CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017

ANO V

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA VI

2022



COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO

EDUARDO GOMES PIMENTA
Presidente do CBH

GILTON SOUZA DE LUNA
Vice-Presidente

LEANDRO COUTINHO DE MATTOS
Secretária Geral

MARCOS FELIPE VARGAS
Diretor do Subcomitê Lagoa de Araruama

DALVA ROSA MANSUR
Diretor do Subcomitê do rio Una e Cabo de Búzios

EDNA FERREIRA CALHEIROS SARAIVA
Diretora do Subcomitê Lagoa de Saquarema

MURILO BALBINO VALGUEIRO
Diretor do Subcomitê do rio São João

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

ADRIANA SAAD
Secretária Executiva

CLÁUDIA MAGALHÃES
Coordenadora Técnico-Administrativa

MARIANNA CAVALCANTE
Coordenadora de Projetos

JÉSSICA BERBAT
LEONARDO NASCIMENTO
Analistas Técnicos

CRISLANE SANTOS
ROBSON SOUZA
SAMARA MIRANDA
Assistentes Administrativos

MANUELA SOUTTO
Jovem Aprendiz

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3

1.1 Equipe Técnica 4

2. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES PARA AVALIAÇÃO 4

2.1 Indicadores utilizados para avaliar o desempenho 5

Indicador 1 - Disponibilização e atualização de informações 5

Indicador 2 - Instrumentos de Gestão 5

Indicador 3 - Reconhecimento Social 5

Indicador 4 - Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI 5

Indicador 5 - Finalístico 6

3. RESULTADOS 7

3.1. INDICADOR 1: Disponibilização de Informações 7

Subindicador 1.1: Conteúdo disponibilizado e atualizado 7

Subindicador 1.2 - Elaboração e Distribuição de Informativo Digital 13

Subindicador 1.3 - Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia e elaboração e distribuição de 01 (uma) revista. 15

3.2 INDICADOR 2: Instrumentos de Gestão 18

Subindicador 2.1 – Sistema de Informações 18

Subindicador 2.2 – Atualização do Plano de Recursos Hídricos 24

Subindicador 2.3 – Estudos ou proposta sobre cobrança 29

3.3 INDICADOR 3: Reconhecimento Social 32

Subindicador 3.1 - Avaliação pelos Membros Titulares do Comitê (ou por votantes na plenária) sobre a atuação do CILSJ. 32

Subindicador 3.2 – Meios de Comunicação Social 35

3.4 INDICADOR 4: Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI 39

Subindicador 4.1 – Índice de desembolso dos recursos repassados à delegatária no ano 39

Subindicador 4.2 – Índice de desembolso dos recursos acumulados 43

3.5 INDICADOR 5: Finalístico 49

Subindicador 5.1 – Evolução da execução de componente(s), subcomponente(s) ou programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato. 49

4. CONCLUSÃO..... 71

1. INTRODUÇÃO

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI-RJ) em sua resolução n° 185, de 25 de outubro de 2017, como Entidade Delegatária das funções de Agência de Água do Comitê das Bacias Hidrográficas das lagoas de Araruama, Saquarema e dos rios São João e Una – Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro.

Fundamentado na Lei Estadual n° 5.639, de 06 de janeiro de 2010, concretizado pelo Processo Administrativo n° E-07.002/7455/2015, e em concordância com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, o INEA e o CILSJ celebraram o Contrato de Gestão nº 01/2017 com a interveniência do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João – CBHLSJ para o exercício das funções de Agência de Água em sua jurisdição. Este documento estabelece, ainda, as metas a serem atingidas pela Entidade Delegatária da Região Hidrográfica VI.

Como critério de avaliação, o Contrato de Gestão tem por objetivo o alcance pela Entidade Delegatária, das metas constantes no Programa de Trabalho – Metas e Indicadores do Contrato de Gestão, no exercício de funções de competência da Agência de Água na Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro.

O Programa de Trabalho contempla o detalhamento dos objetivos estratégicos, metas e resultados a serem alcançados pelo CILSJ, mensurados por meio de indicadores de desempenho, conforme descritos no Anexo I do Termo Aditivo INEA nº 65/2019 - Terceiro Termo Aditivo ao Contrato de Gestão 01/2017, e visualizado na Tabela 2.

1.1 Equipe Técnica

A equipe responsável pela execução das atividades contempladas neste documento é composta pelos colaboradores do CILSJ e pelos colaboradores selecionados por meio de seleção pública, para atendimento ao CBHLSJ, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Lagos São João

EQUIPE CILSJ	
Adriana Miguel Saad	Secretária Executiva
Cláudia Magalhães	Coordenadora Técnica - Administrativa
Marianna Cavalcante	Coordenadora de Projetos
Robson Souza	Assistente Administrativo (*)
EQUIPE CBHLSJ	
Jéssica Berbat	Analista Técnica
Leonardo Nascimento	Analista Técnico
Samara Miranda	Assistente Administrativa
Crislane Santos	Assistente Administrativa
Manuella Souto	Jovem Aprendiz

(*) Colaboradores que atuam nas áreas de Recursos Humanos e Financeira, não remunerados com recursos oriundos do Contrato de Gestão nº 01/2017, mas com recursos oriundos da própria arrecadação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João.

2. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES PARA AVALIAÇÃO

O Contrato de Gestão n° 01/2017 celebrado entre o INEA e o CILSJ, em Dezembro de 2017, tem por objetivo o alcance pela Entidade Delegatária, das metas constantes no Programa de Trabalho – Metas e Indicadores do Contrato de Gestão, no exercício de funções de competência da Agência de Água na Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro – Região Hidrográfica Lagos São João.

O Programa de Trabalho contempla o detalhamento dos objetivos estratégicos, metas e resultados a serem alcançados pela CILSJ, mensurados por meio de indicadores de desempenho, assim como o efetivo cumprimento dos contratos celebrados para a

execução dos programas de investimentos em serviços técnicos, pesquisas e obras de interesse dos recursos hídricos, conforme aprovação e destinação de recursos pelo CBHLSJ em reunião de Plenária, cujos resultados são verificados posteriormente.

2.1 Indicadores utilizados para avaliar o desempenho

O Plano de Trabalho, Anexo I do Contrato de Gestão INEA n.º 01/2017, atualizado pelo III Termo Aditivo ao Contrato, é composto de cinco indicadores descritos abaixo, que se desmembram em subindicadores, aos quais se associam metas a serem atingidas.

Indicador 1 - Disponibilização e atualização de informações

Compreende a disponibilização de informações atualizadas sobre o cadastro de usuários, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, estudos e projetos, investimentos na RH VI, monitoramento hidrometeorológico, situação e operação dos reservatórios, qualidade da água, legislação sobre recursos hídricos e sobre o Contrato de Gestão no site do CBHLSJ.

Indicador 2 - Instrumentos de Gestão

Compreende as ações relacionadas a apoio ao sistema de informações, atualização do Plano de Recursos Hídricos, estudos ou proposta sobre cobrança.

Indicador 3 - Reconhecimento Social

Compreende a avaliação realizada pelos membros do Comitê sobre as atividades exercidas pelo CILSJ, considerando os aspectos técnicos e administrativos, e a implementação do plano de comunicação do Comitê.

Indicador 4 - Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI

Compreende os índices de desembolso dos recursos repassados ao CILSJ, sendo o primeiro baseado no Plano de Aplicação Plurianual do CBHLSJ, considerando o volume de recurso arrecadado no ano, e o segundo referente ao saldo repassado até 31 de Dezembro do ano (exercício) anterior.

Indicador 5 - Finalístico

Compreende o acompanhamento da evolução de um componente, subcomponente ou programa do Plano de Aplicação Plurianual do CBHLSJ ao longo da vigência do Contrato de Gestão.

A cada indicador estão associados seus subindicadores e metas. Aos subindicadores estão associados pesos, estabelecidos como indicação de sua relevância para o indicador correspondente. As metas estão associadas aos subindicadores, de maneira que, em função do desempenho conseguido e dos pesos atribuídos a cada subindicadores, obtém-se uma nota final para o desempenho dos respectivos indicadores. Isso permite definir uma nota final para o desempenho do CILSJ em cada indicador.

Essa estrutura está aplicada à planilha que constitui o Anexo I do presente Relatório e permite que seja estabelecido um conceito para o desempenho conseguido em cada indicador, dependendo da nota calculada, sendo considerado: Ótimo (nota maior ou igual a 9); Bom (nota maior ou igual a 7 e menor que 9); Regular (nota maior ou igual a 5 e menor que 7) e insuficiente (nota menor que 5).

Quadro 2: Indicadores, subindicadores, critérios de avaliação e metas (ANEXO I do Contrato de Gestão 01/2017).

INDICADORES		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	BASE LEGAL
1	Disponibilização e Atualização de Informações	Conteúdo Disponibilizado e Atualizado de forma contínua	Inciso V, Art 55 da Lei 3239, de 1999.
		Elaboração e Publicação de Boletim Informativo Digital	
		Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o cenário ambiental da bacia e elaboração de uma revista	
2	Instrumentos de Gestão	Sistema de Informações	Incisos X - sobre o plano de recursos hídricos e XIb - sobre os valores a serem cobrados, Art 59 da Lei 3239, de 1999.
		Plano de Recursos Hídricos	
		Estudos ou Proposta sobre cobrança	
3	Reconhecimento Social	Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG	Art 41 - Secretaria Executiva do Comitê, Lei 9433, de 1997.
		Meios de Comunicação Social	

4	Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI	Índice de desembolso dos recursos repassados à delegatária no ano	Art 41 - Secretaria Executiva do Comitê, Lei 9433, de 1997.
		Índice de desembolso dos recursos acumulados	
5	Finalístico	Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente(s)/programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato	Art 41 - Secretaria Executiva do Comitê, Lei 9433, de 1997.

3. RESULTADOS

Aqui estão apresentados os resultados obtidos para cada indicador, referentes ao Ano V (janeiro a dezembro de 2022), aplicando as metas estabelecidas pelo Contrato de Gestão nº 01/2017.

