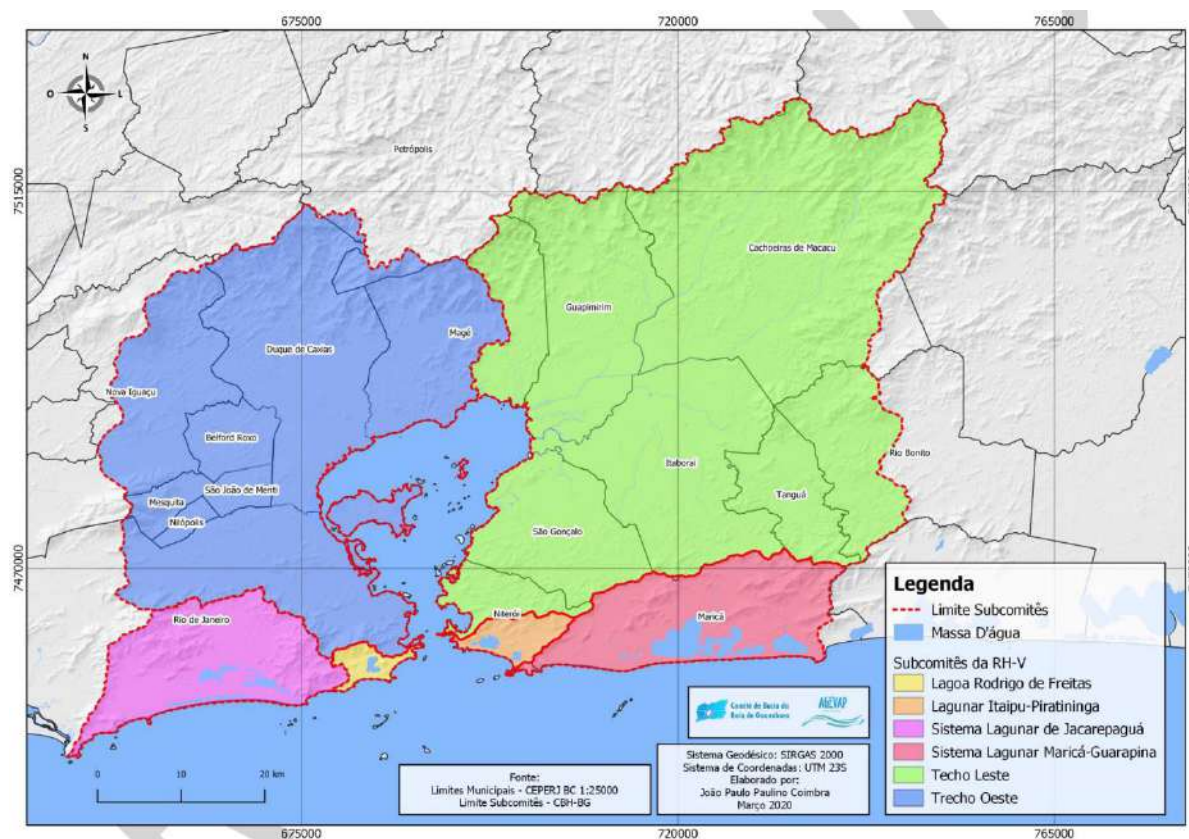


Figura 2: Distribuição da Região Hidrográfica V em subcomitês.

O apoio técnico e administrativo ao Comitê é realizado por profissionais da sede da AGEVAP, em Resende, e ainda, por profissionais dedicados exclusivamente ao Comitê da Baía de Guanabara alocados na Unidade Descentralizada 9 (UD9) da AGEVAP localizada na cidade do Rio de Janeiro (RJ) à Rua da Quitanda, nº 185 - sala 402, bairro Centro, CEP: 20.091-005.

Em virtude da pandemia da COVID-19, de março de 2020 a novembro de 2021, em consonância com os protocolos estabelecidos para o enfrentamento da doença, os colaboradores da Unidade trabalharam em regime de home office (trabalho de casa/teletrabalho), com atendimento presencial apenas em situações pontuais. Em dezembro de 2021, foi reestabelecido o regime presencial, sendo executado, inicialmente, com escala para revezamento, visando à readaptação da equipe.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS INDICADORES

Indicador 1 – Disponibilização e Atualização de Informações

Subindicador 1x1 – Conteúdo disponibilizado e atualizado de forma contínua

Previsto

Disponibilização na página eletrônica de informações de 11 itens dos 11 relacionados:

1. Comitê (informações gerais e realizações);
2. AGEVAP (informações gerais e realizações);
3. Cadastro de Usuários;
4. Recursos Hídricos;
5. Cobrança e Arrecadação;
6. Estudos e Projetos;
7. Investimentos na Bacia;
8. Monitoramento Hidrometeorológico;
9. Situação e Operação dos Reservatórios;
10. Legislação sobre Recursos Hídricos;
11. Contrato de Gestão

Realizado

Foram disponibilizadas informações referentes aos 11 itens supracitados, cujos links para acesso são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5: Conteúdo disponibilizado na página eletrônica do Comitê de Bacia da Baía de Guanabara.

Conteúdo Disponibilizado e Atualizado		Endereço Eletrônico
1. Comitê	Decreto de Criação	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/nossa-historia/
	Regimento Interno e Alterações	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/publication/view/regimento-interno-do-comite-2/

Conteúdo Disponibilizado e Atualizado	Endereço Eletrônico
Composição	Plenária: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/plenaria-2/
	Diretoria: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/diretoria/
	Leste: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-leste/
	Sistema Lagunar de Jacarepaguá: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-jacarepagua/
	Lagoa Rodrigo de Freitas: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-lagoa-rodrigo-de-freitas/
	Lagoas de Itaipu e Piratininga: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-lagoa-de-itaipu/
	Oeste: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-oeste/
	Maricá: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-marica/
	Educação Ambiental e Mobilização: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_ctem.pdf
	Instrumentos de Gestão: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_CTIG.pdf
	Institucional e Legal: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_ctil.pdf
	Análise de Projetos: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2018/12/composicao_ctap.pdf
	Grupos de Trabalho:
	Chorume: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/conheca-o-gt-chorume/
	Segurança Hídrica: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_ctsh.pdf
	Licenciamento: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_gt_licenciamento.pdf



Conteúdo Disponibilizado e Atualizado		Endereço Eletrônico
1. Comitê	Atas ¹	Acompanhamento do Plano: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/11/composicao_gta_plano.pdf
		Acompanhamento do Contrato de Gestão: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/01/composicao_GT_Contrato_Gesta%CC%83o.pdf
		Avaliação do Escritório de Projetos: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/01/composicao_GTA_Escrito%CC%81rio_Projetos.pdf
		Plano Municipal de Saneamento Básico do Rio de Janeiro: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/01/composicao_GT_PMSB-RJ.pdf
		Resoluções http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
2. AGEVAP		Atas de Reunião do CBH-BG http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
		Atas de Reunião dos Subcomitês: Maricá: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-marica-documentos/
		Oeste: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-oeste-documentos/
		Leste: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-leste-documentos/
		Sistema Lagunar de Jacarepaguá: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-jacarepagua-documentos/
3. Cadastro de Usuários	Resolução de Delegação	Lagoa Rodrigo de Freitas: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-lagoa-rodrigo-de-freitas-documentos/
		Lagoas de Itaipu e Piratininga: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/sc-lagoa-de-itaipu-documentos/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/secretaria-executiva/
4. Recursos Hídricos	Estatuto e Alterações	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/secretaria-executiva/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/secretaria-executiva/
5. Cobrança e Arrecadação	Associados	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/secretaria-executiva/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/secretaria-executiva/
6. Estudos e Projetos		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/cadastro-de-usuarios/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/balanco-hidrico/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/cobranca-e-arrecadacao/
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/projetos-do-comite/



Conteúdo Disponibilizado e Atualizado		Endereço Eletrônico
		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/estudos-sobre-a-rh-v/
7. Investimentos na Bacia		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/investimentos-na-bacia/
8. Monitoramento Hidrometeorológico		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2020/12/MONITORAMENTO-HIDROMETEOROLOGICO-Estacoes-Rede-basica-e-Rede-de-alerta-de-cheias-da-RH-V.pdf
9. Situação e operação dos reservatórios		http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/situacao-dos-reservatorios/
10. Legislação sobre Recursos Hídricos	Leis Federais	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Decretos Federais	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Resoluções CONAMA	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Resoluções CNRH	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Leis Estaduais	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Decretos Estaduais	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Resoluções INEA	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
	Resoluções CERHI-RJ	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/biblioteca-digital-do-comite/
11. Contrato de Gestão	Contrato de Gestão e seus Aditivos	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/contrato-de-gestao-2/
	Relatórios de Execução	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/contrato-de-gestao-2/
	Relatórios de Avaliação	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/contrato-de-gestao-2/

¹As atas são disponibilizadas mediante aprovação de versão final do CBH BG e dos subcomitês, dessa forma, há subcomitês que possuem defasagem em relação às atas disponibilizadas. A entidade delegatária envia as minutas regularmente, entretanto, cabe ao Comitê aprová-las.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

*Subindicador 1x2 – Elaboração e publicação de boletim informativo digital***Previsto**

Elaboração e publicação 1 (um) boletim informativo digital.

Realizado

Foi elaborado, publicado e distribuído o boletim digital do Comitê da Baía de Guanabara, contendo informações dos principais projetos e ações do comitê e de cada um dos seus subcomitês. O boletim foi distribuído por e-mail para as listas de contato das plenárias, além dos atores importantes do sistema.

O boletim e suas notícias podem ser acessados nos links conforme Tabela 6.

Tabela 6. Links de acesso ao boletim digital do subindicador 1x2

Comitê	Endereço eletrônico
Baía de Guanabara	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/boletim/dez2021/

Foi elaborado e publicado nos sites do CBH-BG e AGEVAP o boletim informativo digital do CBH-BG apresentando matérias referentes às atividades do Comitê e também específicas em cada subcomitê. O conteúdo do boletim foi levantado de forma participativa, através da provocação dos membros do CBH-BG e dos subcomitês a indicarem notícias relevantes envolvendo a gestão de recursos hídricos no seu território.

Portanto, o boletim informativo digital é um documento composto por notícias do Comitê e de cada subcomitê integrante da RH-V, contendo as informações dos principais projetos e ações desenvolvidos em 2021.

Grau de Alcance**META ATINGIDA**

Subindicador 1.3 – Elaboração e divulgação de relatório digital sobre o cenário ambiental da bacia e elaboração e distribuição de 01 (uma) revista

Previsto

Elaboração e divulgação de relatório digital com os seguintes aspectos abordados:

1. Balanço quantitativo e qualitativo;
2. Informações sobre os instrumentos de gestão de recursos hídricos;
3. Abastecimento de água e esgotamento sanitário;
4. Investimentos na bacia.

Realizado

O Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara foi elaborado em linguagem de revista digital, encontra-se disponível na seção de comunicação do site do Comitê, conforme Tabela 7, e contempla 4 dos 4 itens supracitados.

Tabela 7: Link de acesso à Revista Digital do Cenário Ambiental sobre o cenário ambiental da Bacia do subindicador 1x3

Comitê		Endereço eletrônico
Baía de Guanabara	de	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/publication/view/cenario-ambiental-na-regiao-hidrografica-da-baia-de-guanabara-2021/

Para a construção do relatório, foi criado grupo de estudo interno, com a participação das equipes dos Contratos de Gestão INEA nº 01/2010, nº 03/2010 e nº 02/2017, com membros das mais diversas formações acadêmicas. As informações estão disponibilizadas de forma clara e havendo interesse no aprofundamento do assunto, no documento há links de acesso às informações detalhadas.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

Indicador 2 – Instrumentos de Gestão

Subindicador 2.1 – Sistema de informação

Previsto

2021: Implementação e Atualização do Sistema de Informação.

Realizado

Histórico

No ano de 2015, foi dado início ao desenvolvimento do SIGA CEIVAP – Sistema de Informações da Bacia do Rio Paraíba do Sul financiado pelo CEIVAP – Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Neste Sistema há o compilado dos mais diversos dados da bacia, inclusive sendo apresentado por Comitês afluentes e municípios.

Os dados são atualizados periodicamente e podem ser acessados em: <http://sigaceivap.org.br/siga-ceivap/saibaMais>.

No ano de 2019, a AGEVAP publicou o Ato Convocatório nº 017/2019, que teve por objeto a contratação de empresa especializada para gerenciar, desenvolver, implantar, integrar, manter e atualizar o SIGA, agora chamado de Sistema Integrado de Gestão das Águas.

A contratação realizada através do Contrato nº 12/2020/AGEVAP, com o Consórcio CODEX / GT4W Sistema Integrado de Gestão de Águas – SIGA, assinado em 26/03/2020, no valor de R\$ 2.574.000,00 (dois milhões, quinhentos e setenta e quatro mil reais), tem o objetivo de ampliar o projeto para as demais regiões hidrográficas, passando a incluir a região da Baía de Guanabara.

Na atual contratação, está previsto o desenvolvimento de um portal individual para os comitês de Bacia envolvidos, com a atualização dos dados,

integrações, dimensionamento de necessidades específicas, além de futuras melhorias tecnológicas das atuais ferramentas e módulos.

Para o Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunar de Maricá-Guarapina e Jacarepaguá, contrato INEA n 02/207, o valor destinado é de R\$ 263.835,00 ou 10, 25% do valor total contratado

Cada portal individual poderá contar com módulos temáticos para trazer mais dinâmica e facilidade de apresentação das informações, a listagem de módulos previstos para o Portal do Sistema de Integrado de Gestão das Águas da Baía de Guanabara (SIGA BG) segue abaixo:

- Balanço Hídrico;
- SIGA Web;
- Publicações;
- Instrumentos de Gestão;
- Contrato de Gestão;
- Observatório;
- PAP online.

O Sistema de Informações do CBH-BG encontra-se implementado através do SIGA BG, com seu lançamento ao público, realizado no dia 07/06/2021 em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, com a divulgação institucional por e-mail, jornais eletrônicos, revistas eletrônicas, site do órgão gestor ambiental (INEA) e mídias sociais, além do site do Comitê. A Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG) do CBH-BG, Diretoria do CBH-BG e equipe da UD09 receberam treinamento prévio para utilização do portal e também puderam validar sua estrutura antes do lançamento.

Os módulos de Balanço Hídrico e SIGA Web foram homologados ao longo do ano de 2021, inclusive com o acompanhamento da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG) do CBH-BG. O mesmo procedimento ocorrerá

para homologação dos módulos seguintes como proposto no cronograma de implementação apresentado pela contratada (CODEX/GT4W). O acompanhamento de contribuições aos módulos é feito nas reuniões da CTIG e também por meio de planilha interativa (Google drive) de arquivos *shape.file*, ou camadas, inseridas no banco de dados do Portal e no seu módulo SIGA WEB.

Considerando a vigência de contrato de 36 meses, a contratada deverá realizar manutenção e melhorias nos módulos ao longo dos anos de 2022 e 2023.

O acesso à Planilha interativa de acompanhamento à inserção de arquivos *shape.file* é feito pelo seguinte endereço: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1iqo6fooLnehtGL4bAbownpKuX2VUS9Af/edit#gid=283319693>.

O Portal Siga Baía de Guanabara pode ser acessado pelo endereço:

Tabela 8. Página do SIGA BG

Região Hidrográfica	Endereço
V – Baía de Guanabara	https://sigaaguas.org.br/home/sigaguanabara/



Figura 3: Página inicial do Portal SIGA Baía de Guanabara

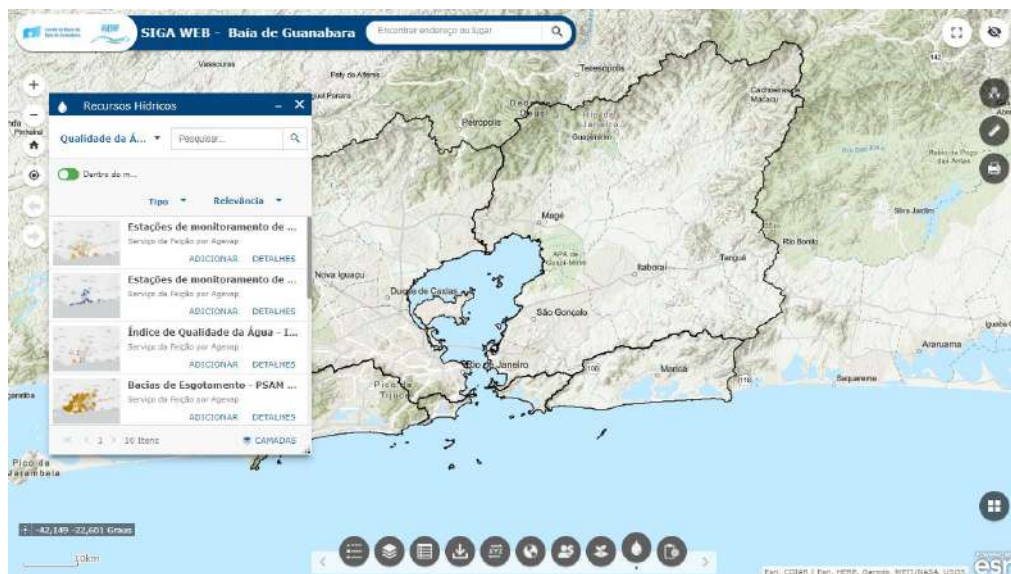


Figura 4: Portal SIGA BG módulo SIGA WEB

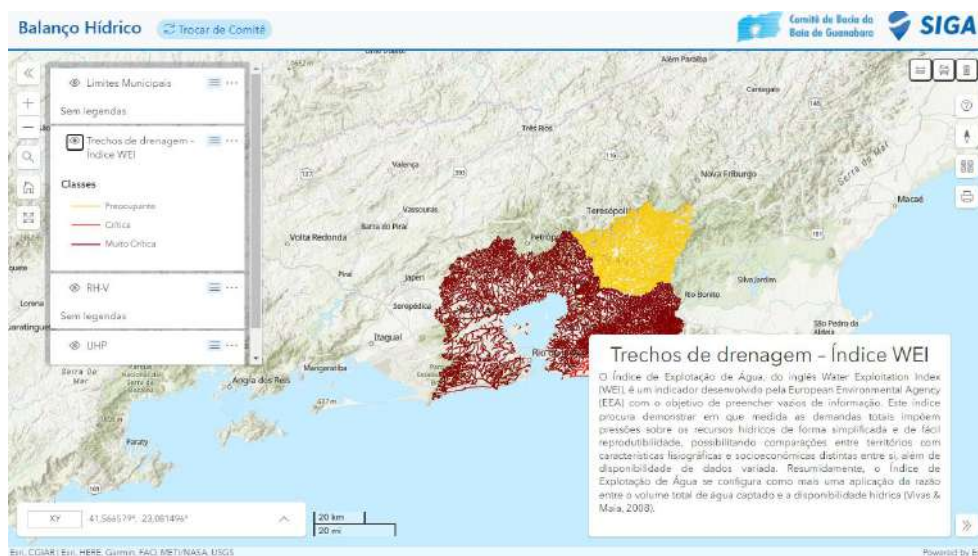


Figura 5: Portal SIGA BG módulo Balanço Hídrico.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

Subindicador 2.2 – Plano de Recursos Hídricos

Previsto

2020 e 2021: Desenvolvimento da revisão do plano e elaboração do Manual Operativo (Construir MOP com visão de baixo grau de pulverização dos projetos).

Realizado

Histórico

A atualização do Plano de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara e sua complementação com a inclusão dos Sistemas Lagunares está em fase de elaboração pela empresa RHA Engenharia e Consultoria, que em 21 de agosto de 2019 foi consagrada vencedora do Ato Convocatório nº 09/2019/AGEVAP (Contrato nº 040/2019/AGEVAP).

O valor destinado pelo CBH-BG foi de R\$ 2.200.00,00 (dois milhões e duzentos mil reais) sendo o valor orçado no Termo de Referência R\$ 1.925.513,75 (um milhão, novecentos e vinte e cinco mil, quinhentos e treze reais e setenta e cinco centavos). O desembolso contratual inicial previsto até a data de conclusão do contrato, 20 de setembro de 2021, era de R\$ 1.219.901,35 (um milhão, duzentos e dezenove mil, novecentos e um reais e trinta e cinco centavos). Ressalta-se que em 27 de abril de 2021 foi celebrado o 1º Termo Aditivo que reajustou os valores a serem repassados a partir do produto “RP07 - Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano” e o valor global de desembolso previsto passou a ser então de R\$ 1.252.222,99 (um milhão, duzentos e cinquenta e dois mil, duzentos e vinte e dois reais e noventa e nove centavos).

A assinatura do contrato ocorreu em 20/09/2019 e a assinatura da Ordem de Serviço em 11/11/2019. A vigência contratual estabelecida inicialmente foi de 24 meses após assinatura do contrato, sendo, portanto, a data do dia 20/09/2021 o prazo originalmente estabelecido para conclusão. Em abril de 2021, considerando a persistência da pandemia, o atraso na execução do cronograma, a metodologia

e fluxos de análise e validação dos produtos que envolvem ampla participação dos membros do CBH-BG, e considerando a previsão de oficinas e encontros participativos para a construção dos produtos ainda a serem entregues, iniciou-se alinhamento com a empresa diante da necessidade de proposição de novo cronograma para se oficializar o aditivo de prazo ao contrato, uma vez que seria necessária a repactuação dos prazos e cronograma para cumprimento do contrato.

No dia 30 de abril de 2021 foi enviada a Carta nº 118/2021/AGEVAP para a RHA Engenharia e Consultoria advertindo sobre os atrasos e solicitando defesa prévia. No dia 27 de maio de 2021, a RHA encaminhou o Ofício nº 017/2021 – RHA com a resposta solicitando dilação do prazo de vigência do contrato em 258 dias a partir do término da vigência atual do Contrato nº 040/2019/AGEVAP, necessários para execução e finalização do projeto. Dessa forma, no dia 31 de maio de 2021 foi solicitado à Assessoria Jurídica da AGEVAP, através de Folha de Informação, parecer sobre a dilatação na vigência contratual em 288 dias a partir do término da vigência atual do Contrato nº 040/2019/AGEVAP. Ressalta-se que mais 30 dias foram adicionados no pedido solicitado pela RHA, para realização do encerramento dos trâmites contratuais internos da AGEVAP. No dia 29 de junho de 2021, a Assessoria Jurídica emitiu o Parecer nº 173/AGEVAP/JUR/2021 favorável à celebração do 2º Termo Aditivo ao Contrato nº 040/2019/AGEVAP.

Ressalta-se que em 17 de setembro de 2021 foi celebrado o 2º Termo Aditivo que prorrogou o prazo da contratação em 288 (duzentos e oitenta e oito dias) a contar de 20/09/2021, estabelecendo a nova data de encerramento do contrato para 05 de julho 2022.

Em relação a execução do contrato, no ano de 2020 foram aprovados 4 produtos dos 16 previstos, representando o repasse de R\$ 275.020,78 (duzentos e setenta e cinco mil, vinte reais e setenta e oito centavos).

No ano de 2021 foram aprovados mais 6 produtos dos 17 previstos (durante tratativas com a empresa, através da Nota Técnica nº 009/2021/CG02, foi aprovado o desmembramento do PF04 Banco de Dados em duas entregas e por isso o número de produtos esperados aumentou para 17), representando o repasse de R\$ 530.095,94 (quinhentos e trinta mil, noventa e cinco reais e noventa e quatro centavos).



Dessa forma, conforme observado na Tabela 9, até o momento, já foram entregues e aprovados 10 produtos dos 17 previstos, representando o repasse de R\$ 805.116,72 (oitocentos e cinco mil, cento e dezesseis reais e setenta e dois centavos). O 11º produto que é o RP08 também já teve sua versão inicial preliminar entregue e no momento está sendo analisado e validado pelo GTA Plano.

Tabela 9. Produtos, repasses e prazos de entrega. Contrato nº 040/2019/AGEVAP

Etapa	Produto	Descrição	Valor Original (R\$)	Valor Reajustado (R\$) ⁽¹⁾ 1º Termo Aditivo	Valor repassado	Prazo ⁽²⁾	Situação
Planejamento	RP - 01	Plano de Trabalho consolidado	45.188,29	45.188,29	45.188,29	22/01/2019	Aprovado
Diagnóstico	RP - 02	Tomo I - Caracterização	80.954,36	80.954,36	80.954,36	01/06/2020	Aprovado
		Tomo II - Balanço hídrico	75.177,26	75.177,26	75.177,26	05/06/2020	Aprovado
		Tomo III - oficinas	76.188,64	76.188,64	73.700,87 ⁽³⁾	31/07/2020	Aprovado
Prognóstico	RP - 03	Relatório do prognóstico	191.504,62	191.504,62	191.504,62	25/09/2020	Aprovado
Plano de Ações	RP - 04	Relatório das metas e indicadores	56.851,77	56.851,77	56.851,77	19/10/2020	Aprovado
	RP - 05	Relatório da	52.657,19	52.657,19	52.657,19	19/11/2020	Aprovado

		reformulação das diretrizes para implementação dos instrumentos de gestão					
	RP - 06	Relatório da avaliação da proposta de aperfeiçoamento do arranjo institucional e recomendações para os setores de usuários	76.245,16	76.245,16	76.245,16	21/12/2020	Aprovado
	RP - 07	Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano	120.515,54	127.408,17 ⁽³⁾	129.893,25 ⁽³⁾	23/10/2021	Aprovado
	RP - 08	Consolidação do PRH BG	60.832,27	64.311,44	-	12/01/2022	Entregue – em análise
Produtos Finais	PF - 01	Plano de recursos hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas lagunares.	34.252,93	36.211,95	-	12/01/2022	Aguardando
	PF - 02	Relatório síntese do Plano	36.419,59	38.502,53	-	06/05/2022	Aguardando
	PF - 03	Planos de Manejo de Usos Múltiplos de Lagoa ou Laguna (PMULs)	71.794,31	75.900,43	-	16/12/2021	Aguardando
	PF - 04.1	Banco de dados do PRH-BG – Parcial	45.887,91	48.512,37	22.943,95	08/06/2021	Aprovado
	PF - 04.2	Banco de dados do PRH-BG – Final			-	17/12/2021	Aguardando
	PF - 05	Cadernos de Ação dos subcomitês	124.919,50	132.064,01	-	29/03/2022	Aguardando
Pós-Plano	MOP	Manual Operativo do PRH-BG	70.512,01	74.544,80	-	06/05/2022	Aguardando
TOTAL			1.219.901,35	1.252.222,99	805.116,72		

1. O 1º Termo Aditivo ao contrato foi celebrado em 27 de abril 2021 e reajustou os valores a serem repassados a partir do produto RP07

2. Os prazos se referem às datas para entrega da versão final dos produtos e estão em conformidade com o Ofício nº 017/2021-RHA (27/05/2021) que solicitou dilatação do prazo de vigência do contrato e Ofício nº 033/2021-RHA (07/07/2021) que apresentou proposta de desmembramento na entrega do PF04 e proposta de novo cronograma para entrega dos produtos, considerando e assumindo na época a favorabilidade para celebração do 2º Termo Aditivo ao contrato. Esse cronograma foi analisado, aprovado e repactuado pela Nota Técnica nº 009/2021/CG02. Cabe ressaltar que este cronograma substituiu o que havia sido aprovado e repactuado através da Nota Técnica nº 32/2020/DIGAI e que foi observado até a entrega do RP06. Cabe ressaltar também que no dia 17/09/2021 foi assinado o 2º Termo Aditivo ao contrato prorrogando a vigência da contratação para 05/07/2022

3. Montante de R\$ 2.485,08 (dois mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e oito centavos) foi remanejado do RP02 Tomo III para o RP07 de acordo com a Nota Técnica nº 053/2020/DIGAI e Nota Técnica nº 004/2020 da RHA referente à realização de oficina virtual para a construção do RP07 com o uso do saldo existente no RP02. Na época das tratativas foi pactuado esse remanejamento devido os obstáculos impostos pela COVID-19 para a realização das oficinas presenciais previamente previstas no TdR. Com esse remanejamento ressalta-se que foram glosados R\$ 2,69 do valor global. Portanto ao final da contratação, o valor total repassado para a empresa irá refletir essa glosa.

Para fins de monitoramento da execução financeira do contrato, considera-se os 10 produtos aprovados e pagos, o que totaliza 64,29% da execução financeira. Já para fins do monitoramento da execução física do contrato, considera-se que a empresa já entregou 11 dos 17 produtos previstos, totalizando 64,71% de execução física. Um resumo simplificado da execução física e financeira do Contrato Nº 040/2019/AGEVAP está ilustrado na Figura 6 abaixo.

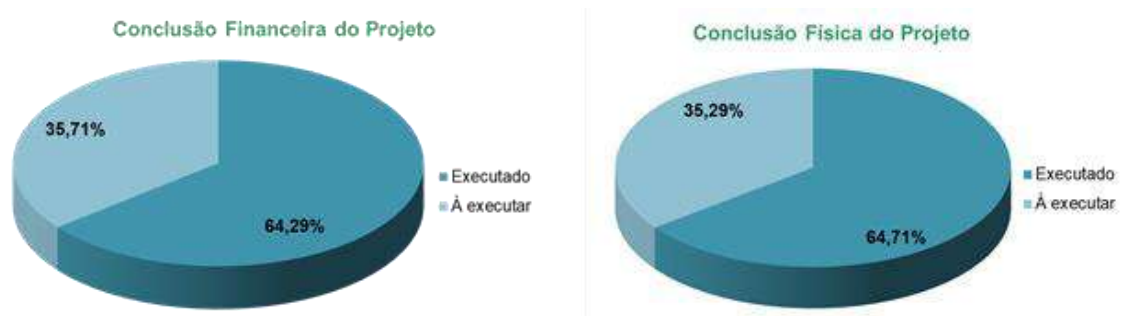


Figura 6: Execução física e financeira do Contrato Nº 040/2019/AGEVAP para atualização e complementação do plano de recursos Hídricos da Região da Baía de Guanabara.

A atualização e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares está sendo divulgada rotineiramente na página do Comitê, na aba “Estudos e Projetos”, “Projetos do CBH-BG” seção “Plano de Recursos Hídricos da RH-V” (<http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/projetos-do-comite/>). Nesta página é possível ter acesso aos produtos aprovados e aos relatórios dos eventos de participação social para a construção participativa dos produtos. Informações sobre o PRH-BG também estão sendo disponibilizadas na aba “Contrato de Gestão” na seção “Plano de Bacia” (<http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/plano-de-bacia/>)

Essa contratação é acompanhada pelo Grupo de Trabalho de Acompanhamento da atualização e complementação do PRH-BG, o GTA Plano, cuja composição atual se encontra na Tabela 10.

Tabela 10. Composição do Grupo Técnico de Acompanhamento do Plano de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara

COMPOSIÇÃO DO GTA PLANO DO CBH-BG			
Instância	Indicado	Representante	Segmento

COORDENAÇÃO			
CTIG	OMA Brasil	José Paulo Azevedo	Sociedade Civil
MEMBROS			
Diretoria CBH-BG	OAB	Christianne Bernardo da Silva	Sociedade Civil
Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá	Fiocruz	Marcos Filgueiras Jorge	Poder Público
Subcomitê do Sistema Lagunar da Lagoa Rodrigo de Freitas	CEDAE	Mayná Coutinho Moraes	Usuário
Subcomitê Oeste	Viva Cosme Velho	Maria da Silveira Lobo	Sociedade Civil
Subcomitê Leste	CEDAE	Jorge Luiz Marinho Muniz	Usuário
Subcomitê do Sistema Lagunar Itaipu-Piratininga	CCRON	Alexandre Braga	Sociedade Civil
Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina	APALMA	Flávia Coelho Lanari	Sociedade Civil
INEA		Luiz Constantino da Silva	Poder Público
GESTOR DO CONTRATO			
AGEVAP*		João Paulo Coimbra	-
		Sociedade Civil	5
		Usuário	2
		Poder Público	2

* Conforme Norma Interna nº 1546/2021/AGEVAP no dia 23 de março a Agevap designou novo gestor do Processo nº 512/2018 referente ao PRH-BG

O GTA Plano participa ativamente na análise e discussão técnica dos relatórios apresentados e no acompanhamento da contratação. Além disso o grupo tem o papel fundamental na facilitação e mediação da participação dos demais membros do CBH-BG. O fluxo participativo adotado é o de disponibilização dos relatórios dos produtos para considerações e contribuições dos subcomitês, que são compiladas e enviadas através de Nota Técnica para serem apreciadas e analisadas pela empresa para consolidação e entrega das versões finais dos produtos. Os produtos aprovados e em revisão/análise pelo GTA Plano até dezembro de 2021 seguem listados na Tabela 11.

Tabela 11. Histórico de aprovação dos produtos pelo Grupo de Trabalho de Acompanhamento do Plano de Recursos Hídricos da região da Baía de Guanabara

Produto	Descrição	Valor (R\$)	Aprovação	Data
RP-01	Plano de Trabalho consolidado	R\$ 45.188,29	NT 11/2020/DIGAI	06/02/2020
RP-02	Diagnóstico Tomo I	R\$ 80.954,36	NT 43/2020/DIGAI	30/06/2020

	Diagnóstico Tomo II	R\$ 75.177,26	NT 52/2020/DIGAI	13/10/2020
	Diagnóstico Tomo III	R\$ 73.700,87	NT 56/2020/DIGAI	16/11/2020
RP-03	Prognóstico	R\$ 191.504,62	NT 18/2021/DIGAI	03/03/2021
RP-04	Relatório Metas e Indicadores	R\$ 56.851,77	NT 44/2021/DIGAI	22/04/2021
RP-05	Relatório da reformulação das diretrizes para implementação dos instrumentos de gestão	R\$ 52.657,19	NT 62/2021/DIGAI	25/05/2021
RP-06	Relatório da avaliação da proposta de aperfeiçoamento do arranjo institucional e recomendações para os setores de usuários	R\$ 76.245,16	NT 008/2021/CG02	05/07/2021
RP - 07	Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano	R\$ 129.893,25	NT 038/2021/CG02	22/11/2021
RP - 08	Consolidação do PRH BG	R\$ 64.311,44	Em análise	
PF-04.1	Banco de dados do PRH BG (Parcial)	R\$ 22.943,95	NT 021/2021/CG02	31/08/2021

Ao todo, no ano de 2021 no âmbito das discussões do GTA Plano aconteceram 21 (vinte e uma) reuniões e encontros técnicos, englobando as reuniões rotineiras da instância, reuniões de alinhamento, atualização e acompanhamento da coordenação do GTA Plano com o gestor do contrato e com a empresa RHA Engenharia e Consultoria, bem como os encontros participativos no âmbito da contratação do Plano, que envolveram as oficinas relacionadas ao “RP03 – Prognóstico” e “RP07 - Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano” bem como o Encontro Ampliado do “RP08 - Consolidação do PRH-BG”. Esses encontros estão ilustrados nas Figura 7 e 8 e as atas de reunião podem ser acessadas na página eletrônica do Comitê: <http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/documentos-gta-plano/>

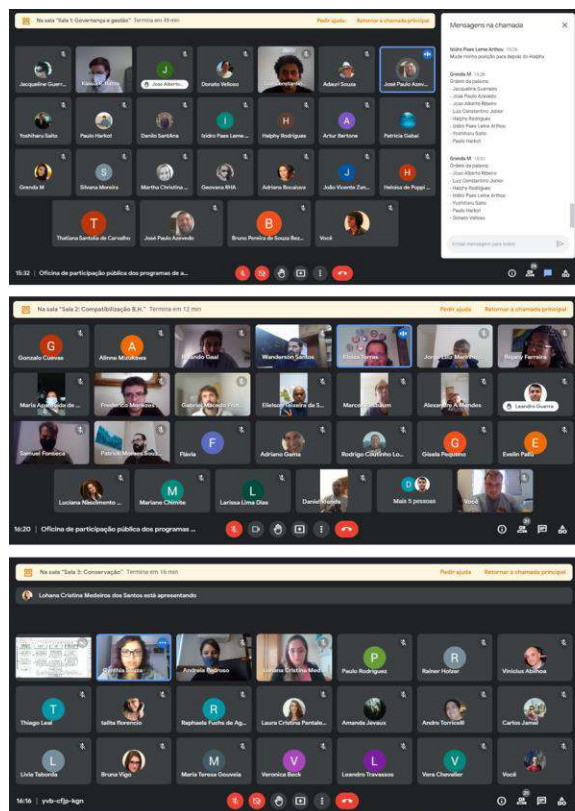


Figura 7. Oficina do RP07 para consolidação dos programas de ações e de investimento do PRH-BG



Figura 8: Encontro Ampliado para a consolidação do PRH-BG

A Tabela 12 lista as reuniões e encontros relativos à atuação do GTA Plano em 2021.

Tabela 12. Reuniões do GTA Plano em 2021

Data	Pauta
29/01/2021	1. Aprovação da ata da reunião de 17/12/2020 2. Apresentação da Nota Técnica de análise da versão 01 do RP-03 Prognóstico 3. Indicação de participantes para Oficina de contribuições ao cenário de referência do plano de bacia 4. Informes gerais
25/02/2021	Encontro Ampliado do RP03 - Prognóstico
15/03/2021	Reunião de alinhamento, acompanhamento e atualização entre a coordenação do GTA Plano com a RHA Engenharia e Consultoria - Contribuições recebidas sobre o RP03 - Prognóstico
23/03/2021	Reunião de alinhamento, acompanhamento e atualização entre a coordenação do GTA Plano com a RHA Engenharia e Consultoria – Metodologia para a seção de Alocação de Águas no RP05
24/03/2021	Reunião conjunta da CTIG e GTA Plano com o INEA para tratar sobre questões relacionadas ao CNARH
01/04/2021	1. Apresentação da Nota Técnica com a análise e contribuições ao RP04 Relatório de Metas e Indicadores para os membros do GTA Plano
20/04/2021	Reunião de alinhamento, acompanhamento e atualização entre a coordenação do GTA Plano com a RHA Engenharia e Consultoria – Apresentar e dirimir dúvidas sobre entendimento referente a incorporação de recomendações aos setores governamentais e sociedade civil no RP06
21/04/2021	1. Apresentação da Nota Técnica com a análise e contribuições ao RP05 Relatório de Reformulação das Diretrizes para Implementação dos Instrumentos de Gestão para os membros do GTA Plano
01/06/2021	1. Aprovação das atas das reuniões do GTA Plano ocorridas nos dias 26/11/2020, 07/12/2020, 17/12/2020, 29/01/2021, 24/03/2021 (conjunta com a CTIG), 01/04/2021 e 21/04/2021 2. Apresentação da Nota Técnica com a análise e contribuições ao RP06 Relatório da avaliação da proposta de aperfeiçoamento do arranjo institucional e recomendações para os setores de usuários (V00) para os membros do GTA Plano
22/06/2021	Reunião de alinhamento, acompanhamento e atualização entre a coordenação do GTA Plano com a RHA Engenharia e Consultoria - Abrangência dos macroprogramas, validação da estruturação do plano de ações e alinhamento sobre oficina de participação pública no plano de investimentos
06/07/2021	1. Preparação e definição dos participantes para a Oficina do RP07 - Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano
21/07/2021	Oficina do RP07 - Propostas de ações, intervenções, programa de investimentos e roteiro de implementação do plano
18/08/2021	1. Apreciação das atas de 01/06/2021 e 06/07/2021 2. Validação da matriz de ações e programas do RP07 do PRH-BG pós oficina e metodologia para priorização das ações e programas
23/08/2021	Reunião de alinhamento, acompanhamento e atualização entre a coordenação do GTA Plano com a RHA Engenharia e Consultoria – Repassar para a RHA as discussões e considerações da reunião do GTA Plano do dia 18/08/2021
09/09/2021	1. Explicação e simulação por parte da RHA acerca da metodologia para priorização dos programas e ações para o RP07 do Plano de Recursos Hídricos
27/09/2021	1. Análise e validação da matriz de priorização de ações completa enviada pela RHA e preenchimento das lacunas necessárias
13/10/2021	1. Fontes de Financiamento dos Planos Municipais de Saneamento Básico OBS: essa reunião contou com a participação do IRM e da assessoria jurídica da Agevap
26/10/2021	1. Diálogo com a RHA sobre expectativas para os Planos de Uso Múltiplo de Lagoa ou Laguna (PMULs)
04/11/2021	1. Apresentação da Nota Técnica com a análise e contribuições ao RP07 Relatório da Proposta de Ações, Intervenções, Programa de Investimento e Roteiro de Implementação do

	Plano (V00) para os membros do GTA Plano
23/11/2021	1. Validação do novo modelo de mapas para a entrega final do Banco de Dados e para os próximos produtos a serem entregues 2. Validação do projeto base de design para a elaboração do Resumo Executivo (PF02 Relatório Síntese do PRH-BG) 3. Apresentação sobre os Cadernos de Ação dos Subcomitês na perspectiva do Termo de Referência e expectativas do CBH-BG para esses produtos 4. Adiamento da data da Oficina do RP08/PF01, programada para o dia 30/11/2021, para outro dia a ser decidido 5. Definição dos participantes e convidados para a Oficina do RP08/PF01
17/12/2021	Encontro Ampliado do RP08 - Consolidação do PRH-BG

A Resolução CBH-BG nº 72, de 10 de outubro de 2019 que dispõe sobre a criação do Grupo Técnico de Acompanhamento da atualização e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – GTA-Plano está disponível em www.comitebaiadeguanabara.org.br/publication/view/resolucao-comite-da-baia-de-guanabara-no-072-de-10-de-outubro-de-2019/. A Resolução CBH-BG nº 80, de 21 de novembro de 2019 que Altera o art. 2º, § 1º da Resolução CBH-BG nº 072/2019 que dispõe sobre a criação do Grupo Técnico de Acompanhamento da atualização e complementação do Plano de recursos hídricos da região hidrográfica da Baía de Guanabara e dos sistemas lagunares de Maricá e Jacarepaguá – GTA-Plano está disponível em www.comitebaiadeguanabara.org.br/publication/view/resolucao-comite-da-baia-de-guanabara-no-080-de-21-de-novembro-de-2019/. Maiores informações sobre o GTA Plano podem ser acessadas no site do CBH-BG clicando na aba “Comitê”, “Grupos de Trabalho”, “GTA Plano” e por fim na seção “Conheça o GTA Plano” (<http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/conheca-o-gta-plano/>). As atas de reunião, após aprovação do Grupo, estão disponíveis em <http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/documentos-gta-plano/>.

Conforme pode ser constatado, desde setembro de 2019 está em desenvolvimento a atualização e complementação do PRH-BG. A data inicial para encerramento da contratação era 20 de setembro de 2021. Porém, diante da eclosão e persistência da pandemia, o atraso na execução do cronograma, a

metodologia e fluxos de análise e validação dos produtos que envolvem ampla participação dos membros do CBH-BG e acabam levando mais tempo que o esperado e, considerando, a previsão de oficinas e encontros participativos para a construção dos produtos, foi celebrado o 2º Termo Aditivo ao contrato e consequentemente os prazos das entregas e o cronograma foram repactuados. A nova data de encerramento do contrato é 05 de julho de 2022. Conforme anteriormente mencionado no texto, dos 17 produtos esperados até o fim da contratação, 10 já foram aprovados e pagos, o que totaliza 64,29% da execução financeira. A empresa também já entregou o 11º produto que é a versão inicial do “RP08 - Consolidação do PRH-BG” que no momento está sendo analisado para aprovação junto ao GTA Plano. Portanto, a empresa já entregou 11 dos 17 produtos previstos, totalizando 64,71% de execução física.

Observa-se que, de acordo com os indicadores no contrato de gestão, a meta era o desenvolvimento do PRH-BG em 2020 e 2021 e a entrega do Manual Operativo do Plano (MOP) em 2021. Por conta dos vários motivos elencados, foi celebrado o 2º Termo Aditivo que estendeu a vigência da contratação para 2022. Dessa forma, os prazos foram repactuados e alguns produtos passaram a ter data de entrega atualizada para 2022, incluindo o MOP, cujo desenvolvimento e elaboração depende da consolidação consecutiva dos demais produtos no âmbito da contratação que ainda não foram elaborados e aprovados. O MOP está agora planejado para maio de 2022. Com essa contextualização e conclusão, justifica-se porque considerou-se nesse relatório que a meta foi parcialmente atingida.

Grau de Alcance

META PARCIALMENTE ATINGIDA

Subindicador 2.3 – Estudos ou proposta sobre a cobrança

Relatório contendo estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários.

Realizado

Para fins de atendimento à meta, foi criado grupo interno da AGEVAP, com a participação de funcionários das mais diversas formações, que atendem ao Contrato de Gestão INEA nº 01/2010, nº 03/2010 e nº 02/2017. Este grupo realizou reuniões internas para definição do escopo inicial e abordagem metodológica do documento e também ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Em 11 de novembro de 2021, houve reunião com a equipe responsável pelo setor de Cobrança do INEA, a fim de que fosse apresentada a versão preliminar da análise abordada no relatório.

O relatório reúne informações gerais acerca da cobrança pelo uso da água nas regiões hidrográficas de estudo, valores e metodologias vigentes e estimativa do impacto dos valores cobrados nos setores usuários, abrangendo saneamento, indústria, aquicultura, irrigação, mineração, termelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), no contexto das Regiões Hidrográficas Baía da Ilha Grande (I), Guandu (II), Médio Paraíba do Sul (III), Baía de Guanabara (V), Piabanha (IV), Rio Dois Rios (VII) e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (IX) do estado do Rio de Janeiro.

O relatório foi publicado em 30 de dezembro de 2021 na página do Comitê da Baía de Guanabara no seguinte endereço (Tabela 13) e segue no anexo I deste relatório.

Tabela 13. Link de acesso ao estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários

Região Hidrográfica	Endereço
V- Baía de Guanabara	http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/12/Rel_Cobranc%CC%A7a-R01.pdf

A capa do relatório é apresentada da Figura 9.