3.1. INDICADOR 1: Disponibilização de Informações

Subindicador 1.1: Conteúdo disponibilizado e atualizado

Previsto: Disponibilização e atualização de informações no endereço eletrônico do CILSJ e do Comitê relativas aos 11 (onze) itens discriminados abaixo:

1. COMITÊ: Decreto de Criação, Regimento Interno e suas alterações, Composição, Deliberações, Moções e Atas de reuniões;
2. CILSJ: Resolução de Delegação, Estatuto e suas alterações, associados;
3. CADASTRO DE USUÁRIOS: Relação dos usuários cadastrados no Inea com nome, coordenadas geográficas, usos, corpo de água, se a informação for disponibilizada pelo Inea;
4. RECURSOS HÍDRICOS: Balanço quantitativo e qualitativo dos recursos hídricos da região hidrográfica, se as informações forem disponibilizadas pelo INEA;
5. COBRANÇA E ARRECADAÇÃO: Valores cobrados, arrecadados e transferidos para a entidade delegatária, se forem disponibilizados pelo INEA;
6. ESTUDOS E PROJETOS: Estudos e projetos sobre a região hidrográfica, inclusive, o Plano de Recursos Hídricos em vigência;

7. INVESTIMENTOS NA BACIA: Investimentos aprovados e contratados no ano oriundo da cobrança estadual na Região Hidrográfica;

8. MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO: Estações de monitoramento hidro meteorológico com tipo; coordenadas geográficas corpo d'água e operador, se as informações forem disponibilizadas pelo INEA;

9. SITUAÇÃO E OPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS: Boletim de monitoramento anual dos reservatórios da Bacia;

10. LEGISLAÇÃO SOBRE RECURSOS HÍDRICOS: Legislação especial;

11. CONTRATO DE GESTÃO: Contrato e seus aditivos, Relatório de Gestão e Relatórios de Avaliação.

Realizado:

Item I – Comitê:

Todas as informações listadas abaixo, referentes ao item "Comitê", encontraram-se disponíveis no site do CBHLSJ (www.cbhlagossaojoao.org.br) ao longo de todo o ano de 2022, conforme detalhamento abaixo:

O Decreto de Criação do Comitê (Decreto Nº 36.722/2004) encontra-se na seção "CBHLSJ", em sua aba "Decreto de Criação", onde conta com o texto disponibilizado na íntegra e com *link* que redireciona para acesso ao documento, sendo possível o seu download.

O Regimento Interno do CBHLSJ passou por uma revisão completa pela equipe CILSJ e pelos membros do Comitê, sendo aprovada a nova versão na reunião de Plenária realizada em 24 de novembro de 2021. Esta é a 6ª (sexta) revisão do documento e encontra-se disponível para acesso e download na seção "CBHLSJ", na aba "Regimento Interno".

a) A Composição do Comitê é atualizada de acordo com a entrada de novas entidades (Pessoas Jurídicas), considerando que o Regimento Interno vigente define, em seu Artigo 9º:

"§2º - Fica definido que membro é a pessoa jurídica integrante do COMITÊ LAGOS SÃO JOÃO, com direito a voz e voto, e, que representante, titular e suplente, são as pessoas físicas indicadas pela instituição membro."

Ao longo do ano de 2022, foi aprovada a inclusão de 02 (duas) novas instituições à Plenária do Comitê: a Associação dos Pescadores Artesanais no Parque das Garças Integrada e o Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade – ICMBio. Logo após a Plenária que homologou sua entrada, as duas instituições foram acrescentadas à composição do Comitê.

A composição atualizada do CBHLSJ (Anexo II) encontra-se disponível na seção "CBHLSJ", aba "Composição 2021-2023", divida por setor (Usuários, Poder Público e Sociedade Civil), apresentando cada entidade que atualmente possui cadeira junto ao Comitê. Nessa aba também se encontra apresentada a composição da atual Diretoria Colegiada.

b) As Deliberações do CBHLSJ são registradas por meio de Resoluções, sendo esse o ato normativo expedido pelo colegiado para fins normativos, autorizativos ou homologatórios, sendo o meio de formalização de suas decisões, incluindo aquelas relacionadas a destinação de seus recursos. Em 2022 foram aprovadas 11 (onze) Resoluções, conforme apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3: Resoluções aprovadas pelo CBHLSJ no ano de 2022.

RESOLUÇÃO CBHLSJ Nº	OBJETO	DATA DE APROVAÇÃO
167/2022	Altera a Resolução CBHLSJ nº 14/2007, que cria a forma de operação das comportas da Barragem de Juturnaíba, nos termos do Manual de Operação aprovado pela AGENERSA.	28 de janeiro de 2022
168/2022	Dispõe sobre a operacionalização/funcionamento de Conta Reserva para custeio operacional do Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o Instituto Estadual do Ambiente – INEA e o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, das funções inerentes à Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una.	28 de janeiro de 2022
169/2022	Altera a Resolução 149/2021 e aprova a destinação de recursos financeiros para contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básicos, executivos e fiscalização das obras de saneamento financiadas com recurso aprovado pelo do CBHLSJ.	28 de janeiro de 2022
170/2022	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$394.877,26 (trezentos e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos), para contratação de estudos de modelagem de trecho do Rio Una.	28 de janeiro de 2022
171/2022	Dispõe sobre a utilização dos saldos remanescentes dos repasses dos projetos aprovados da RH VI, de acordo com suas respectivas rubricas, e dos seus rendimentos de aplicação para complementação dos recursos	18 de maio de 2022

	para a atualização orçamentária de projetos.	
172/2022	Institui o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una para o período de 2023-2027.	18 de maio de 2022
173/2022	Dispõe sobre a prorrogação da delegação de competência ao Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ para desempenhar as funções de Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João – CBHLSJ.	14 de setembro de 2022
174/2022	Aprova a disponibilização de recursos financeiros no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.	23 de junho de 2022
175/2022	Aprova destinação de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$100.000,00 (cem mil reais), para contratação de serviços de manutenção de mudas, dos projetos de restauração florestal na RH VI.	23 de junho de 2022
176/2022	Aprova a destinação de recursos financeiros no montante de R$70.000,00 (setenta mil reais), para Projeto de Saneamento em Ponta da Areia, São Pedro da Aldeia/RJ.	25 de outubro de 2022
177/2022	Altera a Resolução CBHLSJ nº 166/2021 que aprovou recursos financeiros no montante de R$183.302,07 (cento e oitenta e três mil, trezentos e dois reais e sete centavos) para Projeto de Restauração Florestal.	25 de outubro de 2022