Figura 9: Relatório da Cobrança – Aprimoramento e ingresso de novos setores usuários

Grau de Alcance



META ATINGIDA

Indicador 3 – Reconhecimento social

Subindicador 3.1 – Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG

Previsto

Pesquisa de satisfação sobre a atuação da entidade delegatária através de formulário. A pesquisa será realizada pelos membros titulares do Comitê (ou votantes na plenária). O Grupo de Acompanhamento do Contrato de Gestão deverá ter a incumbência de fomentar e apoiar a plenária do Comitê no preenchimento da pesquisa para melhoria constante do atendimento da entidade delegatária.

2021: mínimo de 40% de avaliadores do universo de vagas preenchidas no comitê - nota 8.

Realizado

Em cumprimento a este indicador, durante o ano de 2021, foi aplicado formulário de pesquisa de satisfação em formato digital, através da ferramenta Google Forms, sobre as atividades exercidas pela AGEVAP para avaliação dos membros do Comitê e de seus subcomitês (Anexo I).

O formulário digital foi disponibilizado aos membros do Comitê durante a plenária de 21 de dezembro de 2021, quando foi finalizado pelo Grupo de Acompanhamento do Contrato de Gestão e então autorizado para ser encaminhado aos membros do Comitê e de seus subcomitês.

Conforme consta no questionário, as perguntas foram elaboradas na lógica de indicadores de avaliação (tabela 14) que traduzam a eficácia, eficiência e efetividade da AGEVAP considerando o atendimento da sua sede em Resende e da Unidade Descentralizada do Rio de Janeiro.

Tabela 14: Indicadores e conceitos utilizados para embasamento do questionário elaborado pelo Grupo de Acompanhamento do Contrato de Gestão do CBH-BG.

Indicador	Conceito atribuído
Eficácia	o trabalho foi realizado adequadamente nas condições propostas, com os resultados esperados? Isto é, foi eficaz?
Eficiência	o trabalho foi realizado adequadamente nas condições propostas, com resultados acima do esperado? Isto é, foi eficiente?
Efetividade	o trabalho foi realizado adequadamente nas condições propostas, com resultados acima do esperado e com modificações básicas nas condições de realização que resultam em melhoria de qualidade, de custo, de tempo de execução, de facilidade de execução, etc? Isto é, foi efetivo?

Pode-se dizer que o questionário se constitui de 7 perguntas, sobre a qualificação do avaliador (Tabela 15) e 10 Questões objetivas relativas à AGEVAP, que correspondem à um conceito conforme Tabela 16.

Tabela 15: Perguntas de qualificação do avaliador.

Nº	Pergunta
1	Identificação do Avaliador . Nome (opcional)
2	Identificação do Avaliador. Entidade (opcional)
3	Sua participação no comitê ocorre por qual segmento?
4	Sua participação no comitê ocorre como membro titular ou suplente do BG ou subcomitê?
5	Participa de GTs e CTs?
6	Você conhece o Contrato de Gestão do Comitê?
7	Você conhece claramente as competências da AGEVAP enquanto Entidade Delegatária?

Tabela 16: Notas para atribuição às questões objetivas relativas à AGEVAP e o conceito correspondente.

Nota	Conceito atribuído
1 e 2	Péssimo
3 e 4	Ruim
5 e 6	Regular
7 e 8	Bom
9 e 10	Ótimo

Na tabela 17 podem ser verificadas as perguntas apresentadas no questionário e a resposta dos 20 membros do Comitê e subcomitês, dentre esses, os que representam titulares votantes na plenária totalizam 13 representantes, sendo os demais membros suplentes ou integrantes de subcomitês.

Tabela 17: Perguntas constantes no formulário elaborado pelo GACG e notas atribuídas aos membros que responderam

Perguntas pontuáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Média	Média final
As solicitações das instâncias do Comitê que você participa são atendidas de forma satisfatória pela AGEVAP?	9	9	9	8	9	8	9	10	9	10	8	10	7	10	7	6	10	10	6	10	8,7	8,2
A estrutura atual da AGEVAP favorece o atendimento adequado às demandas das instâncias do Comitê que você participa ?	5	7	9	8	7	9	9	5	7	7	7	10	5	9	5	6	9	7	5	8	7,2	
Recebe as convocações e a documentação referentes às reuniões com a antecedência satisfatória, conforme os prazos regimentais?	10	10	9	10	10	10	9	10	10	10	10	10	7	10	8	10	10	10	7	10	9,5	
Os documentos elaborados pela AGEVAP, nas instâncias do Comitê que você participa (atas, resoluções, moções, termos de referência, parecer, ofício carta) são bem elaborados e de fácil compreensão?	10	9	9	10	8	10	7	10	10	10	5	10	7	10	6	6	10	9	7	10	8,7	
A AGEVAP, nas instâncias do Comitê que você participa, demonstra capacidade técnica para resolver os problemas demandados e de superar os obstáculos?	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	7	10	7	10	6	10	10	7	7	8	9,1	
A AGEVAP apresenta de forma objetiva e com linguagem acessível informações relacionadas aos recursos do Comitê?	8	9	8	10	10	8	9	7	7	7	9	10	7	10	7	7	10	8	5	10	8,3	

Os recursos da cobrança são administrados pela AGEVAP com transparência e eficiência ?	8	10	8	8	10	9	10	8	7	8	5	7	8	10	6	9	10	7	6	10	8,2
Com relação à manutenção do site do Comitê, como você avalia a AGEVAP?	8	3	8	10	7	6	9	10	6	6	4	8	5	7	5	4	8	5	6	8	6,7
Avalie ,a partir das instâncias do Comitê onde você atua, o trabalho da Assessoria Jurídica da AGEVAP .	5	2	8	8	7	5	6	10	10	10	7	10	6	10	5	1	10	8	3	8	7,0
Avalie , a partir das instâncias do Comitê onde você atua, a capacidade dos técnicos da AGEVAP em ações para concretizar as decisões do Comitê.	10	10	9	8	10	10	9	10	9	9	8	10	6	10	7	10	10	8	7	10	9,0

Para atribuição da nota do Indicador 3.1, o Contrato de Gestão trata apenas dos *membros titulares do Comitê (ou votantes na plenária)*. Atualmente 25 das 45 vagas existentes na Plenária do Comitê da Baía de Guanabara estão preenchidas por membros titulares ou votantes na plenária. Sendo assim, para atingir do percentual mínimo de 40%, a meta é de 10 formulários respondidos.

Cumprir destacar que, por mais que seja feito o esforço para mobilização do Comitê e construção conjunta do formulário, a pesquisa deve ser capitaneada pelo GACG e requestou tempo para finalização do questionário por parte do Grupo, além disso a predisposição dos representantes do Comitê em responderem à pesquisa está fora do controle da delegatária.

Pontuação

Verifica-se a partir das respostas aos formulários, que a avaliação dos membros resultou na nota 8,2.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

Subindicador 3.2 – Meios de comunicação social

Previsto

2021 e 2022: Operacionalização do Plano de Trabalho de Comunicação Social.

Realizado

Histórico

No ano de 2020 foi elaborado pela equipe de comunicação da AGEVAP o “Plano de Trabalho de Comunicação do CBH-BG” (<http://www.comitebaia.deguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/05/CBH-BG-plano-comunicacao.pdf>), contendo as diretrizes e demandas trazidas pelos subcomitês que compõe o Comitê da Baía de Guanabara através dos Grupos de Trabalhos do Macroprograma de Comunicação Social e Fortalecimento Institucional do CBH-BG e apresenta as ações emergenciais (curto prazo), as ações de médio prazo e estruturantes, além do cronograma de execução destas ações para o ano de 2021.

Para execução das ações descritas no Plano de Trabalho de Comunicação Social do CBH-BG, foi elaborado no ano de 2020 o Edital de Seleção de Pessoal Simplificado nº01/2021, publicado em janeiro de 2021, que selecionou especialista administrativo na área de comunicação social para compor o quadro de colaboradores do Escritório de Projetos de acordo com a equipe planejada, com entrada efetiva em 16 de março de 2021. O cargo de especialista de comunicação foi ocupado até junho de 2021, com a desistência da profissional selecionada seguido do não comparecimento da candidata constante no cadastro de reserva.

Sendo assim, publicou-se a nova abertura de processo seletivo nº 04/2021 simplificado para a reposição do especialista administrativo de comunicação, com a admissão de novo profissional em 07 de dezembro de 2021.

Em paralelo, de modo a dar andamento à execução dos recursos destinados ao Macroprograma de Comunicação Social e Fortalecimento institucional, foi publicado no ano de 2021 o Ato Convocatório AGEVAP nº 20 para

operacionalização do Plano de Comunicação do CBH-BG, com previsão de celebração de contrato em janeiro de 2022.

No ano de 2021 foram realizadas diversas ações de comunicação para operacionalização das metas de curto prazo estabelecidas do Plano de Trabalho de Comunicação Social do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara (CBH-BG).

O perfil do Comitê no Instagram foi criado no dia 10 de maio. Em seguida, no dia mundial da água em 22 de maio, foi realizado o lançamento e a divulgação do “Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá” elaborado pelo Escritório de Projetos do CBH-BG. Outra iniciativa foi realizada através de uma série de publicações sobre dias comemorativos e os aniversários dos 17 municípios da Região Hidrográfica.

Além disso, foram realizadas divulgações sobre a nova plataforma do Sistema Integrado de Gestão das Águas – SIGA BG, ações específicas envolvendo os recursos hídricos nos municípios, chamadas para editais públicos de projetos e sobre materiais produzidos pelo Comitê.



Assim como, foi desenvolvida a série de publicações no Instagram do CBH-BG chamada “Bilhetes para o Futuro”. Essa série, lançada no Dia do Meio Ambiente, teve como objetivo projetar o futuro para conservá-lo a partir de agora e contou com vídeos da presidente do CBH-BG e de outros membros da diretoria com o objetivo de revisitar esses materiais em 2031.

Paralelo a isso, a comunicação do CBH-BG contou também com a produção de notas informativas publicadas no site e com algumas inserções em mídia externa. Um exemplo dessas inserções se deu na época do lançamento do “Atlas da

Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá”. Os sites Diário do Rio e EcoDebate foram alguns dos veículos que falaram sobre esse lançamento.

Lançado o Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá

Comitê de Bacia da Bacia de Guanabara lança o Atlas da Região Hidrográfica V (RJ)

Em 22 de março, Dia Mundial da Água, o Comitê de Bacia da Baía de Guanabara lançou a primeira edição do "Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá".

"É uma forma de sensibilizar, gerar reflexões e contribuir como fonte de conhecimento sobre as condições socioambientais da Região da Baía de Guanabara. Estamos oferecendo ao público essa importante ferramenta para subsidiar o planejamento e a tomada de decisão consciente e qualificada para a gestão de recursos hídricos", destaca a presidente do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá, Christianne Bernardo da Silva.

Desde a sua idealização, o objetivo é construir o conhecimento por meio de um processo que considera a multiplicidade de atores e componentes do território, sabendo que é necessário estimular o permanente diálogo entre os diferentes saberes para criar as bases para ampliar e democratizar as discussões acerca da temática da água na região.

A publicação tem 228 páginas amplamente ilustradas com fotografias da região, tabelas, 56 mapas, e análises detalhadas, organizadas e com o cuidado de serem transmitidas de forma didática.

O desafio para a gestão de recursos hídricos foi o grande motivador para a construção do Atlas, que pretende imbuir a população da Região Hidrográfica V de conhecimentos e servir de base para todos os atores sociais envolvidos com a preservação dos recursos hídricos.

O pdf do "Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá" está disponível em: http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Atlas_CRB-RG.pdf

Comitê de Bacia da Baía de Guanabara lança o Atlas da Região Hidrográfica V (RJ)

A publicação tem 228 páginas amplamente ilustradas com fotografias da região, tabelas, 56 mapas, e análises detalhadas, organizadas e com o cuidado de serem transmitidas de forma didática

Por Felipe Lucena - 23 de março de 2021



Compartilhe esta matéria



Mapa 55. Unidades de Conservação (UC's) na Região Hidrográfica 5.

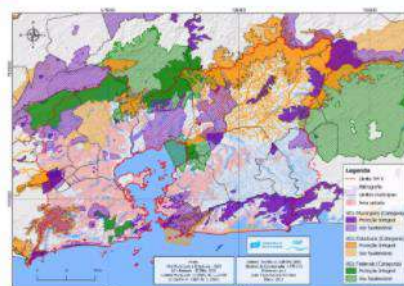


Figura 6: Recortes das notícias sobre o lançamento do Atlas da Região Hidrográfica V.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

Indicador 4 – Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRIH

Subindicador 4.1 – Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano

Previsto

Desembolso de 65% do valor repassado à entidade delegatária em 2021. Proporção (%) entre o valor desembolsado pela entidade delegatária e o valor repassado pelo INEA no ano de 2020.

Fórmula de cálculo:

$$ID_{Anual} = \frac{VD_{Anual}}{VR_{Anual}} \times 100$$

Onde,

ID_{Anual} – índice de desembolso anual em percentual

VD_{Anual} – valor desembolsado em reais no ano

VR_{Anual} – valor repassado pelo INEA à entidade delegatária em reais no ano

Realizado

Foi obtido um índice de desembolso anual de 14,3%, conforme Tabela 18, considerando os recursos repassados à AGEVAP pelo INEA e desembolsados pela AGEVAP de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2021.

Tabela 18: Índice de Desembolso Anual – Região Hidrográfica V - Baía de Guanabara no ano de 2021.

BAÍA DE GUANABARA

Repassados	Desembolsados ^{1,2}	ID _{Anual}
(A)	(B)	(C) = (B)/(A)
R\$ 21.762.240,47	R\$ 3.120.023,8	14,3%

¹ Foram considerados os Recursos da Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica (Decreto Nº 3.739/01) e da cobrança pelo uso dos recursos hídricos (Lei Estadual Nº 4.247/03)

² Os valores dos desembolsos foram retirados da Prestação de Contas da AGEVAP, referente aos exercícios anteriores.

Grau de Alcance

META PARCIALMENTE ATINGIDA

Importante destacar que para o cálculo dos índices de desembolso somente foram considerados os rendimentos aprovados para utilização e que, para o cálculo específico do índice de desembolso anual, não foi considerado valor restituído à conta da AGEVAP, sendo este incorporado ao cálculo do índice de desembolso acumulado.

Subindicador 4.2 – Índice de desembolso dos recursos acumulados

Previsto

Desembolso de 30% do valor repassado à entidade delegatária desde o início do Contrato de Gestão até o ano de 2021. Proporção (%) entre o valor desembolsado pela entidade delegatária e o valor repassado pelo INEA desde o início do Contrato de Gestão até o ano de 2021.

Fórmula de cálculo:

$$ID_{Acumulado} = \frac{VD_{Acumulado}}{VR_{Acumulado}} \times 100$$

Onde,

ID_{Acumulado} – índice de desembolso acumulado em percentual

VD_{Acumulado} – valor desembolsado em reais acumulado

VR_{Acumulado} – valor repassado pelo INEA à entidade delegatária em reais acumulado

Realizado

Foi obtido um índice de desembolso acumulado de 12,2%, conforme Tabela 19, considerando os recursos repassados à AGEVAP pelo INEA e desembolsados pela AGEVAP desde o início do Contrato de Gestão, em 26 de dezembro de 2017 até 31 de dezembro de 2021.

Tabela 19: Índice de Desembolso Acumulado – Região Hidrográfica V - Baía de Guanabara, de dezembro de 2017 a dezembro de 2021. Valores estimados que deverão ser confirmados com os dados da gerência financeira conforme cronograma antes definido

BAÍA DE GUANABARA

Repassados	Desembolsados ^{1,2,3}	ID _{Anual}
(A)	(B)	(C) = (B)/(A)
R\$ 68.046.298,96	R\$ 8.312.228,6	12,2%

¹ Foram considerados os Recursos da Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica (Decreto Nº 3.739/01) e da cobrança pelo uso dos recursos hídricos (Lei Estadual Nº 4.247/03).

² Os valores dos desembolsos foram retirados da Prestação de Contas da AGEVAP, referente aos exercícios anteriores.

³ Em 2020, através da [Resolução CBH-BG Nº 88 /2020](#), houve autorização por parte do Comitê para utilização de recursos de projeto em custeio, devido à ausência de repasse do INEA. Os recursos foram restituídos à conta do projeto de origem no mesmo ano, não sendo considerado para cálculo do desembolso (B).

Metodologia de cálculo

Importante destacar que para o cálculo específico do índice de desembolso anual, não foi considerado valor restituído à conta, sendo este incorporado ao cálculo do índice de desembolso acumulado.

Importante destacar ainda que, para o cálculo do índice de desembolso acumulado, foi subtraído do montante desembolsado acumulado aqueles valores referentes à utilização de recursos de projetos em custeio conforme aprovado na Resolução CBH-BG nº 88 de 04 de maio de 2020. Contudo, no mesmo ano, ocorreu a devolução dos recursos à conta de origem do projeto, e portanto não constou do desembolso apresentado em Prestação de Contas, não sendo necessária, portanto, a subtração do valor desembolsado.

O ano de 2021 merece destaque devido à homologação do Decreto Estadual nº 47.505 de 04 de março, que autoriza o repasse automático dos recursos existentes no – Fundo Estadual de Recursos Hídricos FUNDRHI.

Com essa nova realidade, o Comitê, alinhados com o Órgão Gestor e Delegatária receberam todos os recursos existentes em conta, mesmo aqueles que não constavam no planejamento com desembolso imediato, com o objetivo de preservar os recursos para as ações de recursos hídricos previstas em seus planos de bacias.

Sendo assim, já era de conhecimento dos entes do Sistema de Recursos Hídricos que o desembolso não seria imediato e afetaria o atingimento das metas previstas nos Subindicadores 4x1 e 4x2. Porém, foi entendido que o prejuízo em não atingir a meta era menor do que perder a garantia da aplicação do recurso nas ações do Sistema.

Destaca-se ainda a atuação do GT-FUNDRHI, grupo criado no âmbito do CERHI-RJ, estabelecido no Termo de Ajuste de Conduta (TAC) assinado entre o Estado do Rio de Janeiro e o Ministério Público Estadual.

A principal atuação do Grupo foi na articulação, mediante previsão do TAC, da restituição dos recursos ao Sistema de Recursos Hídricos no montante de R\$200.807.550,13. Os recursos devolvidos pelo Estado foram enviados diretamente para as Entidades Delegatárias para execução de projetos previstos nos planos de bacia, o montante repassado em 1º de novembro de 2021 dos recursos da Cota única do Tesouro do Estado ao Comitê da Baía de Guanabara foi de R\$ 7.073.790,88 (sete milhões setenta e três reais setecentos e noventa reais e oitenta e oito centavos) corresponde à aproximadamente 32,5% do total. O montante de recursos contingenciados na CUTE destinado à Região Hidrográfica V foi totalmente restituído nos anos de 2019 a 2021.

Com toda a situação acima exposta, o repasse de recursos à Delegatária no ano de 2021 superou em 55,7% a previsão de arrecadação do anual do Comitê.

Devido à conjuntura, não foi possível viabilizar o desembolso dos recursos, conforme previsto nas metas, pelos atores do Sistema, impactando os Subindicadores 4x1- Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano e 4x2 – Índice de desembolso dos recursos acumulados.

Grau de Alcance

META PARCIALMENTE ATINGIDA

Indicador 5 – Finalístico

Subindicador 5.1 – Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente(s) / programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato

Previsto

As partes envolvidas no Contrato de Gestão deverão definir um ou mais componentes do Plano de Aplicação Plurianual para fazer o acompanhamento de sua evolução ao longo da vigência do contrato. Deve ser aferido por meio da evolução do cronograma físico financeiro, por meio de apresentação de um relato técnico por componente ou subcomponente selecionado. Caso não haja evolução a meta será considerada como não atingida.

Realizado

Conforme a [Resolução CBH-BG Nº 93/2020](#), homologada pela Resolução [CERHI Nº 236/2020](#), o Plano de Aplicação Plurianual do Comitê da Baía de Guanabara apresenta-se dividido por macroprogramas que consolidam os componentes, subcomponentes e programas, previstos inicialmente, em 11 macroprogramas.

Junto ao Grupo de Acompanhamento do Contrato de Gestão do Comitê Baía de Guanabara, a AGEVAP definiu o Macroprograma 4 - Monitoramento Quali-Quantitativo para ser acompanhado quanto à sua evolução ao longo da vigência do contrato.

A definição deste indicador considerou como critérios:

- Consta no Plano Diretor de Recursos Hídricos na Baía de Guanabara (2005) como sendo uma ação prioritária;
- Foi eleito pelo CBH-BG como sendo um macroprograma prioritário, conforme [Planejamento Estratégico 2019-2022 do CBH-BG](#);
- Foi um dos macroprogramas contemplados com a 4ª parcela de recursos provenientes da Conta Única do Tesouro do Estado, na forma do Grupo de Trabalho do FUNDRHI; e

As informações detalhadas sobre o acompanhamento da execução do Macroprograma definido estão apresentadas no Relatório Técnico de acompanhamento do Indicador 5 - Finalístico no ano de 2020, entregue junto com este relatório de execução.



Figura 11: Relatório Técnico de acompanhamento do Indicador 5 - Finalístico no ano de 2021.

No ano de 2021 foi contratado o Programa de Monitoramento da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, com a realização de 2 campanhas de monitoramento, e publicação dos respectivos relatórios, disponível em <http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/projetos-do-comite/>.

Conforme cronograma físico-financeiro apresentado na figura 12, os prazos previstos para realizações das atividades contratadas estão sendo atendidos.

[illegible]

LEGENDA:

LEGENDA:

- Licitação e contratação
- Entrega de relatório
- Repasso do recurso

Figura 12: Cronograma físico-financeiro do Programa de Monitoramento da RH-V eleito como projeto para acompanhamento do indicador finalístico.

Grau de Alcance



META ATINGIDA

PONTUAÇÃO

Nas Tabelas a seguir estão apresentadas as pontuações obtidas no ano de 2021 para o Contrato de Gestão INEA nº 02/2017.

A nota obtida pela AGEVAP referente à Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara foi 8,5, obtendo como resultado o conceito BOM.