As Resoluções do CBHLSJ, desde sua primeira, aprovada em fevereiro de 2005, até as últimas aprovadas em Plenária, estão disponíveis para acesso na íntegra através da seção “CBHLSJ”, na aba “Resoluções”.

c) O CBHLSJ não teve manifestações emitidas no modelo de Moções ao longo do ano de 2022.

d) Todas as reuniões realizadas no âmbito do CBHLSJ são registradas por meio de Atas de reuniões, para as reuniões da Plenária (instância máxima deliberativa), ou Sinopses, modelo de relatório para registo das discussões das demais instâncias (Diretoria Colegiada, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho).

Essas atas e sinopses são elaboradas pelo CILSJ e encaminhadas para apreciação de seus membros, sendo publicadas assim que aprovadas em reunião da instância de origem. Esses documentos estão disponíveis na seção “CBHLSJ”, na aba “Atas de Reuniões”, e podem ser acessados em ordem de inserção, escolhendo-se a opção “Todas as Atas”, ou optando-se pela visualização de uma instância específica, em que se encontram em ordem cronológica.

Item II - CILSJ:

a) A Resolução de Delegação (Resolução CERHI-RJ nº 185/2017), que indica o

CILSJ como Entidade Delegatária das funções de Agência de Água do CBHLSJ, encontra-se disponível tanto no site do CBHLSJ, nas abas “Entidade Delegatária” e “Contrato de Gestão”, ambas da seção “Gestão da bacia”; quanto no site do CILSJ, na aba “Resolução de Delegação” da seção “CILSJ”.

b) O Estatuto e suas alterações, bem com a composição do Conselho de Associados e da equipe do CILSJ, encontram-se disponíveis no site do CILSJ, na seção “CILSJ”, aba “Sobre”, sendo possível o download do documento na íntegra.

Item III - CADASTRO DE USUÁRIOS:

a) No site do CBHLSJ é disponibilizada, anualmente, uma planilha com dados cedidos pelo INEA do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH), em que são selecionadas informações específicas como nome do empreendimento, coordenadas geográficas, usos, corpo de água, entre outros. Além desse, também é inserido um relatório que resume as informações fornecidas, com gráficos que facilitam a compreensão dos dados. Ambos os documentos encontram-se disponíveis na seção “Gestão da Bacia”, na aba “Cadastro de Usuários”.

Item IV - RECURSOS HÍDRICOS:

a) É publicado, com frequência mínima anual, um Balanço Hídrico com informações quantitativas e qualitativas sobre os recursos hídricos da RH VI, incluindo dados disponibilizadas pelo INEA. Esses documentos estão localizados na seção “Gestão da Bacia”, em sua aba “Balanço Hídrico”.

Item V - COBRANÇA E ARRECADAÇÃO:

a) Os dados disponibilizados pelo INEA sobre valores cobrados e arrecadados na RH VI encontram-se organizados por meio de relatórios anuais, os quais encontram-se disponíveis na seção “Gestão da bacia”, em sua aba “Cobrança e arrecadação”; também é disponibilizado um detalhamento dos recursos recebidos pela entidade delegatária, através de seus “Relatórios Anuais de Execução”. Esses Relatórios encontram-se acessíveis tanto no site do CILSJ, quanto do CBHLSJ, na seção “Portal da Transparência”.

Item VI - ESTUDOS E PROJETOS:

a) Os Estudos e Projetos sobre a Região Hidrográfica Lagos São João são disponibilizados em seu site, na seção “Projetos”. Neste local é possível verificar não somente os nomes dos projetos realizados e/ou em andamento, mas também uma breve descrição sobre eles e é possível o acesso e download de arquivos relacionados, como relatórios, Termos de Referência, entre outros.

b) O Plano de Recursos Hídricos da RH VI em vigência encontra-se disponível na seção “Gestão da Bacia”, em sua aba “Plano de Bacia”, sendo possível a leitura e download do documento completo.

Item VII - INVESTIMENTOS NA BACIA:

a) Informações atualizadas sobre os Investimentos aprovados e contratados, relativos aos recursos oriundo da cobrança estadual na RH VI, são apresentados anualmente no Relatório de Progresso, enviado ao Órgão Gestor e disponibilizado na seção “Gestão da Bacia”, aba “Contrato de Gestão”.

No Relatório de Execução Físico-Financeira Anual, disponível na seção “Portal da Transparência”, é possível obter maiores informações sobre esses investimentos, no que tange o avanço em sua execução financeira.

Item VIII - MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO:

a) Na seção “Gestão da Bacia”, na aba “Monitoramento Hidrometeorológico”, estão disponibilizadas informações sobre Estações de monitoramento da RH VI, sendo disponibilizado o acesso aos portais Alerta de Cheias, do INEA, e Hidroweb, da ANA, nos quais é possível acessar informações como o tipo de estação (pluviométrica ou fluviométrica), as coordenadas geográficas, o corpo d’água e operador, bem como os dados em tempo real.