Tabela 20. Pontuação da AGEVAP referente à Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara

INDICADOR 1 – DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES					
Subindicadores			Avaliação		
Peso	Sub indicador	Descrição	Resultado	Meta	Nota NP
2	1.1	Conteúdo disponibilizado e atualizado de forma contínua	11	11	10
3	1.2	Elaboração e publicação de boletim informativo digital, inclusive no site do Comitê	1	1	10
5	1.3	Elaboração e divulgação de relatório digital	4	4	10
Nota NF Indicador 1					10,0

INDICADOR 2 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO					
Subindicadores			Avaliação		
Peso	Sub indicador	Descrição	Resultado	Meta	Nota NP
4	2.1	Sistema de Informação	1	1	10
3	2.2	Plano de Recursos Hídricos	0,8	1	8
3	2.3	Estudos ou proposta sobre a cobrança	1	1	10
Nota NF Indicador 2					9,3

INDICADOR 3 – RECONHECIMENTO SOCIAL					
Subindicadores			Avaliação		
Peso	Sub indicador	Descrição	Resultado	Meta	Nota NP
7	3.1	Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG	8,2	8,0	10
3	3.2	Meios de Comunicação Social	1	1	10
Nota NF Indicador 3					10,0
INDICADOR 4 – Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI					
Subindicadores			Avaliação		
Peso	Sub indicador	Descrição	Resultado	Meta	Nota NP
5	4.1	Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano	14,3%	65%	2,2
5	4.2	Índice de desembolso dos recursos acumulados	12,2%	30%	4,1
Nota NF Indicador 4					3,1
INDICADOR 5 – Finalístico					
Subindicadores			Avaliação		
Peso	Sub indicador	Descrição	Resultado	Meta	Nota NP
10	5.1	Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente(s) / programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato	1	1	10
Nota NF Indicador 5					10,0

Tabela 21: Pontuação e conceito da AGEVAP

Indicadores	Peso	Nota Final	Nota Geral	Conceito
Indicador 1 - Disponibilização de Informações	1	10,0	8,5	BOM
Indicador 2 - Instrumentos de Gestão	1	9,3		

Indicador 3 - Reconhecimento social	1	10,0
Indicador 4 - Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDREH	1	3,1
Indicador 5 – Finalístico	1	10,0

NOTA GERAL E PROCESSO EVOLUTIVO

A AGEVAP, enquanto entidade delegatária com funções de Agência de Bacia e Secretaria Executiva da Região Hidrográfica V, obteve a nota **8,5** na execução do Contrato de Gestão INEA nº 02/2017 no exercício de 2021 alcançando o conceito **BOM**.

Através da Tabela 22 e Figura 13, verifica-se a evolução nos conceitos obtidos pela AGEVAP na execução do Contrato de Gestão INEA nº 02/2017.

Tabela 21: Processo evolutivo das notas e conceitos da AGEVAP

Comitê	Avaliação	*1º Ano	*2º Ano	*3º Ano	**4º Ano
CBH BG	Nota	8,1	9,2	8,6	8,5
	Conceito	BOM	ÓTIMO	BOM	BOM

* Notas atribuídas pela Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão do Órgão Gestor.

** Notas atribuídas pela AGEVAP. Poderão sofrer alterações após avaliação pela Comissão.



Figura 13: Histórico das notas atribuídas aos relatórios de execução do Contrato de Gestão INEA Nº02/2017.

ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

A Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, instituída pela Portaria INEA nº 1026/2021, no item Conclusão do Relatório de Avaliação do Contrato de Gestão nº 02/2017 INEA – AGEVAP (3º ano) teceu os comentários abaixo descritos em itálico.

As competências da CA se traduzem no exame do nível de execução do Programa de Trabalho do Contrato de Gestão, gerando relatório em que informa e pondera o nível de atingimento das metas do referido contrato.

Nesse sentido, o trabalho da CA consiste essencialmente em análises comparativas entre as metas pactuadas e os resultados efetivamente alcançados.

Importa citar que no ano de 2019, as metas e indicadores foram amplamente discutidos entre os Comitês de Bacias Hidrográficas, as entidades delegatárias, bem como os demais entes integrantes do Sistema Estadual de Recursos Hídricos a fim do aprimoramento e atualização do Programa de Trabalho. Tais discussões levaram à assinatura de termos aditivos aos contratos contemplando as novas metas e indicadores pactuados.

Tais metas tiveram suas vigências definidas a partir do ano de 2020, referindo-se, portanto, ao período do presente relatório em análise por esta CA.

Nesse contexto fica visível o relevante avanço que a atualização das metas trouxe nesse momento, ponto recomendado por esta CA em diversas análises de anos anteriores. Dentre esses avanços podemos destacar a criação do indicador 4, que trata do desembolso dos recursos repassados para as entidades delegatárias a fim de executar as ações e projetos do comitê.

Sobre a análise do ano de 2020, há que se considerar diversos fatores externos que influenciaram a atuação das entidades delegatárias no âmbito do Estado e foram levados em conta na avaliação desta comissão.

Dentre eles ressaltamos a crise ocasionada pela pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2. Tal crise exigiu adequações dos comitês, entidades delegatárias, órgão gestor e do CERHI-RJ para a continuidade das atividades, na tentativa de reduzir ao máximo os prejuízos para o sistema. Inclusive com a publicação da Resolução SEAS/INEA nº 22/2020, de abril deste ano que suspendeu a contagem de prazos, e posteriormente revogada em agosto pela 27/2020; e da Resolução Cerhi-RJ nº 224/2020, publicada em maio de 2020 (autoriza reuniões não presenciais no conselho e comitês).

Outro fator de grande relevância, ocorrido no período sob análise, foi a declaração de ilegalidade, pelo TCE, do CG nº 03/2010 (CBH Guandu) que somente após grandes esforços, por parte do Inea e demais entes do sistema, onde foram apresentadas as justificativas e realizado o esclarecimento das dúvidas do tribunal, levando à reversão da decisão. Tal acontecimento foi mais um que gerou grande instabilidade na execução de todos os contratos de gestão durante os meses em que o recurso contendo as justificativas estava sob análise.

Considerando todo esse cenário apresentado anteriormente, esta CA ponderou sua análise, levando em conta o grau em que o contexto externo influenciou negativamente e de forma decisiva a execução dos contratos. Diante disso, ainda que as notas parciais e finais, apresentadas no item 4 do presente relatório, reflitam a avaliação diligente feita acerca do Relatório de Execução enviado pela AGEVAP, a comissão optou por não aplicar diretamente nenhuma recomendação diferente da continuidade dos contratos analisados, tendo em vista que em tempos normais o rendimento das funções da delegatária certamente apresentariam resultados melhores do que os constatados.

A respeito do indicador 4, ressaltamos a baixa execução dos recursos, entendendo que os atrasos nos repasses foram cruciais para andamento do subitem 4.1. Diante disso verificamos que o contexto exerceu grande influência nos itens que demandavam o repasse de recursos, fato que em condições normais poderiam qualificar positivamente tanto a execução quanto a avaliação da delegatária. A avaliação elaborada por esta comissão se baseou na proporção do índice alcançado com relação a meta.

A revisão tomada como base para avaliação do ano de 2020 não torna desnecessária a recomendação dessa comissão, aos partícipes do contrato de gestão, sobre a contínua revisão das metas e dos indicadores de modo a torná-los impulsionadores de evolução da gestão de recursos hídricos na bacia. Sugerimos ainda que seja avaliada a criação de metas e indicadores gerais, que caibam em todo e qualquer contrato de gestão. Sugere também a criação de metas e indicadores específicos referentes a produtos que reflitam melhoria ambiental para a bacia.

A Comissão conclui que a AGEVAP, no exercício de funções de Agência de Água na Bacia Hidrográfica Baía de Guanabara, atingiu conceito BOM (nota geral de 8,6), conforme previsto no Programa de Trabalho do Contrato de Gestão no período considerado. Sendo assim, a Comissão opina pela continuidade deste Contrato de Gestão.

A Conclusão do Relatório de Avaliação do Contrato de Gestão nº 02/2017 INEA – AGEVAP (3º ano) não aponta consideração em sentido diverso do que está sendo abordado ao longo do presente Relatório de Execução.

Demais apontamentos realizados pela Comissão no Relatório citado foram respondidos pela Carta nº 154/2021/DI-AGEVAP/RES.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A AGEVAP vem trabalhando de forma contínua com o intuito de atender às metas previstas no Contrato de Gestão INEA Nº 02/2017, buscando sempre desenvolver um trabalho de qualidade e de aproximação junto ao Comitê da Baía de Guanabara.

Analisando o processo de evolução dos conceitos dos Relatórios Anuais de Execução do Contrato de Gestão, nota-se uniformidade na atuação da AGEVAP, mantendo-se no patamar do conceito BOM durante 3 anos. Notadamente no ano de 2019 atingiu o conceito ÓTIMO.

No ano de 2021 a AGEVAP atingiu a nota 8,5, atendendo parcialmente a apenas dois indicadores: Instrumentos de Gestão e Execução Financeira. Tendo em vista a melhoria contínua, a AGEVAP busca aperfeiçoar os trabalhos para a excelência no atendimento aos Comitês.

Portanto, este relatório expressa a convicção de que a AGEVAP vem cumprindo da melhor forma possível a missão da qual foi incumbida.

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2021.

(assinado eletronicamente)

Fernanda Valadão Scudino

Diretora-Executiva da AGEVAP

(assinado eletronicamente)

André Luis de Paula Marques

Diretor-Presidente da AGEVAP

ANEXO I – RELATÓRIO DA COBRANÇA



Indicador 2 - Instrumentos de Gestão

COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NAS REGIÕES HIDROGRÁFICAS I, II, III, IV, V, VII E IX

*O IMPACTO DA COBRANÇA NOS
SETORES USUÁRIOS*



CG INEA 01/2010
CG INEA 03/2010
CG INEA 02/2017

ELABORAÇÃO

Coordenação

Raissa Bahia Guedes

Gerente de Contrato de Gestão – CG INEA 01/2010

Equipe técnica

Leonardo Guedes Barbosa

Especialista em Recursos Hídricos

Lohana Cristina Medeiros dos Santos

Especialista em Recursos Hídricos

Lucas Pereira de Almeida

Especialista em Recursos Hídricos

Marcelo Miguel da Cruz

Especialista Administrativo

Matheus Miguel Pinheiro

Especialista Administrativo

Tamires Moreira de Souza

Especialista Administrativo

Supervisão e revisão

Fernanda Valadão Scudino

Diretora Executiva – Resende

Ana de Castro e Costa

Gerente de Contrato de Gestão – CG INEA 02/2017

Antônio Mendes de Souza Junior

Gerente de Contrato de Gestão – CG INEA 03/2010

Tatiana Oliveira Ferraz Lopes

Analista Administrativa

APRESENTAÇÃO

A AGEVAP firmou com o Governo do Estado do Rio de Janeiro, na figura do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), os Contratos de Gestão nº 01/2010, 03/2010 e 02/2017, com interveniência dos comitês estaduais atendidos por estes. A execução das obrigações previstas no Contrato de Gestão é aferida por um conjunto de metas a serem alcançadas pela AGEVAP, cujos resultados são mensurados por indicadores de desempenho constantes do Programa de Trabalho, anexo ao Contrato.

Os Programas de Trabalho dos Contratos de Gestão nº 01/2010, 03/2010 e 02/2017 preveem, dentre as metas a serem alcançadas para o ano de 2021, “Estudos ou propostas sobre cobrança” (Indicador 2 – Instrumentos de Gestão, Item 2.3). Para o ano de 2021, esta meta deverá abordar os impactos financeiros da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nos setores usuários, devendo, para tanto, ser elaborado relatório técnico.

O presente documento reúne, assim, informações gerais acerca da cobrança pelo uso da água nas regiões hidrográficas de estudo, valores e metodologias vigentes e estimativa do impacto dos valores cobrados nos setores usuários, abrangendo saneamento, indústria, aquicultura, irrigação, mineração, termelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), no contexto das Regiões Hidrográficas Baía da Ilha Grande (I), Guandu (II), Médio Paraíba do Sul (III), Baía de Guanabara (V), Piabanha (IV), Rio Dois Rios (VII) e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (IX) do estado do Rio de Janeiro.

Índice de figuras

Figura 1. Histórico dos valores do PPU para as regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro.....	11
Figura 2. Fluxo de regularização de recursos hídricos de domínio estadual.....	12
Figura 3. Informações sobre as culturas por região do Estado do Rio de Janeiro - Parte I (sítio do IBGE).....	27
Figura 4. Informações sobre as culturas por região do Estado do Rio de Janeiro - Parte II (sítio do IBGE).....	27

Índice de tabelas

Tabela 1. Relação do valor cobrado no setor de saneamento por usuário e as despesas totais com os serviços declaradas ao SNIS, referentes ao ano de 2019.....	14
Tabela 2. Preço médio de venda por unidade de medida na produção industrial.....	17
Tabela 3. Custos e despesas totais médios por nível de divisão do CNAE.....	18
Tabela 4. Impacto da cobrança no valor de venda por classe CNAE.....	19
Tabela 5. Impacto da cobrança nos custos e despesas por CNAE.....	22
Tabela 6. Informações de estudo de caso sobre produção de tilápias (Borges, 2019).....	24
Tabela 7. Impacto da cobrança nos custos de produção do setor aquicultura por região hidrográfica.....	25
Tabela 8. Dados dos Prod. A e Prod. B.....	26
Tabela 9. Informações de volume de consumo anual e valor cobrado anual por produtor.....	26
Tabela 10. Custo de consumo anual por m ³ por produtor.....	27
Tabela 11. Valores relativos da produção por tipo cultura (R\$/ha).....	28
Tabela 12. Valores estimados de produção por usuário (R\$).....	28
Tabela 13. Cálculo dos pesos do valor estimado de produção sobre os valores de produção por usuário.....	29
Tabela 14. Simulação de impacto na cobrança nos usuários cobrados na mineração.....	31
Tabela 15. Impacto na cobrança no setor de energia termelétrica.....	32
Tabela 16. Resultados de produção anual (MWh/ano), custo de operação e manutenção (R\$/ano), cobrança estimada pelo uso da água e impacto da cobrança nos custos de produção de energia em PCHs.....	34
Tabela 17. Compilado da média do impacto da cobrança nos diversos setores usuários cobrados no estado do Rio de Janeiro:.....	35

SUMÁRIO

1.	A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA	7
2.	FÓRMULA ATUAL DA COBRANÇA NOS COMITÊS FLUMINENSES	8
3.	PREÇO PÚBLICO UNITÁRIO (PPU)	10
4.	OPERACIONALIZAÇÃO DA COBRANÇA A NÍVEL ESTADUAL	11
5.	ANÁLISE DO IMPACTO DA COBRANÇA NOS SETORES USUÁRIOS	12
6.	SANEAMENTO	13
7.	INDÚSTRIA	16
8.	AQUICULTURA	23
9.	IRRIGAÇÃO	25
10.	MINERAÇÃO	30
11.	TERMELETRICAS	31
12.	PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS	32
13.	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1. A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Com o marco legal da Constituição Federal de 1988, é introduzido o conceito de recursos hídricos, dotando a água de valor econômico e abrindo caminho para a cobrança pelo seu uso. De tal modo, os instrumentos econômicos de gestão que objetivam induzir um determinado comportamento social através de incentivos via fixação de preços ou uma limitação quantitativa de uso (ANA, 2019) tornam-se críticos.

Neste sentido, a cobrança pelo uso de recursos hídricos é instituída por meio da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, sendo um dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, que visa estimular o uso racional da água e a valorização deste bem coletivo inalienável. Os valores da cobrança são fixados a partir de um pacto entre os usuários de água, as organizações civis e os poderes públicos presentes no Comitê de Bacia Hidrográfica. Espera-se, assim, que a aplicação dos recursos arrecadados gere resultados efetivos para a gestão e recuperação das águas na bacia o que, conseqüentemente, promove maior aceitabilidade desse instrumento de gestão.

Nas bacias da União, a pioneira foi a do Paraíba do Sul, em 2003; seguida pelas bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ, em 2006; do São Francisco, em 2010; do Rio Doce, em 2011; do Paranaíba e do Verde Grande, em 2017 (CEIVAP, 2020). Nas bacias do Piranhas-Açu, Grande, Paranapanema e Parnaíba, apesar de os Comitês já terem sido instituídos por decreto do Presidente da República, não há perspectiva de início da cobrança no curto prazo (ANA, 2019).

Nas bacias estaduais, o Ceará foi o Estado pioneiro na implementação do instrumento de cobrança, em 1996. Cronologicamente, o início das demais experiências estaduais, depois do Ceará, ocorreram no Rio de Janeiro, em 2004; em São Paulo, em 2007; em Minas Gerais, em 2010; no Paraná, em 2013; e na Paraíba, em 2015. Apesar dos avanços, apenas seis estados brasileiros possuem o instrumento de cobrança implementado (CEIVAP, 2020).

No estado do Rio de Janeiro, a cobrança foi implementada em todas as águas de domínio fluminense. O início de sua implementação ocorreu em 2004, por meio de uma Lei Estadual (Lei Nº 4.247/03), para todos os usos sujeitos a outorga (superficiais e subterrâneos), em todas as bacias hidrográficas. Em 2020, o Acórdão 3.336 do Supremo Tribunal Federal julgou pela não inconstitucionalidade deste movimento do Poder Executivo.

O processo de cobrança passou por ajustes e aperfeiçoamentos ao longo dos últimos anos, de modo que, hoje, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos conta com um instrumento econômico fortalecido e transparente (INEA, 2014). Dentre eles destacam-se: i) Correção do Preço Público Unitário – PPU pelo índice de inflação acumulada (Resolução CERHI-

RJ N° 197/2018); ii) Cobrança em unidades de conservação federais inseridas em bacias estaduais (Resolução CNRH n° 200/2018).

Apesar dos inúmeros avanços no aprimoramento e implementação do instrumento de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, algumas questões ainda demandam aperfeiçoamento, conforme apontado pelo INEA (2014), a saber:

- Inserção de parâmetros de qualidade, além da demanda bioquímica de oxigênio (DBO), na fórmula de cálculo da cobrança;
- Harmonização da metodologia do Estado com a metodologia implementada pelo CEIVAP para a bacia do rio Paraíba do Sul;
- Inclusão de setores usuários não inseridos no sistema de cobrança (tais como, PCHs e mineração);
- Consideração de usos da água para fins não nobres (utilização de água salobra e resfriamento).

Destes, destaca-se o avanço obtido pelo Comitê da Baía da Ilha Grande, que regulamentou a cobrança do setor de mineração, por meio da Resolução CBH BIG N° 21/2018. Com relação a consideração de usos da água para fins não nobres, o Comitê Guandu aprovou a Resolução CBH Guandu N° 123/2016, que dispõe sobre a cobrança pela água captada por usinas termelétricas nas proximidades da foz do Canal do São Francisco.

Conforme ANA (2019), ainda há um amplo espaço para a evolução da cobrança como instrumento de gestão das águas e de promoção de seu uso racional, por meio da definição de poucos e claros objetivos específicos para a cobrança em cada bacia, estabelecidos preferencialmente no âmbito dos planos de recursos hídricos, inclusive facilitando o processo de avaliação e aperfeiçoamento do instrumento e, principalmente, do sistema de governança da bacia hidrográfica.

Do mesmo modo, conforme INEA (2014), há espaço para novos avanços na gestão das águas do estado do Rio de Janeiro, de modo a fortalecer o instrumento econômico da política de recursos hídricos, valorizando este bem escasso e vital para as atividades econômicas e para a vida humana.

2. FÓRMULA ATUAL DA COBRANÇA NOS COMITÊS FLUMINENSES

No estado do Rio de Janeiro, a Lei Estadual n° 4.247/03, que regulamentou e permitiu o início da cobrança para usos estaduais, definiu metodologia e valores semelhantes àqueles aprovados pelo CEIVAP, em caráter transitório até a efetiva implantação dos comitês de bacia estaduais,

bem como a elaboração dos respectivos planos de bacia hidrográfica (INEA, 2014).

Nesta lei, é prevista a utilização da fórmula por ela definida, até que os Comitês proponham valores e critérios para cobrança em suas áreas de abrangência. A fórmula implementada pela legislação estadual é a que se segue:

$$Valor\ total = Q_{cap} \times [K0 + K1 + (1 - K1) \times (1 - K2K3)] \times PPU$$

Onde:

Q_{cap} – volume de água captada durante um mês (m^3 /ano)

$K0$ – multiplicador de preço unitário para captação (inferior a um)

$K1$ – relação entre o volume consumido e o volume captado pelo usuário

$K2$ – relação entre a vazão efluente tratada e a vazão efluente bruta

$K3$ – expressa o nível de eficiência de redução de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) na Estação de Tratamento de Efluentes

PPU – Preço Público Unitário por m^3 de água captada (R\$/ m^3)

No ano seguinte ao estabelecimento da Lei Estadual, o Comitê Guandu aprovou a Resolução CBH Guandu nº 05, de 15 de dezembro de 2004, que ratificou a fórmula estabelecida na Lei Estadual. Os Comitês afluentes ao rio Paraíba do Sul, o Comitê Baía de Guanabara e o Comitê Baía da Ilha Grande, no estado do Rio de Janeiro, mantiveram a utilização da metodologia da cobrança estabelecida na Lei Estadual sem estabelecer resoluções específicas para tal, com exceção do setor de mineração na RH Baía da Ilha Grande, conforme mencionado no item anterior.

Cabe observar que, quinze anos após a implantação do instrumento, não foi utilizada de forma ampla a prerrogativa dada na própria lei que regulamentou a cobrança (Lei Estadual nº 4.247/2003) de realizar ajustes e aperfeiçoamentos à metodologia provisória estabelecida (INEA, 2014). A partir de 2007, a metodologia de cobrança para os rios federais foi atualizada e a cobrança estadual continuou usando a metodologia inicial. Ou seja, numa mesma região e, por vezes, para um mesmo usuário que use águas de domínios federal e estadual, a cobrança pelo uso da água é calculada de acordo com duas metodologias distintas.

Neste sentido, é necessário avançar na harmonização das metodologias de cobrança, de modo a unificar os procedimentos de cobrança estadual e federal, o que tornará a sistematização desses procedimentos mais viável, e simplificar o entendimento do cálculo de cobrança pelo usuário de água (INEA, 2014).

Ainda, conforme apontado em estudo realizado pela AGEVAP (SANTOS, 2018), dos critérios estabelecidos pela lei estadual, cabe destaque a cobrança pelo uso da água em Pequenas

Centrais Hidrelétricas (PCHs) que, apesar de prevista em lei, até o momento não foi efetivada a nível estadual. Outro ponto de atenção refere-se ao uso dos recursos hídricos em atividades de mineração. Segundo o Art. 21 da Lei Estadual nº 4.247/2003, há previsão de que, em um prazo máximo de seis meses, contados a partir do início efetivo da cobrança, sejam determinados os procedimentos de cobrança para esse setor. Porém, decorridos 15 anos da cobrança efetivamente implementada, ainda não há mecanismos aprovados. No âmbito do estado, apenas o Comitê da Baía da Ilha Grande avançou na cobrança do setor de mineração.

3. PREÇO PÚBLICO UNITÁRIO (PPU)

O Preço Público Unitário (PPU) é atrelado à valoração por meio de um fator de ponderação monetário. Este preço é utilizado para a valoração da utilização da água nos mais variados processos produtivos (SANTOS, 2018). A denominação utilizada para este fator gera algumas implicações, entre elas, a sua dissociação dos usuais mecanismos utilizados pelas políticas públicas, não sendo considerado um imposto, e, sim, uma taxa.

Cabe aos Comitês de Bacia estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados, conforme previsto no Artigo nº 37 da Lei Federal nº 9.433/1997. Os valores e mecanismos associados são negociados a partir de debate público no âmbito dos Comitês e não por meio de decisões isoladas de instâncias governamentais, sejam elas do executivo ou do legislativo (ANA, 2014; SANTOS, 2018).

São desejáveis esquemas de preços que diferenciem a cobrança entre os setores e também entre segmentos de cada setor em função das distintas capacidades de pagamento, na medida em que promovam não só a eficiência no uso da água, mas também a equidade (ANA, 2019).

A Figura 1 apresenta um histórico dos valores do PPU para as regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro.

Vale ressaltar que os Comitês vêm trabalhando em estudos e propostas para aprimoramento do preço. Neste âmbito, destaca-se o grande esforço dos Comitês e equipes das entidades delegatárias e do órgão gestor para o reajuste realizado no ano de 2017, onde os valores do PPU foram dobrados, após 10 anos de cobrança sem reajustes. Ademais, foi aprovada no CERHI-RJ a Resolução nº 197/2018, que institui a atualização automática do PPU com base no IPCA. Ambos foram ganhos significativos e fomentaram discussões mais fortes nos Comitês sobre o tema. Além disso, os Comitês Baía da Ilha Grande, Guandu, Piabanha e Baía de Guanabara também igualaram os valores dos PPUs para todos os setores usuários.

Já o Comitê da Baía de Guanabara deliberou, no ano de 2016, sobre a atualização do valor do

Preço Público Unitário (PPU), previsto na supracitada Lei, para todos os setores usuários, através da Resolução CBH-BG nº 39, de 05 de dezembro de 2016. Essa decisão foi referendada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do estado do Rio de Janeiro (CERHI-RJ) em sua Resolução CERHI-RJ no 164, de 14 de dezembro de 2016.

Figura 1. Histórico dos valores do PPU para as regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro.

HISTÓRICO DOS VALORES DE PPU - PERÍODO 2004 A 2022									
ÍNDICE DE ATUALIZAÇÃO ==>>>				100%		4,53%	2,89%	3,14%	10,25%
TIPO DE ÍNDICE ==>>>				Lei 4247/03	INFLAÇÃO	IPCA/RESOLUÇÕES	IPCA	IPCA	IPCA
Região Hidrográfica	Atividade		2004 - 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RH-I	BAÍA DA ILHA GRANDE	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		MINERAÇÃO DE AREIA	-	-	-	-	0,05145	0,05307	0,05850
RH-II	GUANDU	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
		AQUICULTURA	0,0004	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
RH-III	MÉDIO PARAIBA DO SUL	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0013	0,00129	0,00133	0,00147
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0010	0,00103	0,00106	0,00117
RH-IV	PIABANHA	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0013	0,00129	0,00133	0,00147
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0010	0,00103	0,00106	0,00117
RH-V	BAÍA DE GUANABARA	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
		AQUICULTURA	0,0004	0,0400	0,0400	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
RH-VI	LAGOS SÃO JOÃO	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0200	0,0200	0,0418	0,04301	0,04436	0,04891
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0050	0,0050	0,0010	0,00103	0,00106	0,00117
		AQUICULTURA	0,0004	0,0004	0,0004	0,0008	0,00082	0,00085	0,00093
RH-VII	RIOS DOIS RIOS	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0800	0,08231	0,08489	0,09359
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0020	0,00206	0,00212	0,00234
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0016	0,00165	0,00170	0,00188
RH-VIII	MACAÉ E DAS OSTRAS	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
RH-IX	BAIXO P SUL E ITABAPOANA	ABASTECIMENTO INDÚSTRIA OUTROS	0,0200	0,0400	0,0400	0,0500	0,05145	0,05307	0,05850
		IRRIGAÇÃO CRIAÇÃO ANIMAL	0,0005	0,0010	0,0010	0,0013	0,00129	0,00133	0,00147
		AQUICULTURA	0,0004	0,0008	0,0008	0,0010	0,00103	0,00106	0,00117

Fonte: INEA, 2021 (Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/ar-agua-e-solo/cobranca/>).

4. OPERACIONALIZAÇÃO DA COBRANÇA A NÍVEL ESTADUAL

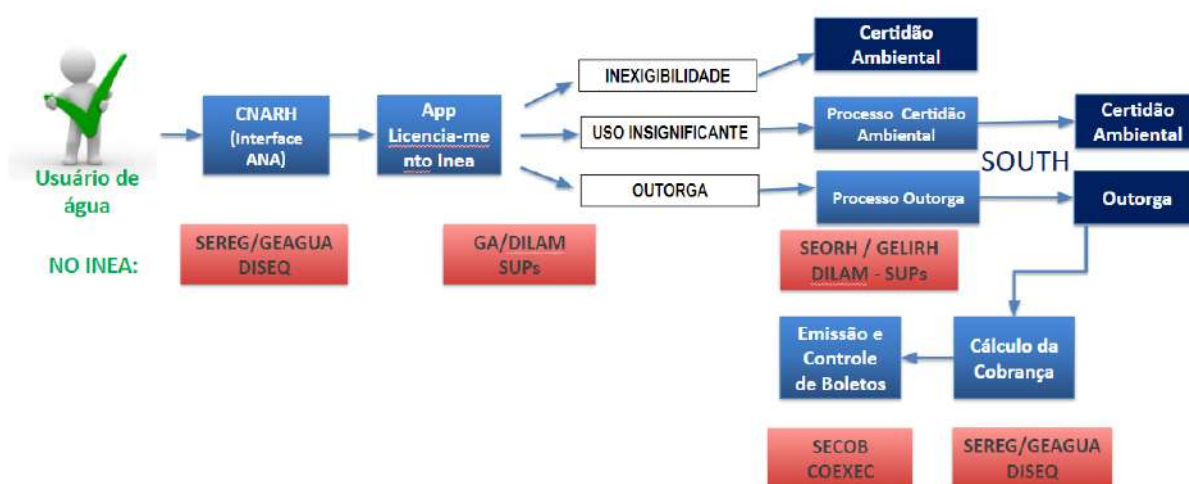
No âmbito do estado do Rio de Janeiro, a cobrança é realizada pelo Instituto Estadual do Ambiente, órgão gestor dos recursos hídricos. A cobrança está intimamente ligada a um outro instrumento da Política de Recursos Hídricos, a Outorga. Todos os usuários outorgáveis são passíveis de cobrança.

A Figura 2 apresenta o fluxo de regularização de recursos hídricos de domínio estadual, incluindo o fluxo para obtenção da outorga e realização da cobrança.

Todas as propostas de mudanças em mecanismos e preços definidos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica devem ser amplamente discutidas com o INEA, para sua adequada operacionalização.

Cabe destacar que as bacias hidrográficas de atuação dos Comitês presentes no Contrato de Gestão N° 01/2010 são todas afluentes a do rio Paraíba do Sul e, desta forma, conforme citado anteriormente, uma harmonização de fluxos, mecanismos de cobrança e preços entre os comitês estaduais e o Comitê Federal (CEIVAP) é muito válida, a fim de simplificar a cobrança aos usuários das respectivas regiões hidrográficas e facilitar a operacionalização. Vale ressaltar que o INEA já utiliza de bases federais para realização do cálculo de cobrança, tais como o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH.

Figura 2. Fluxo de regularização de recursos hídricos de domínio estadual.



Fonte: INEA, 2020.

5. ANÁLISE DO IMPACTO DA COBRANÇA NOS SETORES USUÁRIOS

Desde o estabelecimento da metodologia de cobrança e do PPU por Lei no estado do Rio de Janeiro, de forma legítima e legal, para impulsionar a implementação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, os Comitês vêm amadurecendo as discussões acerca destes elementos, conforme itens 2, 3 e 4 deste relatório.

As discussões passaram por atualização de valores, análise de usos insignificantes, análise de setores usuários não cobrados (vide Relatório de Cobrança 2020), dentre outras matérias inerentes ao assunto.

Considera-se, portanto que o amadurecimento das discussões acerca da cobrança no estado do Rio de Janeiro deve passar, neste momento, também pela análise do impacto deste instrumento nos setores usuários.

Conforme CEIVAP, 2019:

A cobrança é orientada com base:

- (i) nos planos e seus ciclos de gestão;
 - (ii) no enquadramento dos corpos hídricos;
 - (iii) e nos impactos dos valores cobrados sobre os setores usuários.
- (...) Os impactos dos valores sobre a competitividade dos usuários pagadores também devem ser considerados para a definição e revisão da cobrança, como aqueles causados devido as atividades de: captação; de consumo; e de lançamento de efluentes.

Sendo assim, nos itens que se seguem, serão apresentadas as análises de impacto por setor usuário cobrado no estado do Rio de Janeiro, quais sejam Saneamento, Indústria, Aquicultura, Irrigação, Mineração e Termelétricas. Além desses usuários, foi feita análise de impacto para Pequenas Centrais Hidrelétricas, setor ainda não cobrado. Cada análise teve sua metodologia própria, em função das informações disponibilizadas no CNARH e nas demais fontes utilizadas.

6. SANEAMENTO

Nas regiões hidrográficas de estudo, 79 (setenta e nove) usuários são cobrados pelo uso da água para a finalidade de saneamento. No ano de 2019, o valor cobrado pela outorga de recursos hídricos para este setor totalizou um montante de R\$ 51.176.414,24 (cinquenta e um milhões, cento e setenta e seis mil e quatrocentos e quatorze reais e vinte e quatro centavos).

Para mensuração do impacto da cobrança no setor usuário Saneamento foi utilizada, como metodologia de cálculo, a relação entre o custo do valor da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e as despesas totais com serviços de cada usuário, a fim de verificar o percentual que o custo do valor cobrado representa no montante das despesas totais com serviços prestados de cada usuário deste setor. Esta metodologia foi utilizada pelo CEIVAP (2019), no estudo realizado pela empresa Recursos Hídricos e Ambientais Engenharia - RHA para a cobrança no contexto federal do rio Paraíba do Sul.

Para isso, utilizou-se no cálculo os dados de valores da cobrança, fornecidos pelo INEA, referente ao ano de 2019 e os dados de despesas totais com serviços – DTS (FN017 – Código do SNIS), extraídos no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS para o mesmo período.

De acordo com as informações do SNIS, as despesas totais com serviços – DTS (FN017) compreendem as despesas de exploração – DEX (FN015), despesas com juros, encargos e variações monetárias e cambiais do serviço da dívida (FN016), despesas com depreciação, amortização e provisão para devedores duvidosos – DPA (FN019), despesas fiscais ou tributárias

não incidentes na DEX (FN022) e outras despesas da DTS (FN028). Cabe ressaltar que as despesas totais com os serviços correspondem ao custo dos serviços a que a tarifa deve cobrir.

Foram desconsiderados na análise os dados referentes à cobrança de serviços intermunicipais e a municípios que não declararam informações ao SNIS. Também foram somados os valores de cobrança para serviços cobrados em duas regiões hidrográficas, no caso de municípios que se encontram divididos entre duas áreas de abrangência diferentes.

A Tabela 1 demonstra os valores de cobrança praticados, as despesas totais com serviços de cada usuário e o percentual do impacto da cobrança encontrado.

Os usuários cujas razões sociais têm especificação de região hidrográfica (RH) são cobrados em duas ou mais regiões hidrográficas diferentes, por isso a necessidade de especificação.

Tabela 1. Relação do valor cobrado no setor de saneamento por usuário e as despesas totais com os serviços declaradas ao SNIS, referentes ao ano de 2019

Razão social	Município	Valor cobrado (R\$)	Despesas totais com os serviços (DTS) FN017 (R\$)	Valor cobrado / DTS (%)
ÁGUAS DE AGULHAS NEGRAS	Resende	147.765,24	50.618.874,39	0,29
ÁGUAS DE NITERÓI	Niterói	1.567.597,44	365.512.219,03	0,43
ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO - RH VII	Nova Friburgo	986.874,34	85.936.371,88	1,15
ÁGUAS DO IMPERADOR S/A	Petrópolis	467.552,90	101.666.601,89	0,46
ÁGUAS DO PARAIBA S.A - RH IX	Campos dos Goytacazes	529.231,88	204.247.862,11	0,26
CEDAE ANGRA DOS REIS	Angra dos Reis	211.170,74	11.213.816,20	1,88
CEDAE BARRA DO PIRAÍ	Barra do Piraí	43.344,37	1.129.940,76	3,84
CEDAE BOM JARDIM	Bom Jardim	67.218,24	3.148.904,58	2,13
CEDAE BOM JESUS DE ITABAPOANA	Bom Jesus de Itabapoana	886,80	4.811.240,55	0,02
CEDAE CAMBUCI	Cambuci	19.412,50	2.218.599,42	0,87
CEDAE CANTAGALO	Cantagalo	30.232,98	2.825.981,62	1,07
CEDAE CARAPEBUS	Carapebus	9.493,47	481.649,78	1,97
CEDAE CARDOSO MOREIRA	Cardoso Moreira	889,64	1.497.702,56	0,06
CEDAE CORDEIRO	Cordeiro	14.415,93	7.966.255,02	0,18
CEDAE DUAS BARRAS	Duas Barras	35.707,65	1.459.337,59	2,45
CEDAE DUQUE DE CAXIAS (IMBARIÊ)	Duque de Caxias	62.236,17	96.132.208,59	0,06
CEDAE ENG PAULO DE FRONTIN	Engenheiro Paulo de Frontin	24.170,46	1.278.128,78	1,89
CEDAE GUANDU - RH IIBS	Nova Iguaçu	29.511.874,51	1.760.759.895,00	1,68
CEDAE ITAGUAÍ	Itaguaí	99.622,46	20.099.382,00	0,50
CEDAE ITAOCARA	Itaocara	12.112,47	4.231.478,75	0,29
CEDAE JAPERI	Japeri	11.307,01	11.964.408,78	0,09
CEDAE MACUCO	Macuco	24.919,64	1.392.863,55	1,79
CEDAE MAGE	Magé	161.930,37	6.064.421,91	2,67
CEDAE MANGARATIBA - RH I E II	Mangaratiba	182.448,81	8.621.471,61	2,12

Razão social	Município	Valor cobrado (R\$)	Despesas totais com os serviços (DTS) FN017 (R\$)	Valor cobrado / DTS (%)
CEDAE MARICÁ	Maricá	85.003,97	10.890.561,82	0,78
CEDAE MIGUEL PEREIRA	Miguel Pereira	97.710,78	4.273.267,58	2,29
CEDAE MIRACEMA	Miracema	5.037,85	4.195.537,92	0,12
CEDAE NATIVIDADE	Natividade	2.178,00	2.069.929,62	0,11
CEDAE PARACAMBI	Paracambi	27.140,27	6.879.141,48	0,39
CEDAE PATY DO ALFERES	Paty do Alferes	84.406,85	3.228.084,48	2,61
CEDAE PORCIÚNCULA	Porciúncula	4.660,03	2.410.981,78	0,19
CEDAE QUISSAMÃ	Quissamã	44.356,42	2.286.212,94	1,94
CEDAE RIBEIRÃO DAS LAJES E PIRAÍ	Piraí	3.719.629,10	212.646.931,60	1,75
CEDAE RIO BONITO - RH V	Rio Bonito	40.470,24	4.218.767,97	0,96
CEDAE RIO CLARO	Rio Claro	22.134,65	2.173.081,35	1,02
CEDAE SANTA MARIA MADALENA	Santa Maria Madalena	45.035,45	813.005,04	5,54
CEDAE SAO FRANC.DE ITABAPOANA	São Francisco de Itabapoana	85.149,90	2.856.664,34	2,98
CEDAE SÃO JOÃO DA BARRA	São João da Barra	125.399,32	7.064.582,19	1,78
CEDAE SAO SEBASTIAO DO ALTO	Sao Sebastião do Alto	15.696,23	869.645,93	1,80
CEDAE SAPUCAIA	Sapucaia	32.964,46	2.965.034,50	1,11
CEDAE SUMIDOURO	Sumidouro	12.452,30	870.165,24	1,43
CEDAE TERESÓPOLIS	Teresópolis	516.635,04	27.295.113,82	1,89
CEDAE TRAJANO DE MORAES	Trajan de Moraes	14.247,44	548.714,07	2,60
CEDAE VALENÇA	Valença	311.100,94	11.336.785,12	2,74
CEDAE VARRE-SAI	Varre-Sai	11.566,50	566.636,13	2,04
CEDAE VASSOURAS	Vassouras	8.477,21	5.992.809,68	0,14
ÁGUAS DE PARATY S/A	Paraty	117.822,00	11.096.597,40	1,06
PM DE CACHOEIRAS DE MACACU	Cachoeiras de Macacu	6.796,09	3.576.453,11	0,19
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATIAIA	Itatiaia	147.215,28	1.159.175,12	12,70
PM DE SÃO JOÃO DA BARRA	São João da Barra	30.276,00	648.036,58	4,67
SAAE ANGRA DOS REIS	Angra dos Reis	237.253,12	25.415.123,20	0,93
SAAE DE BARRA MANSA	Barra Mansa	75.892,75	64.163.896,19	0,12
SAAE DE TRES RIOS	Três Rios	309.885,46	31.973.658,50	0,97
SAAE DE VOLTA REDONDA	Volta Redonda	37.935,34	89.325.250,00	0,04

Fonte: INEA (2021), SNIS (2021).

O impacto médio da cobrança nos custos com despesas dos serviços de saneamento é de 1,57%, sendo o menor impacto na CEDAE em Bom Jesus do Itabapoana, 0,02%, e o maior na Prefeitura Municipal de Itatiaia, com um impacto de 12,7%.

Esta análise não deve ser confundida com aquela definida pela Lei Estadual nº 5.234/2008, que em seu art. 5 define: “§ 4º - A cobrança pela utilização dos recursos hídricos não deve ultrapassar o percentual de 2% (dois por cento) sobre a arrecadação efetiva dos prestadores de serviços de saneamento”. Assim, a abordagem do cálculo buscou analisar o impacto do valor cobrado no

setor dentro do seu montante de despesas totais, ou seja, o quanto a despesa com a cobrança representa nas despesas do setor.

7. INDÚSTRIA

O Rio de Janeiro encontra-se em um cenário onde a maioria das empresas industriais do estado são de porte micro, totalizando cerca de 70% do setor, porém as que mais empregam permanecem sendo as de grande porte, mesmo representando apenas 1,5% do total destas empresas. Embora a atuação fabril esteja atravessando um momento de declínio, o estado permanece em atividade com seus diversos distritos industriais, que são áreas planejadas pelas prefeituras para dispor da infraestrutura necessária para a instalação de indústrias e, assim, incentivar o desenvolvimento industrial local. Distribuídos pelos municípios de Duque de Caxias, Campos dos Goytacazes, Macaé, Queimados, Três Rios e Rio de Janeiro, cada um destes abrange um distrito, enquanto o Rio de Janeiro, contempla um total de quatro diferentes distritos, localizados em Campo Grande, Palmares, Santa Cruz e Paciência. Segundo a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro, a CODIN, Duque de Caxias possui o maior distrito do estado, com área total de 2.534.335,05 m², além de ser o de maior relevância para o PIB Estadual (CODIN, 2021).

Neste contexto, o ERJ ainda possui significativo destaque e dispõe do 2º maior PIB Industrial entre as unidades federativas brasileiras, com 150 bilhões de reais, o equivalente a 11,4% da indústria nacional e 23,8% do PIB estadual. O setor industrial do RJ em maior evidência é o de extração de petróleo e gás natural, sendo responsável por 41,5% da indústria fluminense, além de ser o maior produtor do país. Em sequência, os segmentos de construção, derivados de petróleo e biocombustíveis, serviços industriais de utilidade pública e atividades de apoio à extração de minerais são os mais relevantes, respectivamente, e juntos somam 81,4% de toda a indústria do estado. Ademais, a metalurgia, principalmente o campo da siderurgia, mantém sua notoriedade no mercado nacional e internacional. Com um total de 22.280 empresas industriais, em 2019, o ramo industrial havia gerado 580.334 empregos com salários médios 56,5% acima da média nacional (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2021).

Foram encontrados 1553 cadastros com a finalidade “Indústria” para as regiões hidrográficas analisadas. Destes, somente 292 usuários são cobrados, o que é explicado pelo fato de o cadastro ser realizado por ponto de interferência e a cobrança ser executada por usuário.

Cumpramos ressaltar que, no caso do setor industrial, a lacuna de informações específicas sobre custos de produção, quantidade de água por unidade produzida e a falta de confiabilidade do cadastro auto declaratório conduziu a resultados mais generalizados. Diante do exposto, muitas premissas foram adotadas de forma que se pudesse exibir um resultado mensurável e analisável.

Inicialmente foram levantadas informações sobre a Pesquisa Industrial Anual 2019 – Empresa (PIA-Empresa) e a Pesquisa Industrial Anual – Produto (PIA-Produto), que fazem parte do Programa Anual das Pesquisas Estruturais por Empresa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e tem como objetivo descrever as características estruturais básicas do segmento empresarial industrial no país e suas transformações no tempo (IBGE, 2019a; IBGE 2019b). A PIA-Empresa levanta informações econômico-financeiras das empresas das Indústrias Extrativas e Indústria de Transformação no Brasil, enquanto a PIA-Produto realiza o levantamento dos produtos fabricados e serviços prestados por estas empresas.

A partir da PIA-Produto foi calculado o preço médio de venda por unidade de medida (Tabela 2) para cada nível de Divisão da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, para as unidades mais utilizadas, onde:

$$\text{Preço médio de venda por un (R\$)} = \frac{\left(\frac{\text{Valor de produção}}{\text{Quant produção}} \times \text{Quant vendida} \right)}{\text{Número de unidades}}$$

Tabela 2. Preço médio de venda por unidade de medida na produção industrial

Divisão CNAE	Unidade mais utilizada	Preço médio de venda por unidade (R\$)
10- Fabricação de produtos alimentícios	Tonelada	1.048,94
11- Fabricação de bebidas	mil l	1.012,90
13- Fabricação de produtos têxteis	Tonelada	1.010,58
14- Confecção de artigos do vestuário e acessórios	mil unidades	1.018,76
17- Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	Tonelada	1.034,08
19- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	Tonelada	1.089,47
20- Fabricação de produtos químicos	Tonelada	1.056,32
21- Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	Tonelada	591.264,11
22- Fabricação de produtos de borracha e material plástico	Tonelada	1.011,72
23- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	Tonelada	1.168,46
24- Metalurgia	Tonelada	1.033,44
25- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	Tonelada	1.048,89
26- Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	mil unidades	1.060,33
28- Fabricação de máquinas e equipamentos	unidades	993,48
29- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	mil unidades	441.763,40
30- Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	unidades	1.048,98

Divisão CNAE	Unidade mais utilizada	Preço médio de venda por unidade (R\$)
32- Fabricação de produtos diverso	mil unidades	1.077,84

Fonte: Adaptado de IBGE (2019a)

Já da PIA-Empresa, utilizou-se a Tabela 208a - Dados gerais das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, por unidades da federação, segundo as divisões e os grupos de atividades – Região Sudeste (exceto Espírito Santo). Foram calculados os custos e despesas totais médios por cada nível de divisão do CNAE (Tabela 3), sendo:

$$\text{Custos e despesas médio (R\$)} = \frac{\text{Custos e despesas totais}}{\text{Número de unidades locais}}$$

Tabela 3. Custos e despesas totais médios por nível de divisão do CNAE

Divisão CNAE	Custos e despesas por unidade local (R\$)
10- Fabricação de produtos alimentícios	7.891.574,09
11- Fabricação de bebidas	74.093.467,07
13- Fabricação de produtos têxteis	4.916.746,99
14- Confecção de artigos do vestuário e acessórios	3.668.475,22
17- Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	12.966.206,06
19- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	506.416.273,97
20- Fabricação de produtos químicos	55.683.662,92
21- Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	102.855.815,38
22- Fabricação de produtos de borracha e material plástico	22.057.222,22
23- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	4.827.155,75
24- Metalurgia	224.678.298,51
25- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	9.770.982,48
26- Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	11.529.583,33
28- Fabricação de máquinas e equipamentos	17.708.764,71
29- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	119.467.493,59
30- Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	20.625.107,69
32- Fabricação de produtos diverso	6.826.740,18
33- Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	15.404.887,93

Fonte: Adaptado de IBGE (2019b)

Após o levantamento e análise de dados da PIA, foi feita uma correlação entre os dados do CNARH e a base de cobrança disponibilizada pelo INEA, onde a informação em comum entre

ambas as bases de dados é o número CNARH. Foram utilizadas as colunas "CNAE 2.0", "PRODUÇÃO – ANUAL" e "UNIDADE" do CNARH. Da base de cobrança, foi utilizada a coluna "Valor_final_exerc", pois não foi possível realizar o cálculo do valor cobrado com a falta de dados referentes ao uso da água por unidade produtiva.