Item IX - SITUAÇÃO E OPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS:

a) Na seção “Gestão da Bacia”, aba “Situação e operação dos reservatórios”, estão

disponibilizados os dados referentes ao Reservatório de Juturnaíba. Nessa aba é possível acessar o "Manual de Operação e Manutenção da Barragem e Reservatório de Juturnaíba" vigente, bem como o Relatório de Situação e Operação dos Reservatórios da RH VI referente ao último ano.

Item X - LEGISLAÇÃO SOBRE RECURSOS HÍDRICOS:

a) Na aba "Legislações", da seção "Gestão da Bacia", estão listadas, descritas e passíveis de download, algumas das principais normatizações aplicadas a gestão das águas. É disponibilizado, também, o link para acesso e download da 5ª Edição da "Base Legal para a Gestão das Águas do Estado do Rio de Janeiro", a qual contempla as normativas relativas à gestão dos recursos hídricos de 1997 a 2021, lançada pelo INEA.

Item XI - CONTRATO DE GESTÃO:

a) O Contrato de Gestão e seus aditivos, bem como os Relatórios de Gestão e de Avaliação encontram-se todos disponíveis na seção "Gestão da Bacia", aba "Contrato de Gestão", sendo possível sua visualização e download.

Conclusão: Considerando o exposto acima e que os 11 (onze) itens previstos no Subindicador 1.1 do Contrato de Gestão foram mantidos atualizados e disponíveis para acesso ao longo de todo o ano de 2022, através do site do CBHLSJ (www.cbhlagossaojoao.org.br) e do site do CILSJ (www.cilsj.org.br), considera-se a meta atingida.

Grau de alcance: META ATINGIDA.

Subindicador 1.2 - Elaboração e Distribuição de Informativo Digital

Previsto: Elaboração e Publicação de 01 (um) boletim informativo digital em 2022.

Realizado: Foram elaborados e publicados, ao longo do ano de 2022, 10 (dez) Boletins Informativos Digitais Mensais do CBHLSJ (Anexo XXIV), seguindo a seguinte divisão:

a) Edição 1 - Janeiro, com 6 (seis) páginas;
b) Edição 2 - Fevereiro, com 7 (sete) páginas;
c) Edição 3 - Março, com 7 (sete) páginas;
d) Edição 4 - Abril, com 7 (sete) páginas;
e) Edição 5 - Maio, com 6 (seis) páginas;
f) Edição 6 - Junho, com 9 (nove) páginas;
g) Edição 7 - Julho/Agosto, com 10 (dez) páginas;
h) Edição 8 - Setembro, com 7 (sete) páginas;
i) Edição 9 - Outubro, com 13 (treze) páginas;
j) Edição 10 - Novembro/Dezembro, com 10 (dez) páginas.

Todas as 10 (dez) edições do Boletim, após elaboradas, aprovadas pelo CILSJ e pela Comissão da Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação Social (CTEACOM) do CBHLSJ, foram publicadas e divulgadas nas redes sociais do CBH Lagos São João (*facebook* e *instagram*) e do site **www.cbhlagossaojoao.org.br**, na aba "Boletins" da seção "Comunicação", sendo permitida a visualização e o download dos arquivos através do link https://cbhlagossaojoao.org.br/comunicacao/boletins/. Vale ressaltar que todos os boletins estão inseridos nos destaques do *instagram*, conforme figura abaixo:

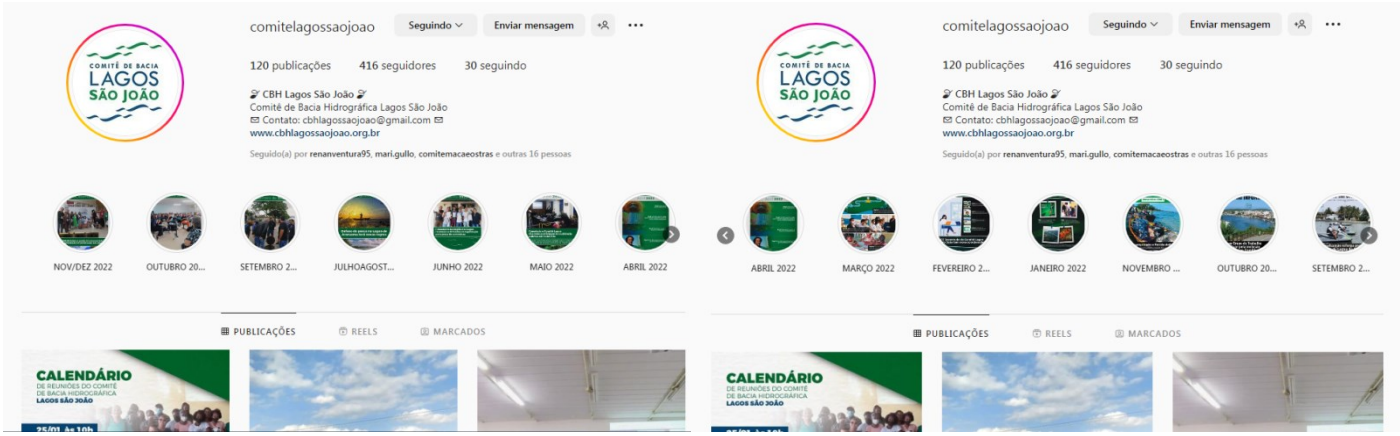


Figura 1: *Prints* dos destaques do *instagram* do CBH Lagos São João.