Dos 292 usuários cobrados, 79 registros possuem a coluna do CNAE vazia e, como essa classificação é a base de comparação com os valores encontrados na Pesquisa Industrial Anual, estes foram excluídos da análise. Outra restrição que impossibilitou a análise para alguns usuários foi a incompatibilidade entre as unidades de medidas declaradas no CNARH e a unidade de medida mais utilizada pela divisão do CNAE na PIA-Produto. Além disso, as divisões do CNAE que contemplam todas as bases de dados (PIA-Produto, PIA-Empresa e CNARH) estão entre o intervalo 10- Fabricação de produtos alimentícios a 32- Fabricação de produtos diversos, dessa forma sendo excluídos os CNAEs 02, 33, 38, 43, 58 e 96, totalizando 8 registros não incluídos na análise. Por fim, foram excluídos os registros onde claramente o usuário

Foi utilizado o preço médio de venda por unidade multiplicado pela produção anual do CNARH, a fim de se obter o valor de venda da produção anual do usuário cobrado, e dessa forma calculado o impacto do valor exercido pela cobrança no valor de venda anual por usuário. Posteriormente, foi utilizado o item custos e despesas por divisão CNAE e a média dos valores cobrados por CNAE para se estabelecer o impacto sobre os custos e despesas por classe do CNAE. Os resultados estão nas Tabelas 4 e 5 a seguir.

Tabela 4. Impacto da cobrança no valor de venda por classe CNAE

CNAE 2.0 ¹	Produção anual ¹	Unidade ¹	Valor de venda (R\$/unidade) ²	Valor de venda da produção (R\$)	Valor Cobrado (R\$) ³	Impacto da cobrança no valor de venda (%)
10- Fabricação de produtos alimentícios	304,00	Tonelada	1.048,94	318.877,00	3.077,75	0,965
	18.000,00	Tonelada		18.880.874,80	2.260,45	0,012
	10.800,00	Tonelada		11.328.524,88	1.930,79	0,017
	78.335,70	Tonelada		82.169.252,44	25.075,21	0,031
	4.800,00	Tonelada		5.034.899,95	100,68	0,002
	10.000,00	Tonelada		10.489.374,89	1.358,49	0,013
	28,00	Tonelada		29.370,25	130,83	0,445
	6.595,50	Tonelada		6.918.267,21	820,93	0,012
	2.221.741,00	Tonelada		2.330.467.425,00	168,64	0,000
	3.600.000,00	Tonelada		3.776.174.960,00	422	0,000
	790,60	Tonelada		829.289.978,60	360,29	0,000
	76.000,00	Tonelada		79.719.249,15	15.496,44	0,019
	59.278,00	Tonelada		62.178.916,46	459,95	0,001
	96.000,00	Tonelada		100.697.998,90	20.005,90	0,020

CNAE 2.0 ¹	Produção anual ¹	Unidade ¹	Valor de venda (R\$/unidade) ²	Valor de venda da produção (R\$)	Valor Cobrado (R\$) ³	Impacto da cobrança no valor de venda (%)
11 - Fabricação de bebidas	38.927,00	Tonelada	1.012,90	40.831.989,63	3.991,36	0,010
	960,00	Tonelada		1.006.979,99	221,82	0,022
	12.000,00	Tonelada		12.587.249,87	4.525,56	0,036
	36.000,00	Tonelada		37.761.749,60	425,73	0,001
	60.000,00	Tonelada		62.936.249,33	776,53	0,001
	78.000,00	Tonelada		81.817.124,13	1.758,79	0,002
	13.000,00	Tonelada		13.636.187,35	581,28	0,004
	56.520,00	Tonelada		59.285.946,87	111.765,42	0,189
	12.000,00	Tonelada		12.587.249,87	362,78	0,003
	1.200,00	Tonelada		1.258.724,99	180,05	0,014
	12,00	Tonelada		12.587,25	338,01	2,685
	12,00	Tonelada		12.587,25	1.531,71	12,169
	101,20	Tonelada		106.152,47	368,39	0,347
	11.054,00	Tonelada		11.594.955,00	11.403,64	0,098
	240,00	Tonelada		251.745,00	232,58	0,092
	5.578.000,00	Mil L		5.649.939.360,00	15.253,33	0,000
	800,00	Mil L		810.317.584,70	1.422,89	0,000
	648,00	Mil L		656.357,24	194,3	0,030
	1.295.533,00	Mil L		1.312.241.464,00	209.003,12	0,016
	150.000,00	Mil L		151.934.547,10	194.284,37	0,128
	123.143,00	Mil L		124.731.172,90	142.159,83	0,114
	476.400,00	Mil L		482.544.121,70	166.221,31	0,034
	3.744,00	Mil L		3.792.286,30	265,73	0,007
	17.752,00	Mil L		17.980.947,21	886,29	0,005
	13.527,40	Mil L		13.701.862,62	703,94	0,005
	24.000,00	Mil L		24.309.527,54	881,46	0,004
	27.014,40	Mil L		27.362.804,20	2.976,20	0,011
	17.752,00	Mil L		17.980.947,21	1.856,67	0,010
	3.960,00	Mil L		4.011.072,04	145,72	0,004
	100.000,00	Mil L		101.289.698,10	1.608,18	0,002
	264,00	Mil L		267.404,80	238,34	0,089
	65.400,00	Mil L		66.243.462,55	2.133,06	0,003
	24.000,00	Mil L		24.309.527,54	1.105,41	0,005
	723.334.820,00	Mil L		732.664.000.000,00	39.611,57	0,000
	24.652,80	Mil L		24.970.746,69	3.195,85	0,013
	21.672,00	Mil L		21.951.503.370,00	1.453,23	0,000
	2.167,20	Mil L		2.195.150.337,00	894,03	0,000
	1.200,00	Mil L		1.215.476,38	3.305,59	0,272
	22.185,00	Mil L		22.471.119,52	1.082,14	0,005
	840,00	Mil L		850.833,46	315,51	0,037
	36.000,00	Mil L		36.464.291,31	1.167,34	0,003
	13.320,00	Mil L		13.491.787,79	359,45	0,003
	2.826,00	Mil L		2.862.446,87	4.499,93	0,157
	1.340.280,00	Mil L		1.357.565.566,00	67.432,66	0,005

CNAE 2.0 ¹	Produção anual ¹	Unidade ¹	Valor de venda (R\$/unidade) ²	Valor de venda da produção (R\$)	Valor Cobrado (R\$) ³	Impacto da cobrança no valor de venda (%)
	7.000,00	Mil L		7.090.278,87	254,92	0,004
13- Fabricação de produtos têxteis	783,90	Tonelada	1.010,58	792.195,61	763,99	0,096
14- Confeção de artigos do vestuário e acessórios	12,00	Mil Un	1.018,76	12.225.156,34	789,23	0,006
17- Confeção de artigos do vestuário e acessórios	19.080,00	Tonelada	1.034,08	19.730.252,50	26.634,52	0,135
	70.000,00	Tonelada		72.385.622,38	16.811,91	0,023
	21.600,00	Tonelada		22.336.134,90	17.535,85	0,079
	10.200,00	Tonelada		10.547.619,26	7.487,34	0,071
19- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	15.500,00	Tonelada	1.089,47	16.886.853,29	708.109,26	4,193
	15.500,00	Tonelada		16.886.853,29	496.977,87	2,943
	60.000,00	Tonelada		65.368.464,36	524,65	0,001
	108.000,00	Tonelada		117.663.235,80	67.774,64	0,058
	162.000,00	Tonelada		176.494.853,80	1.420,20	0,001
20- Fabricação de produtos químicos	4.528.717,00	Tonelada	1.056,32	4.783.795.540,00	26.424,36	0,001
	396.000,00	Tonelada		418.304.573,70	1.097,81	0,000
	30.000,00	Tonelada		31.689.740,43	8.325,62	0,026
	9.120,00	Tonelada		9.633.681,09	1.303,12	0,014
	520,00	Tonelada		549.288,83	582,89	0,106
	10.080,00	Tonelada		10.647.752,78	42.936,23	0,403
	7.200,00	Tonelada		7.605.537,70	4.555,17	0,060
	76.000,00	Tonelada		80.280.675,75	47.501,29	0,059
	120.000,00	Tonelada		126.758.961,70	518,18	0,000
	4.000,00	Tonelada		4.225.298,72	1.773,44	0,042
	12.000,00	Tonelada		12.675.896,17	141,64	0,001
	13.200,00	Tonelada		13.943.485,79	9.500,47	0,068
	24.000,00	Tonelada		25.351.792,34	88,54	0,000
	2.900,00	Tonelada		3.063.341.575,00	183,06	0,000
	18.720,00	Tonelada		19.774.398,03	1.202,15	0,006
	44.477,70	Tonelada		46.982.892,26	153,31	0,005
	32.000,00	Tonelada		33.802.389,79	33.768,78	0,100
	4.450,00	Tonelada		4.700.644,83	690,14	0,015
	14.000,00	Tonelada		14.788.545,53	209,73	0,001
	144,00	Tonelada		152.110,75	169,65	0,112
	2.880,00	Tonelada		3.042.215,08	911,62	0,030
	3.600,00	Tonelada		3.802.768,85	273,09	0,007
21- Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	137,50	Tonelada	591.264,11	81.298.815,30	1.958,51	0,002
	264,00	Tonelada		156.093.725,40	257,32	0,000
	47.733.610,00	Tonelada		28.223.200.000.000,00	195,9	0,000
	48.000,00	Tonelada		28.380.677.342,00	1.850,37	0,000
22- Fabricação de produtos de borracha e material plástico	18.253,50	Tonelada	1.011,72	10.792.639.455,00	90,93	0,000
	142.524,70	Tonelada		144.195.015,10	816,05	0,001
	14.462,00	Tonelada		14.631.487,09	1.724,00	0,012
23- Fabricação de	1.150,00	Tonelada	1.168,46	1.163.477,40	223,87	0,019
	241.200,00	Tonelada		281.833.662,70	34.136,67	0,012

CNAE 2.0 ¹	Produção anual ¹	Unidade ¹	Valor de venda (R\$/unidade) ²	Valor de venda da produção (R\$)	Valor Cobrado (R\$) ³	Impacto da cobrança no valor de venda (%)
produtos de minerais não-metálicos	110.000,00	Tonelada		128.531.106,60	250,62	0,000
	18.000,00	Tonelada		21.032.362,89	402,67	0,002
	2.000,00	Tonelada		2.336.929,21	108,87	0,005
	6.000,00	Tonelada		7.010.787,63	3.384,23	0,048
	24.000,00	Tonelada		28.043.150,52	727,15	0,003
	12.000,00	Tonelada		14.021.575,26	160,44	0,001
	480.000,00	Tonelada		560.863.010,40	99,54	0,000
	4.506.000,00	Tonelada		4.656.682.223,00	1.924.840,89	0,037
24- Metalurgia	506,90	Tonelada		523.850,91	5.051,84	0,964
	907.000,00	Tonelada		937.330.398,70	155.863,30	0,017
	1.000.000,00	Tonelada		1.033.440.351,00	10.375,01	0,001
	14.928,00	Tonelada	1.033,44	15.427.197,57	36.096,30	0,234
	6.000,00	Tonelada		6.200.642,11	2.394,98	0,039
	120.000,00	Tonelada		124.012.842,20	44,17	0,000
	95.000,00	Tonelada		98.176.833,38	20.725,26	0,021
	120,00	Tonelada		124.012,84	1.710,26	1,379
	1.920,00	Tonelada		1.984.205,48	20,87	0,001
	12.000,00	Tonelada		12.586.632,23	620,05	0,005
25- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	330,30	Tonelada		346.447,05	4.415,75	1,275
	26.413,00	Tonelada	1.048,89	27.704.226,42	160,88	0,001
	93.002,00	Tonelada		97.548.497,55	14.649,98	0,015
	0,60	Tonelada		629,33	53,77	8,544
28- Fabricação de máquinas e equipamentos	48,00	Unidade	993,48	47.687,12	1.518,82	3,185
	507,00	Unidade		503.695,23	882,66	0,175
29- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	95,59	Mil Un		42.227.721.799,00	29.470,35	0,000
	72,00	Mil Un	441.763,40	31.806.964.917,00	20.064,79	0,000
	112,36	Mil Un		49.635.652.280,00	403,4	0,000

Fonte: ¹Dados do CNARH; ²Dados IBGE; ³Dados INEA.

Tabela 5. Impacto da cobrança nos custos e despesas por CNAE

Divisão CNAE	Custos e despesas por unidade local (R\$)	Média da cobrança por CNAE (R\$)	Impacto da cobrança em custos e despesas (%)
10- Fabricação de produtos alimentícios	7.891.574,09	6.820,72	0,086
11- Fabricação de bebidas	74.093.467,07	28.186,23	0,038
13- Fabricação de produtos têxteis	4.916.746,99	2.344,22	0,048
14- Confecção de artigos do vestuário e acessórios	3.668.475,22	586,88	0,016
17- Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	12.966.206,06	11.330,05	0,087
19- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	506.416.273,97	254.961,32	0,050

Divisão CNAE	Custos e despesas por unidade local (R\$)	Média da cobrança por CNAE (R\$)	Impacto da cobrança em custos e despesas (%)
20- Fabricação de produtos químicos	55.683.662,92	18.905,25	0,034
21- Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	102.855.815,38	698,32	0,001
22- Fabricação de produtos de borracha e material plástico	22.057.222,22	2.346,43	0,011
23- Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	4.827.155,75	4.542,01	0,094
24- Metalurgia	224.678.298,51	194.125,23	0,086
25- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	9.770.982,48	8.607,52	0,088
26- Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	11.529.583,33	356,02	0,003
28- Fabricação de máquinas e equipamentos	17.708.764,71	1.092,13	0,006
29- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	119.467.493,59	16.646,18	0,014
30- Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	20.625.107,69	27.214,19	0,132
32- Fabricação de produtos diversos	6.826.740,18	1.108,25	0,016
33- Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	15.404.887,93	432,35	0,003

O impacto médio da cobrança nos custos com despesas do setor industrial é de 0,33%, considerando o valor de venda e de 0,05%, considerando custos e despesas, sendo o menor impacto no CNAE 21 – Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, 0,001%, e o maior no CNAE 30 – Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores, com um impacto de 0,132%.

8. AQUICULTURA

Nas regiões hidrográficas de estudo, apenas cinco usuários são cobrados pelo uso da água para a finalidade “Aquicultura” e “Aquicultura em tanque escavado”, sendo um usuário na RH-III, um na RH-IV, um na RH-VII e dois na RH-IX. Quatro destes usuários possuem como atividade dominante a piscicultura, e um a carcinicultura. O total arrecadado desta finalidade de uso em 2021 foi de R\$ 1.544,93.

Os dados informados pelos usuários da aquicultura no CNARH não são suficientes para o cálculo do impacto da cobrança em seus processos produtivos. Desta forma, para a estimativa do impacto da cobrança para esta finalidade, foram utilizados os dados de um estudo de caso da Emater-DF para a produção de tilápias (BORGES, 2019).

O estudo de caso dos resultados econômicos da criação de tilápias em viveiro traz os dados presentes na Tabela 6.

Tabela 6. Informações de estudo de caso sobre produção de tilápias (Borges, 2019)

Informação	Valor	Unidade
Área	10.000	m ²
Produtividade	15	T/ha/ciclo
Ciclo de produção	6-8	meses
Custo por ciclo de produção	62.250,60	R\$/ciclo

Fonte: Adaptado de Borges (2019).

O mesmo documento, ao abordar os parâmetros ideais para a água na produção, informa que a vazão requerida é de 5 a 10 litros por segundo por hectare. Para esta análise, optou-se por utilizar o valor de 7,5 l/s/ha, valor médio, e de 6 meses por ciclo de produção.

Com estas informações, foram feitos os cálculos a seguir.

Consumo anual de água

$$Consumo_{\text{água}} = \frac{\text{Vazão requerida} * 31.536.000}{1000} = 236.520,00 \frac{m^3}{\text{ano}} / ha$$

Custo anual de produção

$$Custo_{\text{anual}} = \text{Custo por ciclo} * \text{Número de ciclos por ano} = 62.250,60 * 2 = R\$ 124.501,20$$

Cobrança anual pelo uso da água

$$Cobrança_{\text{água}} = PPU * Consumo_{\text{água}} * K_0$$

Valor cobrado pelo metro cúbico de água captada

$$Valor_{m^3} = \frac{Cobrança_{\text{água}}}{Consumo_{\text{água}}}$$

Impacto da cobrança nos custos de produção

$$Impacto = \frac{Cobrança_{\text{água}}}{Custo_{\text{anual}}}$$

O valor de cobrança, valor cobrado por m³ e impacto será diferente para cada região

hidrográfica, uma vez que em cada uma o respectivo comitê adota um valor diferente de PPU para a aquicultura (considerando valores vigentes, item 3), conforme Tabela 7.

Tabela 7. Impacto da cobrança nos custos de produção do setor aquicultura por região hidrográfica

Região Hidrográfica	PPU (R\$)	Cobrança anual pelo uso da água (R\$)	Valor m ³ da água (R\$)	Impacto da cobrança nos custos de produção (%)
Baía da Ilha Grande	0,05850	5.534,57	0,0234	4,45
Guandu	0,04981	4.712,42	0,0199	3,79
Médio Paraíba do Sul	0,00117	110,69	0,0005	0,09
Piabanha	0,05850	5.534,57	0,0234	4,45
Baía de Guanabara	0,04981	4.712,42	0,0199	3,79
Rio Dois Rios	0,00188	177,86	0,0008	0,14
Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	0,00117	110,69	0,0005	0,09

Com as informações do estudo de caso disponibilizado pela Emater, foi possível calcular o valor pago por um usuário fictício que produz cerca de 30 toneladas de tilápia por ano, a um custo de R\$ 124.501,20 e lucro de R\$ 25.498,80.

Este usuário fictício pagaria entre R\$ 110,69 e 5.534,57 pela captação da água utilizada em seus processos produtivos, considerando a fórmula de cobrança atual e valores vigentes para o PPU, dependendo da região hidrográfica onde hipoteticamente se encontra.

O valor cobrado pelo uso da água a este usuário representaria um impacto entre 0,09% e 4,45% em seus custos anuais totais de produção.

9. IRRIGAÇÃO

Sabe-se que o uso da água em países em desenvolvimento, particularmente no setor agrícola, representa uma parcela da ordem de 80% do total consumido, tanto por causa do alto consumo inerente à atividade, quanto por consequência do emprego predominante de técnicas ineficientes de irrigação que combinada à ausência de um preço ou de uma atribuição com valores muito baixos, resultam em uma má alocação da água em termos econômicos e em desperdícios que por sua vez oneram as agências governamentais, que por sua vez são responsáveis por prover o abastecimento em caso de falhas de fornecimento aos demais usuários (DE MENDONÇA; BICAS; SARAFIEN, 2002).

Diante disso, surge a necessidade de haver uma cobrança que seja suficientemente capaz de

racionalizar o uso e de limitar o desperdício, devido as características de escassez ligadas a água, mas que não prejudique de forma direta a atividade econômica e a geração de renda dessas regiões, por meio de cobranças abusivas.

Dessa forma, este item do relatório traz uma análise da estimativa do impacto causado pela cobrança nos processos produtivos agrícolas, especificamente para o caso da irrigação. A metodologia de cálculo do impacto no setor irrigação será explicada adiante.

Para o cálculo, foram utilizados dois usuários do setor cobrados nas regiões hidrográficas em estudo, identificados como "Prod. A" e "Prod. B". Estes usuários cultivam, majoritariamente, caqui e milho, respectivamente, conforme informações declaradas ao CNARH. Ambos estão localizados em regiões distintas do estado do Rio de Janeiro. Vide Tabela 8 abaixo.

Tabela 8. Dados dos Prod. A e Prod. B

Usuários	Região do Estado	Cultura Dominante	Área (ha)
Prod. A	Norte	Caqui	20,00
Prod. B	Sul	Milho	61,50

Fonte: Elaborado pelos autores.

De posse dessas informações iniciais e dos valores relativos ao volume de consumo anual (m³/ano) e ao valor cobrado anual (R\$/ano), disponíveis na base cadastral CNARH para cada um dos produtores em questão, temos os dados apresentados na Tabela 9.

Tabela 9. Informações de volume de consumo anual e valor cobrado anual por produtor

Usuários	Vol. consumo anual (m³/ano)	Valor cobrado anual (R\$)
Prod. A	19.200,00	56,99
Prod. B	103.953,60	193,64

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, chega-se à fórmula de cálculo do custo de consumo de m³ de água em termos anuais, vide abaixo.

$$Custo\ Consumo\ do\ m^3\ Anual_{R\$/m^3/ano} = \frac{Valor\ Cobrado\ Anual_{\acute{a}gua}}{Vol.\ Cons.\ Anual_{\acute{a}gua}}$$

E obtêm-se os seguintes valores para os respectivos usuários (Tabela 10).

Tabela 10. Custo de consumo anual por m³ por produtor

Usuários	Custo consumo do m ³ anual (R\$/m ³ /ano)
Prod. A	0,002968
Prod. B	0,001863

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como próximo passo, foi realizada consulta à base “Cidades do IBGE” (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para identificar a área colhida e o valor de produção para as culturas em questão. No entanto, por não haver dados disponíveis de forma estratificada e atualizada em fontes de domínio público no âmbito do governo do Estado do Rio de Janeiro, foi considerado o tipo de cultura dominante em cada região do Estado, conforme os dados disponíveis no sítio do próprio IBGE como referência (disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/pesquisa/24/76693>). Vide Figura 3 e Figura 4.

Figura 3. Informações sobre as culturas por região do Estado do Rio de Janeiro - Parte I (sítio do IBGE)



Portal do Governo Brasileiro				
Página Inicial Aniversários dos Municípios O que você procura?				
Brasil / Rio de Janeiro	CAQUI			
Selecionar local	Número de estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	394		estabelecimentos
Panorama	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	5.609		toneladas
Pesquisas	Número de pés existentes nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	258		(x 1000) unidades
História & Fotos	Área nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	880		hectares
Mapas	Área colhida nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	767		hectares
	Valor da produção nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais	4.673,372		(x 1000) R\$

Fonte: IBGE, 2017.

Figura 4. Informações sobre as culturas por região do Estado do Rio de Janeiro - Parte II (sítio do IBGE)



Portal do Governo Brasileiro				
Página Inicial Aniversários dos Municípios O que você procura?				
Brasil / Rio de Janeiro	MILHO			
Selecionar local	Grão			
Panorama	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	2.253		estabelecimentos
Pesquisas	QUANTIDADE PRODUZIDA	7.876		toneladas
História & Fotos	ÁREA COLHIDA	2.685		hectares
	VALOR DA PRODUÇÃO	7.312,999		(x 1000) R\$

Fonte: IBGE, 2017.

Assim, é possível calcular a relação entre o valor da produção e a área destinada para cada uma das culturas no Estado do Rio de Janeiro, através da fórmula abaixo. O resultado é apresentado na Tabela 11.

$$\text{Valor relativo da Produção no estado do RJ}_{\text{cultura}} = \frac{\text{Valor da Produção}_{\text{cultura}}}{\text{Área Colhida}_{\text{cultura}}}$$

Tabela 11. Valores relativos da produção por tipo cultura (R\$/ha)

Cultura	Área colhida (ha) *IBGE	Valor da produção (R\$) *IBGE	Valor relativo da produção (R\$/ha)
Caqui	767,00	4.673.372,00	6.093,05
Milho	2685,00	7.312.999,00	2.723,65

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE, 2017.

Assim, foi possível calcular de forma estimada o valor total da produção para cada um dos usuários, através da fórmula descrita abaixo. O resultado é apresentado na Tabela 12.

$$\text{Valor Estimado de Produção}_{\text{usuário}} = \text{Valor Relativo da Produção}_{\text{cultura}} * \text{Área}_{\text{usuário}}$$

Tabela 12. Valores estimados de produção por usuário (R\$)

Usuários	Valor relativo da produção (R\$/ha)	Área (ha)	Valor estimado de produção (R\$)
Prod. A	6.093,05	20,00	121.861,07
Prod. B	2.723,65	61,50	167.504,45

Fonte: Elaborado pelos autores.

E por fim, por meio da fórmula a seguir, encontra-se o peso/valor relativo entre o valor cobrado por usuário conforme informado pelo INEA e o respectivo valor de produção estimado de produção para cada um dos usuários, em termos percentuais. O resultado é apresentado na Tabela 13.

$$\text{Peso Sobre o Valor de Produção}_{\text{usuário}} = \frac{\text{Valor Cobrado Anual}_{\text{usuário}}}{\text{Valor Estimado de Produção}_{\text{usuário}}} * 100\%$$

Os valores apontados na última coluna da Tabela 13 são os valores referentes aos pesos atribuídos aos usuários em relação aos seus respectivos potenciais de faturamento (em R\$), estimado com base nas premissas pré-definidas (tipo de cultura, área declarada, valor da cobrança anual e tabelas do IBGE), sendo considerado como valores estimados de impacto da cobrança pelo uso da água (irrigação) por cada usuário, com base nos valores outorgados pelo

INEA.

Tabela 13. Cálculo dos pesos do valor estimado de produção sobre os valores de produção por usuário

Usuários	Valor cobrado anual (R\$)	Valor estimado de produção (R\$)	Impacto sobre o valor de produção (%)
Prod. A	56,99	121.861,07	0,0468
Prod. B	193,64	167.504,45	0,1156

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por outro lado, através de uma simples comparação entre os valores percentuais encontrados para os usuários ("Prod. A" e "Prod. B") neste presente estudo, surge a seguinte crítica: "Que elementos justificariam a diferença entre os percentuais cobrados para os casos analisados no presente estudo?".

Alguns dos caminhos para a resposta estariam em analisar individualmente o nível de eficiência produtiva de cada um dos usuários conforme o seu tipo cultura (cultivo), as técnicas de irrigação utilizada por eles, o grau de tecnologia empregada em seus processos internos, as particularidades inerentes ao consumo da água para cada tipo de cultura, ponderar as diferentes condições climáticas ligadas a cada região do estado (ex.: norte e sul) ou até mesmo através de uma fiscalização rotineira para conferência e certificação da área declarada nas bases CNARH no momento da outorga.

Uma vez que os produtores que não desejarem pagar mais caro pela cobrança no ano seguinte devem se readequar, é interessante promover de forma indireta um ambiente propício a realização de *benchmarking* entre os produtores, via apoio da EMATER-RJ por exemplo, para incentivar a melhoria e/ou a implantação de técnicas mais eficientes quanto ao uso da água.

Dentre os produtos típicos da agropecuária, foram considerados, no valor da produção: o valor dos investimentos realizados na formação de novas culturas permanentes, nas novas matas plantadas (ambas variáveis têm por contrapartida a formação de capital), além do valor dos serviços auxiliares da agricultura oriundo do Censo Agropecuário. Para os anos correntes, o índice de volume é obtido através da variável área financiada por hectare, enquanto o índice de preço é obtido implicitamente utilizando-se o valor correspondente ao total do financiamento desta área. Ambas as informações são obtidas no relatório anual do Banco Central.

10. MINERAÇÃO

A implantação da Política Estadual de Recursos Hídricos e a coordenação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no estado do Rio de Janeiro é realizada pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), cabendo a ele garantir a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos previstos na Lei Estadual nº 3239/99, sendo a Outorga e a Cobrança alguns destes instrumentos.

Considerando que conforme previsto no artigo 4 da Lei Estadual nº 4247/2003, a mineração é um uso passível de outorga e consequentemente se incide a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Considerando o preconizado no artigo 21 da Lei Estadual nº 4247/2003 que diz:

Os usos de recursos hídricos em atividades de mineração que alterem o regime dos corpos de água de domínio estadual deverão ter os procedimentos de cobrança definidos no prazo máximo de 6 (seis) meses, contado a partir do início efetivo da cobrança, ressalvado o disposto no art. 5º desta Lei.

Vale ressaltar que até a presente data, apenas o Comitê Baía da Ilha Grande (Resolução CBH-BIG nº 021/2018) regulamentou a cobrança do setor de mineração.

Avaliando o cenário da atividade no estado, destaca-se a extração de areia, tal atividade tem maior relação com a área de recursos hídricos devido a parcela de água retida na areia no momento da extração, sendo em leito ou em cava.

Para definição do impacto da cobrança do setor, foi utilizado como base um estudo realizado pelo SEBRAE em 2017 que apresenta custos e despesas para manutenção da atividade de extração de areia.

O estudo apresenta um cenário de produção de 2.200 m³/mês que é considerado o predominante no país. Com isso, um total de custos e despesas de R\$ 8.200,00 por mês. Convertendo a informação em reais/m³ de areia produzida obtemos o valor de R\$ 3,73/m³/mês.

Considerando as informações apresentadas pelos usuários através do CNARH e informações cedidas pelo INEA, foram simulados os impactos da cobrança, conforme Tabela 14 apresentada.

Tabela 14. Simulação de impacto na cobrança nos usuários cobrados na mineração

Código CNARH	Produção de areia (m³)*	Custo de produção (R\$/mês)	Valor cobrado (R\$/ano)	Impacto da cobrança (%)
330006588604	4.000,00	14.920,00	4.585,25	2,56
330005039801	492,83	8.200,00	216,11	0,22
330007435577	1.000,00	8.200,00	366,21	0,37
330027214100	2.640,00	9.847,20	2.420,99	2,05
330008325090	3.000,00	11.190,00	1.003,91	0,75
330009224514	2.250,00	8.392,50	394,03	0,39
330009898663	5.000,00	18.650,00	2.866,43	1,28
330010062034	8.000,00	29.840,00	189,14	0,05
330003572669	5.000,00	18.650,00	2.866,43	1,28
330027329357	200,00	8.200,00	336,16	0,34
330007884614	150,00	8.200,00	628,27	0,64
330007373016	1.200,00	8.200,00	961,72	0,98
330008875325	8.000,00	29.840,00	10.891,73	3,04
Média do impacto				1,07

*Para os usuários com produção inferior a 2.200 m³ foi considerado o valor de referência (R\$ 8.200,00).

Com base nos resultados apresentados, podemos inferir que a cobrança pelo uso da água representa uma parcela de cerca de 1% dos custos de produção da areia.

Vale ressaltar que os valores de produção foram utilizados com base no CNARH, podendo estar defasados e/ou imprecisos, porém refletem a realidade declarada pelo próprio usuário.

11. TERMELÉTRICAS

Grande parte da energia gerada no estado do Rio de Janeiro é oriunda de fontes termelétricas que são consideradas alternativas viáveis, pois podem ser geradas a partir de gás, biomassa ou carvão mineral. Esse tipo de geração de energia é utilizado de forma estratégica em períodos de seca no país, para suprir a crescente demanda energética.

Nas regiões hidrográficas abordadas, existem três empreendimentos cobrados pelo uso da água do setor Termelétricas. No entanto, apenas uma delas forneceu informações suficientes para cálculo do impacto da cobrança em seus processos de produção.

Neste item do relatório, estimamos o impacto dessa cobrança no setor termelétrico baseada na metodologia que segue.

Os valores de potência instalada e produção mensal média constam do cadastro do empreendimento no CNARH.

Produção anual (MWh/ano)

$$\text{Produção anual} = \text{Produção mensal média} * 12$$

Custo de produção anual

Com base no Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (MME/EPE, 2021), foi utilizado o valor de 270 R\$/kW/ano como custo fixo para Operação & Manutenção de Termelétricas a gás natural de ciclo combinado, 20 R\$/MWh de custos variáveis em geral e 260 R\$/MWh de custo variável de combustível. Sendo assim, o custo de produção anual foi calculado da seguinte forma.

Custo de produção anual

$$= \text{Produção anual} * \text{Custo variável} + \text{Potência instalada} * \text{Custo fixo}$$

Impacto da cobrança sobre o custo de produção

$$\text{Impacto} = \text{Valor cobrado} / \text{Custo de produção anual}$$

As informações fornecidas pelo empreendimento ao CNARH e valores resultados dos cálculos acima se encontram na Tabela 15.

Tabela 15. Impacto na cobrança no setor de energia termelétrica

Código CNARH	Potência instalada (kW)	Produção mensal média (MWh/mês)	Produção anual (MWh/ano)	Valor cobrado pelo uso da água (R\$/ano)	Custo de produção (R\$/ano)	Impacto da cobrança nos custos de produção (%)
330005042420	1.040.000,00	750,00	9.000,00	804.547,29	283.320.000,00	0,28%

O impacto estimado para o usuário analisado é de 0,28% do valor cobrado pelo uso da água em seus processos de geração de energia termelétrica sobre os custos de produção.

12. PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS

Assim como no restante do estado do Rio de Janeiro, as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) não são cobradas pelo uso da água nas regiões hidrográficas em estudo. Os motivos pelos quais a cobrança ainda não foi implementada e discussão detalhada acerca deste tópico podem ser encontrados em detalhes no Relatório de atendimento do Indicador 2.3 – Cobrança do ano de 2020. No presente relatório, cabe apenas pontuar que não existem impedimentos

técnicos e/ou jurídicos para que a cobrança seja realizada.

Ainda que não estejam sendo cobradas, as regiões hidrográficas em estudo compreendem 37 empreendimentos caracterizados como PCHs cadastrados no CNARH, sendo 8 já outorgadas, 4 em operação e as demais na fase de projeto.

Em busca no banco de dados de empreendimentos outorgados na plataforma da Agência Nacional de Energia Elétrica SIGA (ANEEL, 2021), foram encontrados 21 empreendimentos em operação caracterizados como PCHs nas RHs estudadas, conforme Lei Estadual nº 4.247/2003 e Resolução ANEEL nº 394/1998.

Conforme informações de potência outorgada disponibilizadas pela plataforma, os seguintes cálculos foram realizados para estimativa do impacto da cobrança nos valores de custos para o setor elétrico, especificamente para PCHs.

Custo de produção

$$Custo_{anual} = Potência_{outorgada} * Custo_{\frac{R\$}{kW/ano}}$$

Com base no Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (MME/EPE, 2021), foi utilizado o valor de 90 R\$/kW/ano como custo de Operação & Manutenção de PCHs e 180 R\$/kW/ano como valor de Encargos/Impostos, resultando num valor anual de 270 R\$/kW/ano.

Estimativa de produção anual de energia elétrica (GH)

$$GH = Potência_{outorgada} (MW) * FC * 8.760$$

Onde FC é o Fator de Capacidade da PCH. O fator de capacidade de um empreendimento é definido como a razão, em determinado intervalo de tempo, entre a produção de energia efetiva da planta e o que seria produzido se ela operasse continuamente em sua capacidade nominal. Este parâmetro foi definido como 55%, ou 0,55, pela Empresa de Pesquisa Energética no documento Premissas e Custos da Oferta de Energia Elétrica – 2050 (MME/EPE, 2020).

Cobrança anual pelo uso da água

Foi utilizada a fórmula definida pela Lei Estadual nº 4.247/2003 para estimativa da cobrança pelo uso da água em PCHs nas regiões em estudo.

$$Cobrança_{água} = GH * TAR * P$$

Onde:

GH = total da energia gerada por uma PCH em um determinado ano, informado pela concessionária, em MWh;

TAR = valor da tarifa atualizada de referência definida pela ANEEL, com base na Resolução ANEEL nº 66/2001, ou aquela que a suceder, em R\$/MWh;

P = percentual a título de cobrança sobre a energia gerada, sendo estabelecido pela Lei o valor de 0,75%.

Para 2021, o TAR foi estabelecido como R\$ 76,00/MWh, conforme Resolução Homologatória ANEEL nº 2.827, de 15.12.2020.

Os resultados podem ser observados na Tabela 16.

Tabela 16. Resultados de produção anual (MWh/ano), custo de operação e manutenção (R\$/ano), cobrança estimada pelo uso da água e impacto da cobrança nos custos de produção de energia em PCHs

Empreendimento	Potência outorgada (kW)	Produção anual GH (MWh/ano)	Custo de operação e manutenção (R\$/ano)	Cobrança estimada pelo uso da água (R\$/ano)	Impacto da cobrança
Areal	18.000,00	86.724,00	4.860.000,00	49.432,68	1,01%
Braço	11.155,00	53.744,79	3.011.850,00	30.634,53	1,01%
Caju	10.000,00	48.180,00	2.700.000,00	27.462,60	1,01%
Euclidelândia	1.400,00	6.745,20	378.000,00	3.844,76	1,01%
Fagundes	4.800,00	23.126,40	1.296.000,00	13.182,05	1,01%
Franca Amaral	4.500,00	21.681,00	1.215.000,00	12.358,17	1,01%
Lajes (Fontes Velha)	17.000,00	81.906,00	4.590.000,00	46.686,42	1,01%
Monte Serrat	25.000,00	120.450,00	6.750.000,00	68.656,50	1,01%
Paracambi	25.000,00	120.450,00	6.750.000,00	68.656,50	1,01%
Piabanha	9.000,00	43.362,00	2.430.000,00	24.716,34	1,01%
Poço Fundo	14.000,00	67.452,00	3.780.000,00	38.447,64	1,01%
Santa Fé I	30.000,00	144.540,00	8.100.000,00	82.387,80	1,01%
Santa Rosa II	30.000,00	144.540,00	8.100.000,00	82.387,80	1,01%
Santo Antônio	8.000,00	38.544,00	2.160.000,00	21.970,08	1,01%
São Sebastião do Alto	13.200,00	63.597,60	3.564.000,00	36.250,63	1,01%
Secretário	2.680,00	12.912,24	723.600,00	7.359,98	1,01%
Tudelândia	2.547,00	12.271,45	687.690,00	6.994,72	1,01%

O impacto estimado da implementação da cobrança nas PCHs é de 1,01% para todos os empreendimentos analisados. O valor único se deve ao fato de que todas as informações calculadas são função da potência outorgada e a cobrança do setor se dá referente ao percentual da energia gerada, resultando em valores proporcionais.

13. CONCLUSÃO

Analisando a estimativa de impacto da cobrança nos diversos setores estudados, observa-se um impacto médio estimado em torno de 0,85%, sendo o menor impacto médio de 0,05% no setor Indústria e o maior impacto médio de 1,57% no setor Saneamento. O resultado de forma compilada pode ser observado na Tabela 17.

Tabela 17. Compilado da média do impacto da cobrança nos diversos setores usuários cobrados no estado do Rio de Janeiro:

Setor		Impacto médio da cobrança (%)	Parâmetro de comparação
Saneamento		1,57	Despesas totais de serviço
Indústria	Impacto da cobrança no valor de venda	0,33	Valor de venda
Indústria	Impacto da cobrança em custos e despesas	0,05	Custos e despesas
Aquicultura		2,40	Custos de produção
Irrigação		0,08	Valor da produção
Mineração		1,07	Custos de produção
Termelétrica		0,28	Custos de produção
PCH		1,01	Custos de operação e manutenção
Média		0,85	

O estudo da estimativa do impacto da cobrança nos diversos setores usuários das regiões hidrográficas estudadas é um subsídio para que os Comitês de Bacia Hidrográfica possam amadurecer as discussões sobre a cobrança, visando o aprimoramento desse instrumento.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. Brasília, DF: ANA, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA); BRASIL. **Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos**. Brasília, DF. v. 7. ANA, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Sistema de Informações de Geração da ANEEL – SIGA**. Brasília, DF: ANEEL, 2021. Disponível em <<https://www.aneel.gov.br/siga>>.

BORGES, Adalmyr Moraes. **Criação de tilápias**. Brasília, DF: Emater-DF, 2019.

BRASIL, MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME), EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Plano Nacional de Energia 2050**. Brasília: MME/EPE, 2020.

BRASIL, MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME), EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Premissas e Custos da Oferta de Energia Elétrica no horizonte 2050**. Rio de Janeiro: MME/EPE, 2018. Disponível em <<https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-456/NT%20PR%20007-2018%20Premissas%20e%20Custos%20Oferta%20de%20Energia%20Elétrica.pdf#search=fator%20de%20capacidade%20pch>>.

BRASIL, MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME), EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Plano Decenal de Expansão de Energia 2030**. Brasília: MME/EPE, 2021. Disponível em <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE%202030_RevisaoPosCP_rv2.pdf>.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL (CEIVAP). **Elaboração de estudos visando o aprimoramento da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da união na Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul Contrato nº 27/2018/AGEVAP – Produto 2 - Relatório do levantamento da bibliografia e dos impactos da cobrança**. Resende, RJ: RHA, 2019.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (CODIN). **Distritos Industriais**. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em <<https://www.codin.rj.gov.br/distritos-industriais>>. Acesso em: 13 set. 2021.

DE MENDONÇA, A. A. J., BICAS, A. R. R., SARAFIEN, R. A. **A cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo**. São Paulo, SP: USP, 128 p., 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário, 2017**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2017. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/pesquisa/24/76693>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual –**

Empresa (PIA-Empresa). Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2019a. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 13 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Industrial Anual – Produto (PIA-Produto). Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2019b. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9044-pesquisa-industrial-anual-produto.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 13 set. 2021.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Apresentação sobre cobrança pelo uso dos recursos hídricos no estado do Rio de Janeiro. Encontro Técnico sobre Cobrança - DIGEA/AGEVAP. Realizado em 05 nov. 2020.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Cobrança 10 anos: Proposta de revisão da cobrança pelo uso da água no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ: INEA, 2014.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Extrato CNARH. Rio de Janeiro, RJ: INEA, 2021.

PORTAL DA INDÚSTRIA. Perfil da Indústria – Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/rj>>. Acesso em: 13 set. 2021.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 3.239, de 02 de agosto de 1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos; cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; regulamenta a Constituição Estadual, em seu artigo 261, parágrafo 1º, inciso VII; e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. 1999.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 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, RJ. 2003.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 5.234, de 05 de maio de 2008. Altera a Lei nº 4.247, de 16 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. 2008.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 5.639, de 06 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os contratos de gestão entre o órgão gestor e executor da Política Estadual de Recursos Hídricos e entidades delegatárias de funções de agência de água relativos à gestão de recursos hídricos de domínio do estado, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ. 2010.

SANTOS, Caroline Lopes (coord.). Usos múltiplos e proposta de revisão de metodologia de cobrança pelo uso da água: regiões hidrográficas II, III, IV, VII e IX do estado do Rio de Janeiro. Resende, RJ: AGEVAP, 2018.

Sistema Nacional De Informações Sobre Saneamento (SNIS). SNIS – Série Histórica. Brasília, DF: SNIS, 2021. Disponível em <<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>>.

ANEXO II – MEMÓRIA DE CÁLCULO INDICADORES 4.1 E 4.2

Subindicador 4x1 - Índice de desembolso dos recursos repassados a delegatária no ano

Previsto

Desembolso de 65% do valor repassado à entidade delegatária em 2021. Proporção (%) entre o valor desembolsado pela entidade delegatária e o valor repassado pelo INEA no ano de 2021.

Fórmula de cálculo

$$ID_{Anual} = \frac{VD_{Anual}}{VR_{Anual}} \times 100$$

Onde:

IDAnual – índice de desembolso anual em percentual

VDAnual – valor desembolsado em reais no ano

Comitê Baía de Guanabara

Recebimentos

(01) Instrumentos de Gestão	1.853.307,47
(02) Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário	13.115.756,35
(03) Resíduo Sólido, Drenagem e Água	3.344.862,32
(04) Monitoramento Quali-Quantitativo	589.883,13
(05) Infraestrutura verde	412.905,08
(06) Educação Ambiental, Mobilização Social	493.603,69
(07) Comunicação e fortalecimento institucional	405.341,94
(08) Apoio à Pesquisa	184.687,54
(09) Ações de Diretoria	96.425,79
(11) Custeio da Delegatária	1.265.467,16
VRAnual – valor repassado pelo INEA à entidade delegatária em reais no ano	21.762.240,47

Despesas

(01) Instrumentos de Gestão	606.045,17
(02) Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário	104.193,25
(04) Monitoramento Quali-Quantitativo	76.445,00
(05) Infraestrutura verde	15.541,41
(09) Ações de Diretoria	520,75
(10) Escritório de Projetos	1.314.587,57
(11) Custeio da Delegatária	1.130.603,85
Restituição convênio PM Niterói	-127.913,20
VDAnual – valor desembolsado em reais no ano	3.120.023,80

IDAnual – índice de desembolso anual em percentual	14,34%
---	---------------

Subindicador 4x2 - Índice de desembolso dos recursos acumulados**Previsto**

Desembolso de 30% do valor repassado à entidade delegatária desde o início do Contrato de Gestão até ano de 2021. Proporção (%) entre o valor desembolsado pela entidade delegatária e o valor repassado pelo INEA desde o início do CG até o ano de 2021.