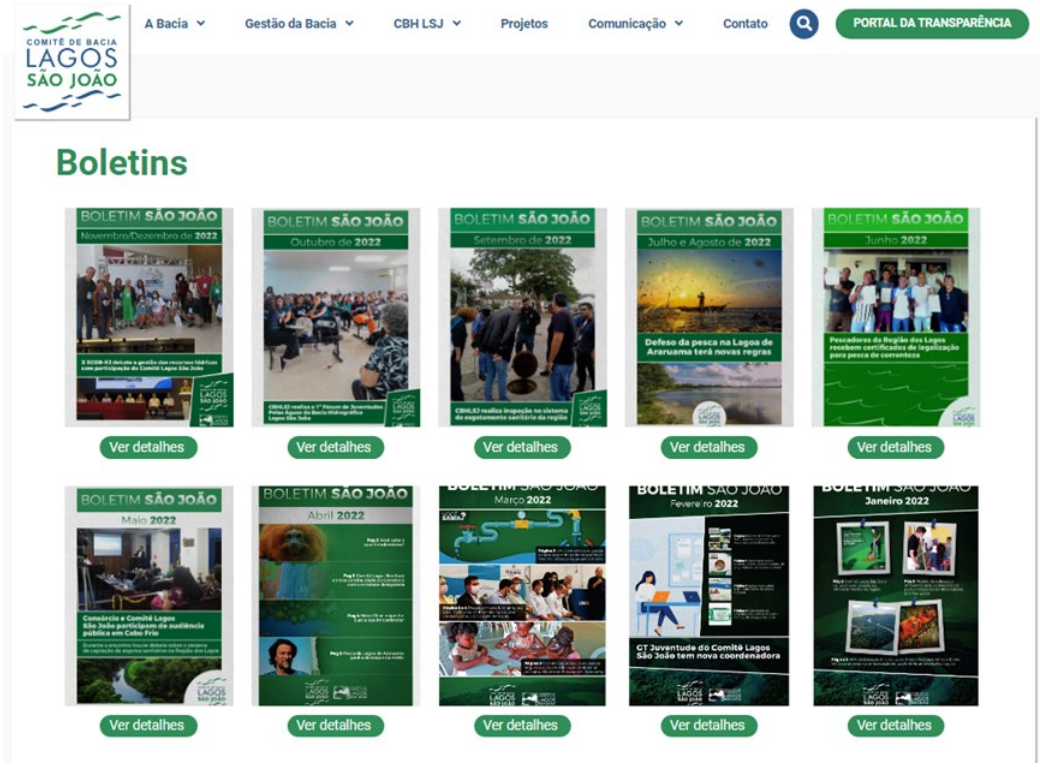


Figura 2: As 10 (dez) edições dos Boletins Informativos Digitais do ano de 2022 publicados no site.

Conclusão: Diante do exposto acima, o CILSJ entende como atingida a meta do subindicador 1.2, a saber, Elaboração e Publicação de 01 (um) boletim informativo digital, no ano de 2022.

Grau de alcance: META ATINGIDA.

<u>Subindicador 1.3 - Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia e elaboração e distribuição de 01 (uma) revista.</u>

Previsto: Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia, com frequência semestral, e de 01 (uma) Revista, contemplando os assuntos abaixo relacionados:

1) Balanço Quantitativo e Qualitativo
2) Informações sobre os Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos
3) Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
4) Investimentos na Bacia

Realizado: Foram elaborados 02 (dois) Relatórios Técnicos do Cenário Ambiental da Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI) no ano de 2022 (Anexo XXV): um publicado em julho, referente ao primeiro semestre do ano, e outro publicado em janeiro de 2023, referente a todo o ano de 2022. Ambos os Relatórios Técnicos estão disponíveis na seção "Gestão da Bacia", aba "Contrato de Gestão", sendo possível sua visualização e download através do link: https://cbhlagossaojoao.org.br/contrato-de-gestao/.

A meta do Subindicador 1.3 está diretamente relacionada aos 04 (quatro) assuntos a serem, necessariamente, abordados no Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia, a saber: 1) Balanço Quantitativo e Qualitativo; 2) Informações sobre os Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos; 3) Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário; 4) Investimentos na Bacia. Em ambos os Relatórios Técnicos do ano de 2022, todos os 04 (quatro) assuntos foram abordados, com linguagem técnica e maior aporte de dados técnico-científicos.

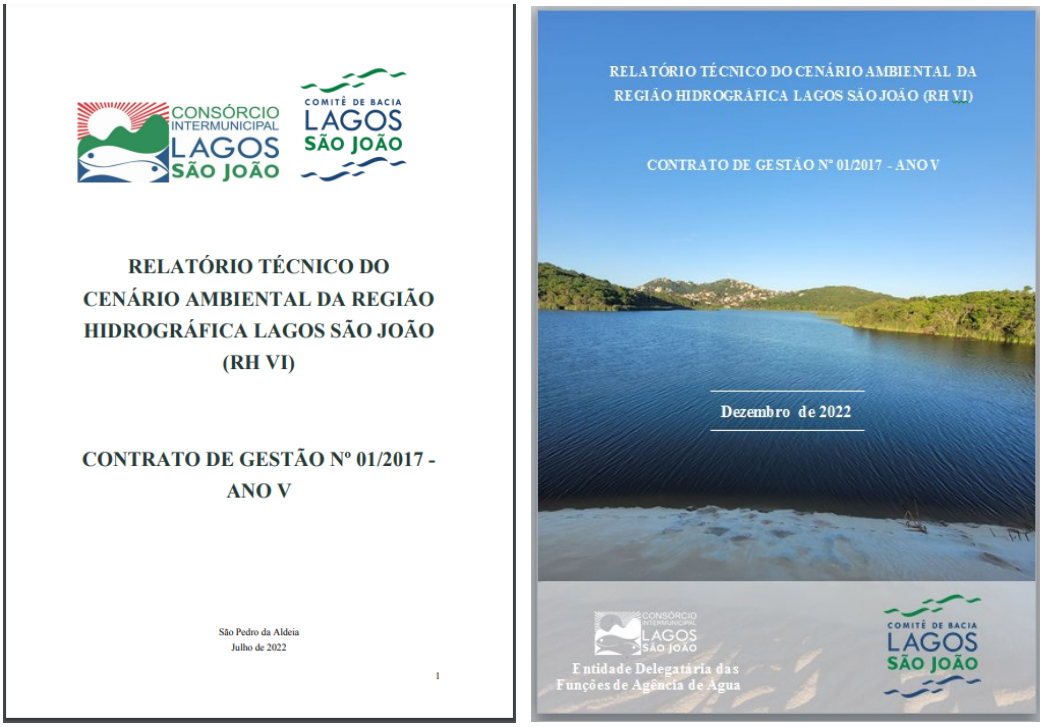


Figura 3: Capas dos Relatórios Técnicos do Cenário Ambiental da Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI) do ano de 2022.

Em relação à Revista do Cenário Ambiental da RH VI, o CILSJ elaborou e publicou a 4ª (quarta) e 5ª (quinta) Edições da Revista "Água em Cena": uma referente ao

primeiro semestre de 2022 e outra referente ao ano de 2022. Ambas as edições contemplavam os 04 (quatro) assuntos, objeto da meta do CG, num formato de Revista, com linguagem e disposição de informações de forma mais atrativa ao público em geral, considerando ainda um compilado de matérias sobre a gestão da água na RH VI no respectivo período de referência. Ambas as revistas estão anexadas ao presente relatório (Anexo XXVI).

Essas revistas foram divulgadas por meio do site www.cbhlagossaojoao.org.br, em sua *Homepage* e na Seção "Comunicação", em sua aba "Revistas do Cenário Ambiental da RH-VI" e das redes sociais do CBH Lagos São João (*facebook* e *instagram*). Para ter acesso a todas as edições, basta acessar através do link : https://cbhlagossaojoao.org.br/gestao-de-bacia/revistas/.



Figura 4: Capas das Revistas do Cenário Ambiental da Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI) do ano de 2022.

Conclusão: Diante do exposto acima, o CILSJ entende como atingida a meta do subindicador 1.3, no ano de 2022.

Grau de alcance: META ATINGIDA.

3.2 INDICADOR 2: Instrumentos de Gestão

Subindicador 2.1 – Sistema de Informações

Previsto: Manutenção e Atualização do Sistema (2022)

Realizado: O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João, denominado SIGA Lagos São João, entrou em operação em 2022 por meio do Contrato CILSJ nº 29/2022, celebrado entre o CILSJ e a K2 Sistemas.

Foram desenvolvidos e alimentados os módulos:

1. São João Mapa;
2. Balanço Hídrico;
3. Gestão do Plano Plurianual, Ações e Projetos;
4. Sistema de Gerenciamento de Documentos.

Quadro 4: Descrição dos módulos do SIGA Lagos São João.

Módulo	Descrição
São João Mapa	Módulo de WebGIS com a finalidade de publicação de dados, consultas e análises geoespaciais. Integra os dados da Região Hidrográfica VI a fim de permitir ao usuário a avaliação e simulação de cenários a partir de modelos de análise, e distribuição de informações em camadas que poderão ser ligadas e desligadas pelo usuário a fim de constituir um mapa.
Balanço Hídrico	Este módulo apresenta informações referentes ao cadastro de usuários e outorgas da RH VI, e informações qualitativas e quantitativas sobre os pontos de Monitoramento e Controle da Região Hidrográfica. As informações atualizadas sobre o cadastro de usuários e outorgas na RH VI, a serem inseridas no sistema, são disponibilizados diretamente pelo INEA.
Gestão do Plano Plurianual, Ações e Projetos (GEPRO)	Este módulo tem a finalidade de acompanhamento e gestão do Plano Plurianual de Investimentos da RH VI, aprovado pelo CBH LSJ. Por meio deste, o usuário pode acompanhar a execução de ações e projetos desenvolvidos na região hidrográfica com recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, por meio da geração de relatórios entre outros recursos para acompanhamento dos projetos.
Sistema de Gerenciamento de Documentos (SIGED)	Este módulo visa a administração e disponibilização dos documentos relacionados ao CBH Lagos São João como Relatórios do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, Revistas do Cenário Ambiental; Boletins

	Informativos, Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios da RH-VI, entre outros.