Fórmula de cálculo

$$ID_{Acumulado} = \frac{VD_{Acumulado}}{VR_{Acumulado}} \times 100$$

Onde:

IDAcumulado – índice de desembolso acumulado em percentual

VDAcumulado – valor desembolsado em reais acumulado

Comitê Baía de Guanabara

Recebimentos

Prestação de Contas - Exercício 2018	4.818.145,85
Prestação de Contas - Exercício 2019	24.140.618,64
Prestação de Contas - Exercício 2020	17.325.294,00
Prestação de Contas - Exercício 2021	21.762.240,47
VRAcumulado – valor repassado pelo INEA à entidade delegatária em reais acumulado	68.046.298,96

Despesas

Prestação de Contas - Exercício 2018	386.456,42
Prestação de Contas - Exercício 2019	1.152.912,40
Prestação de Contas - Exercício 2020	3.652.835,98
Prestação de Contas - Exercício 2021	3.120.023,80
VRAcumulado – valor repassado pelo INEA à entidade delegatária em reais acumulado	8.312.228,60

IDAnual – índice de desembolso acumulado em percentual	12,22%
---	---------------

ANEXO III – INDICADOR 5 – FINALÍSTICO

Subindicador 5.1 – Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente(s) / programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato

Relatório Técnico
Indicador 5 - Finalístico
Contrato de Gestão N° 02/2017
Comitê da Baía de Guanabara

Assunto: Apresentação da evolução do Macroprograma 4 – Monitoramento Quali-Quantitativo, no ano de 2021 – Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG).

Referência: Indicador 5 - Finalístico. Contrato e Gestão INEA n° 02/2017

Sumário

1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	3
2. COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS.....	6
3. CONSTRUÇÃO DO OBJETO COM O COMITÊ.....	7
4. OBJETO.....	7
5. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	8
6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO.....	12
ANEXO – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	13

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A bacia hidrográfica da Baía de Guanabara está inserida na segunda maior metrópole do país, apresentando um histórico de ocupação desordenada e ineficiência no acesso à universalização dos serviços de saneamento, notadamente o esgotamento sanitário, ocasionando a degradação da qualidade e comprometendo sua quantidade da água.

Na Região Hidrográfica V, o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) conta com uma rede de monitoramento de qualidade das águas que contempla 102 estações de amostragem para águas interiores (lagoas, cursos d'água e rios tributários), distribuídas por todo o território, e 21 estações de amostragem no espelho d'água da Baía de Guanabara, conforme ilustrado na Figura 1.

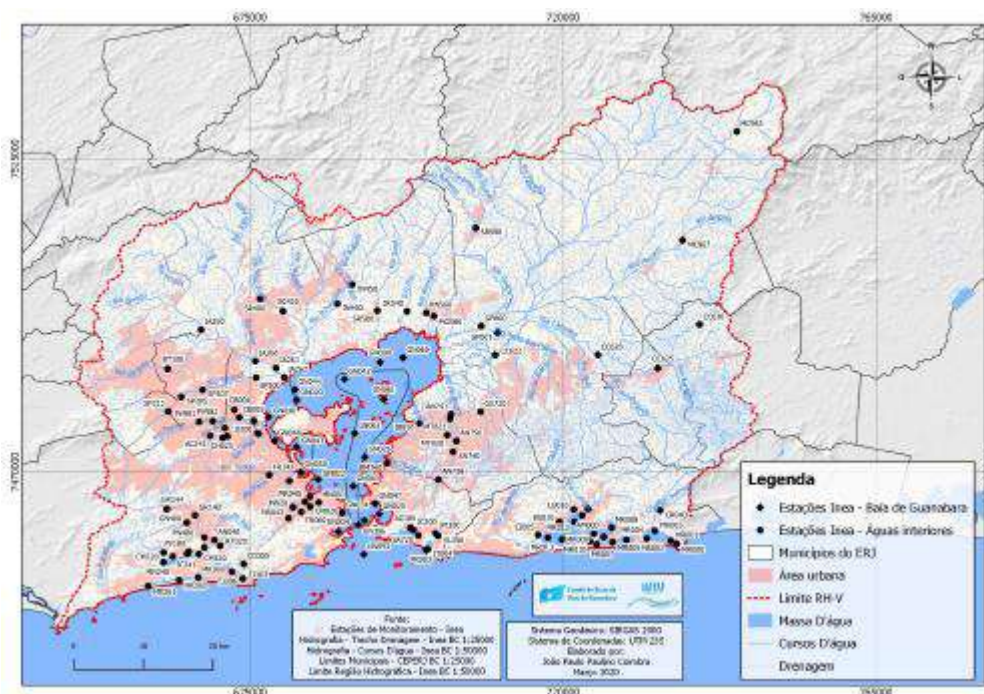


Figura 1: Sistema de monitoramento do Inea na RH-V e no espelho d'água da Baía de Guanabara (Fonte: Atlas da Região Hidrográfica V – CBH-BG, 2021).

Os respectivos relatórios sobre o monitoramento da qualidade da água efetuado pelo Inea podem ser acessados em: <http://www.inea.rj.gov.br/ar-agua-e-solo/qualidade-das-aguas-por-regiao-hidrografica-rhs/>

O monitoramento do espelho d'água da Lagoa Rodrigo de Freitas e dos canais

e rios a ela ligados é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro (SMAC). O monitoramento visa acompanhar as alterações físicas, químicas e biológicas decorrentes de atividades antrópicas e de fenômenos naturais que podem tanto comprometer a qualidade da água para a proteção das comunidades aquáticas, quanto as práticas esportivas de contato secundário (SMAC, 2020). Os respectivos pontos de amostragem podem ser visualizados na Figura 2.

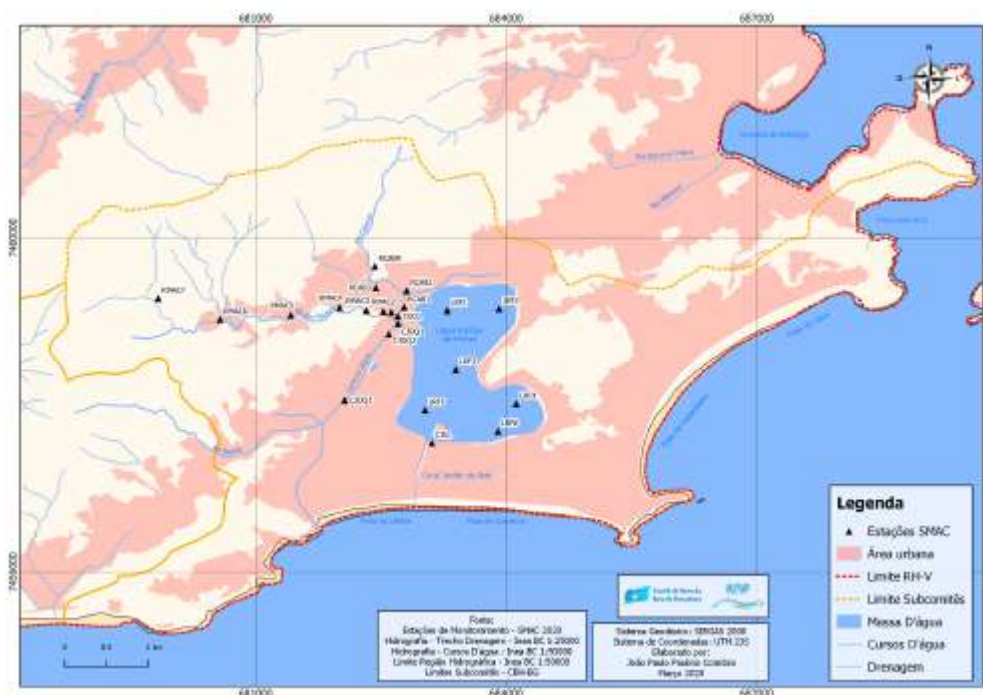


Figura 2: Sistema de monitoramento da SMAC na Lagoa Rodrigo de Freitas e seu entorno (Fonte: Atlas da Região Hidrográfica V – CBH-BG, 2021).

Os respectivos relatórios sobre o monitoramento da qualidade da água efetuado pela SMAC podem ser acessados em:

<https://www.rio.rj.gov.br/web/smac/gestao-da-lagoa-rodrigo-de-freitas>

Embora possamos observar a existência de uma ampla rede de monitoramento, os recursos hídricos da RH-V não vêm sendo monitorados de forma satisfatória pelo órgão gestor, haja vista as lacunas existentes na periodicidade das campanhas de coleta e análise da água, especialmente nos últimos dois anos.

Portanto, diante do supracitado, e considerando o tamanho e a complexidade do

CBH-BG, o Colegiado percebeu a importância de realizar o monitoramento quali-quantitativo da água da Região Hidrográfica V através da complementação da rede de monitoramento existente do órgão ambiental estadual e municipais, ação fundamental no sentido de embasar a tomada de decisões necessárias para a melhoria das condições dos corpos hídricos, em quantidade e qualidade, servindo de subsídio para o aproveitamento racional das águas, assim como para ações de educação ambiental, mobilização e capacitação.

Os recursos solicitados para essa ação do CBH-BG foram aprovados pela Resolução CBH-BG nº 068, de 12 de março de 2019, sendo posteriormente alterada pela Resolução CBH-BG 71/2019 e, mais adiante, pela Resolução CBH-BG nº 93 de 07 de outubro de 2020. Esta alterou e aprovou a reestruturação do Plano de Aplicação Plurianual – PAP 2019/2022 do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG), estabelecendo 8 (oito) macroprogramas definidos nas reuniões do Planejamento Estratégico do CBH-BG que reestruturam as linhas de ações estabelecidas pela Resolução anterior.

Portanto, destacamos que os 40 (quarenta) programas prioritários de investimentos aprovados pelo CBH-BG no PAP foram aglutinados em 8 (oito) macroprogramas a fim de viabilizar sua implementação, sendo eles:

ITEM	MACROPROGRAMA
1	Instrumentos de gestão
2	Coleta e tratamento de esgoto sanitário
3	Resíduos sólidos, drenagem e água
4	Monitoramento quali-quantitativo
5	Infraestrutura verde
6	Educação ambiental, mobilização e capacitação
7	Comunicação e fortalecimento institucional
8	Apoio à pesquisa

Dentre os macroprogramas citados, o macroprograma monitoramento quali-quantitativo foi selecionado como objeto deste relatório, sendo detalhado adiante.

2. COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS

Considerando que no Plano de Aplicação Plurianual do CBH-BG, (Resolução nº 93/2020), o colegiado destinou recursos financeiros oriundos do Macroprograma 4 – Monitoramento Quali-Quantitativo. A Composição do recurso de acordo com cada linha do PAP é apresentada no quadro abaixo.

Macroprograma	2019 ¹	2020 ²	2021	2022	TOTAL 2019-2022	%
4 Monitoramento Quali-Quantitativo	711.038,29	254.001,87	255.576,02	256.809,85	1.477.426,03	3,591%

3. CONSTRUÇÃO DO OBJETO COM O COMITÊ

A partir da definição do macroprograma monitoramento quali-quantitativo, o CBH-BG promoveu na UERJ um evento que contou com membros de sua diretoria, dos GTs de monitoramento de seus subcomitês, de técnicos do INEA que atuam na área do conhecimento, assim como pesquisadores com notória experiência no assunto. Na ocasião, foram apresentados estudos desenvolvidos na bacia hidrográfica e ouvidos os técnicos do INEA que realizam o monitoramento da RH-V. O evento deu início às discussões e direcionamentos para a construção do escopo do termo de referência pela secretaria executiva do CBH-BG.

Posteriormente, foram realizadas reuniões entre a diretoria do CBH-BG e os coordenadores dos GTs do relacionado macroprograma nos subcomitês, na sede do CBH-BG. Na oportunidade, foram discutidas demandas dos subcomitês e já, neste momento, iniciou-se a convergência de ideias para elaboração do termo de referência, sendo definido seu objeto, parâmetros e pontos de coleta prioritários apontados pelos subcomitês para cada sub-bacia.

Por fim, a secretaria executiva do CBH-BG elaborou uma síntese do Termo de Referência, sendo aprovada pela diretoria e coordenadores de cada subcomitê.

Posteriormente, através de entendimento entre o Comitê e sua secretaria executiva, o colegiado entendeu que o tempo total das coletas e sua periodicidade deveriam ser alterados no sentido de otimizar a utilização do recurso para a obtenção de um maior quantitativo de dados no período monitorado, havendo necessidade de um prazo maior para realização de tais modificações no termo de referência e respectivo orçamento.

4. OBJETO

Monitoramento quali-quantitativo da água na Região Hidrográfica da Baía de Guanabara (RH-V), compreendendo o escopo de amostragem, medição da vazão, análise laboratorial de parâmetros qualitativos, sistematização e apresentação dos dados em relatórios técnicos, assim como relatórios voltados ao público leigo para realização de ações de educação ambiental, mobilização e capacitação.

5. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Após realização do Ato Convocatório AGEVAP Nº 04/20221, que teve como vencedor o CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA., em 26 de agosto de 2021 foi celebrado o Contrato Nº 026/2021/AGEVAP para realização do monitoramento quali-quantitativo da região hidrográfica da Baía de Guanabara (RH-V), sendo em 13 de setembro de 2021, publicada a respectiva Autorização de Início de Execução (Nº 004/2021/CG02).

Com um investimento de R\$ 2.293.350,00 (dois milhões, duzentos e noventa e três mil, trezentos e cinquenta reais), ao todo são 93 pontos de coleta (Figura 3) amostrados mensalmente ao longo de 2 anos e meio (30 meses), compreendendo 13 parâmetros de qualidade, 10 dos quais definidos para determinação do índice de qualidade da água (IQA). Os pontos foram selecionados pelo colegiado após ampla discussão e pesquisa sobre as lacunas existentes quanto ao monitoramento realizado na região hidrográfica, considerando também a presença de mananciais de abastecimento, lançamentos pontuais e difusos de efluentes e embasamento para futuro

enquadramento dos corpos hídricos.

No sentido de promover controle social sobre as atividades que serão executadas, foi criado um grupo de acompanhamento composto por representantes dos subcomitês, da diretoria do CBH-BG, do INEA e da AGEVAP.

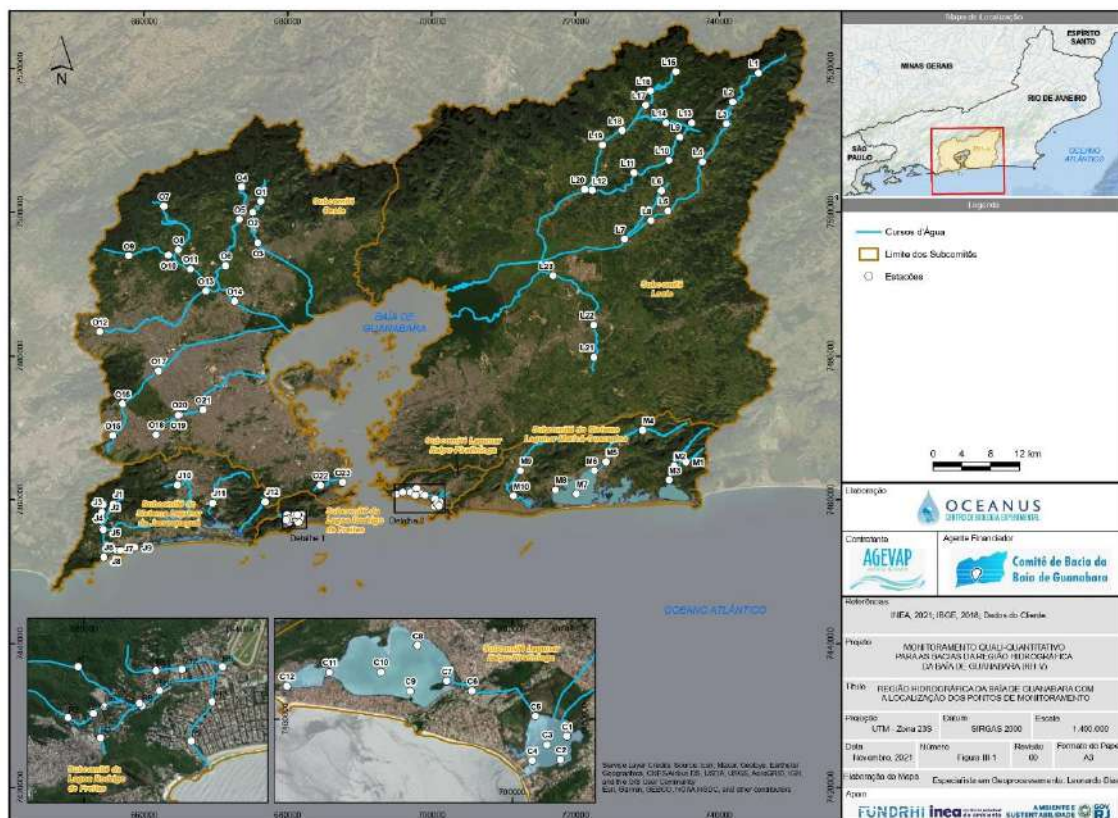


Figura 3: Região Hidrográfica da Baía de Guanabara com a localização dos pontos de monitoramento nas respectivas áreas de atuação dos subcomitês.

Os pontos foram estabelecidos pelo Comitê da Baía de Guanabara, no sentido de complementar a rede de monitoramento do INEA, assim como o realizado pela Prefeitura do Rio de Janeiro na sub-bacia da Lagoa Rodrigo de Freitas, de modo a não haver sobreposição entre os locais amostrados. A escolha dos pontos considerou a presença de:

- Mananciais de abastecimento;
- Lançamentos pontuais e difusos de efluentes;

- c) Embasamento para futuro enquadramento dos corpos hídricos;
- d) Viabilidade por acesso em via terrestre ou por uso de embarcação.

Os parâmetros de qualidade de água compõem o Índice de Qualidade da Água (IQA) utilizado pelo INEA, o qual considera: demanda bioquímica de oxigênio, fósforo total, nitrato, oxigênio dissolvido, pH, turbidez, sólidos totais dissolvidos, coliformes termotolerantes, temperatura da água e temperatura do ar. Parâmetros adicionais de qualidade foram elencados no sentido de complementar a compreensão sobre os processos antrópicos e biogeoquímicos que estão ocorrendo no ambiente, sendo eles: nitrogênio total, condutividade elétrica e/ou salinidade.

Além dos parâmetros qualitativos, através de medidas pontuais das velocidades do fluxo com o uso de molinetes, está sendo realizada a medição da vazão nos rios da RH-V, considerando 50 trechos prioritários definidos pelos subcomitês.

Sendo assim, considerando que o monitoramento ocorrerá mensalmente ao longo de 30 (trinta) meses, a contratada deverá entregar 30 (trinta) produtos que são entendidos como relatórios mensais, que englobam: coleta e transporte das amostras por via terrestre; coleta e transporte das amostras por embarcação; medição de vazão; análise de parâmetros qualitativos; relatório técnico e relatório simplificado (este voltado ao público leigo).

As primeiras coletas foram realizadas em outubro de 2021 (Figuras 4, 5 e 6), e os respectivos relatórios mensais poderão ser acompanhados no site do Comitê em <http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/projetos-do-comite/>.



Figuras 4, 5 e 6: Coleta da água no Rio Ubatiba (Maricá), em outubro de 2021.

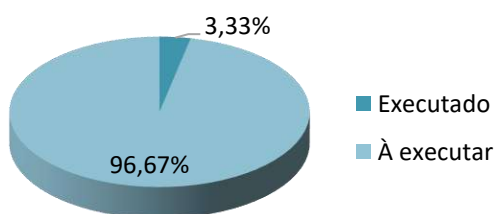
Na Tabela 2 são apresentados a descrição dos produtos, valor contratado e situação de cada produto referente ao Contrato N° 026/2021/AGEVAP.

Tabela 2: Descrição dos produtos, valor contratado e situação de cada produto. Contrato n° 26/2021/AGEVAP – Monitoramento quali- quantitativo da água na RH-V.

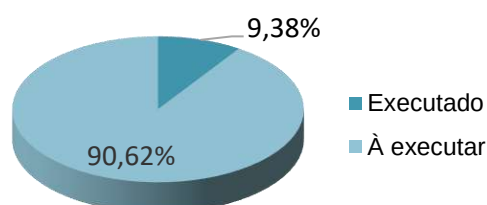
ETAPA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	DESEMBOLSO						DATA DE ENTREGA	SITUAÇÃO
			VALOR CONTRATADO		VALOR PAGO					
			% do TDR	R\$	% do valor total	% do valor contratado	R\$			
Etapa 1: Alinhamento	1.1	Calendário das campanhas de campo, incluindo a medição da vazão, conforme previsto no item 5.4	0,00%	0,00	0%	0,00%	0,00	30/09/2021	Aprovado	
	1.2	Modelo de relatório simplificado a ser apresentado ao público leigo	0,00%	0,00	0%	0%	0,00	30/09/2021	Aprovado	
Etapa 2: Campanhas de Campo e Análises Laboratoriais	2.1	1º Relatório	3,333%	76.445,00	3,333%	100,00%	76.445,00	26/11/2021	Aprovado	
	2.2	2º Relatório	3,333%	76.445,00				07/12/2021	Em análise	
	2.3	3º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.4	4º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.5	5º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.6	6º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.7	7º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.8	8º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.9	9º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.10	10º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.11	11º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.12	12º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.13	13º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.14	14º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.15	15º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.16	16º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.17	17º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.18	18º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.19	19º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.20	20º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.21	21º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.22	22º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.23	23º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.24	24º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.25	25º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.26	26º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.27	27º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.28	28º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.29	29º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
	2.30	30º Relatório	3,333%	76.445,00					Aguardando	
TOTAL			100,00%	2.293.350,00	3,33%	3,33%	76.445,00			

Obs: Os produtos da Etapa 1 (alinhamento) não possuem previsão de custo.

Conclusão Financeira do Projeto



Conclusão Física do Projeto



6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O valor contratado para o Programa de monitoramento Qualy-Quantitativo da RH-V é de **R\$ 2.293.350,00 (dois milhões, duzentos e noventa e três mil, trezentos e cinquenta reais)** a ser realizado em 30 meses, a contar da data de emissão da ordem de serviço, encerrando -se em março de 2024.

Informações sobre este e demais projetos do Comitê da Baía de Guanabara podem ser acessadas em:

<http://www.comitebaiadeguanabara.org.br/projetos-do-comite/>

Informações sobre os investimentos do CBH-BG por macroprograma na bacia podem ser acessadas em:

ANEXO – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ESPECIFICAÇÃO	Repasse (R\$)	Perc. (%)	ANO / MÊS																																
			2021				2022												2023												2024				
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Contratação	-	-																																	
Ordem de serviço / Alinhamento	-	-																																	
1º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
2º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
3º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
4º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
5º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
6º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
7º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
8º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
9º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
10º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
11º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
12º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
13º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
14º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
15º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
16º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
17º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
18º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
19º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
20º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
21º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
22º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
23º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
24º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
25º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
26º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
27º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
28º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
29º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
30º Relatório	76.445,00	3,33%																																	
TOTAL	2.293.350,00	100%																																	

LEGENDA:

	Licitação e contratação
	Entrega de relatório
	Repasse do recurso