Dos 04 (quatro) módulos descritos, 03 (três) foram implantados e estão sendo alimentados pela Contratada, e a manutenção e atualização contínua do Sistema tem sido realizada, conforme previsto em Contrato, para a disponibilização de informações consolidadas ao usuário. A exceção é o Módulo Balanço Hídrico, cuja previsão de implantação é o primeiro trimestre de 2023. O Cronograma Físico-Financeiro dessa contratação encontra-se no Anexo III.

Para a implantação deste módulo, a contratada tem realizado levantamento e consolidação de dados para o cálculo do balanço hídrico, dentre eles: dados de qualidade da água, vazão e nível d'água nas estações de monitoramento, cadastro e outorga de usuários na RH VI. Neste sentido, a Revisão do Plano de Bacia, em execução, terá muito a contribuir com este módulo do SIGA Lagos São João, com informações atualizadas sobre disponibilidade hídrica, cuja diferença pelas demandas, resultará em um balanço hídrico consistente para tomadas de decisão na gestão dos recursos hídricos da RH VI.

Para a implantação dos módulos São João Mapa, Gerenciamento de Ações e Projetos, e Gestão de Documentos, o CILSJ organizou as informações de todos os seus contratos, especialmente referentes aos projetos, padronizadas de acordo com a forma de entrada das informações no Sistema (*input*), assim como documentos referentes à gestão da bacia por parte do CBH LSJ, Plano de Bacia, Plurianual de Investimentos, dentre outros, e a base cartográfica que dispunha da RH VI para alimentação inicial dos mesmos por parte da Contratada.

Paralelo à implantação, manutenção e atualização do SIGA São João, a K2 Sistemas também tem desenvolvido um Manual do Usuário e tem realizado treinamento, conforme previsto no Termo de Referência, para os colaboradores do CILSJ, que atuam nas áreas técnica e administrativa. Este treinamento visa à alimentação, manutenção e atualização futura do sistema, após o termino contratual. Neste sentido, foram realizados 03 (três) treinamentos em 2022 e, para 2023, estão agendados mais 02 (dois) encontros.

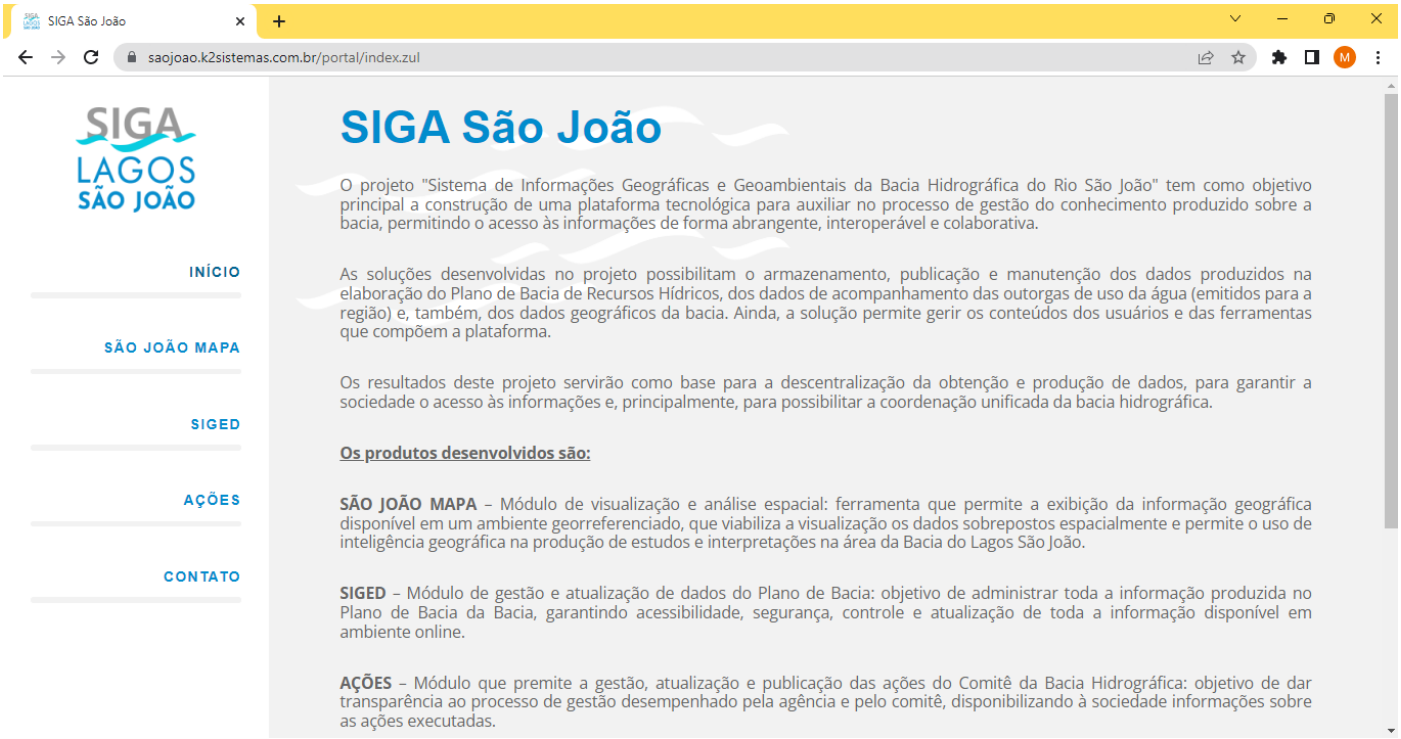


Figura 5: SIGA Lagos São João – Início

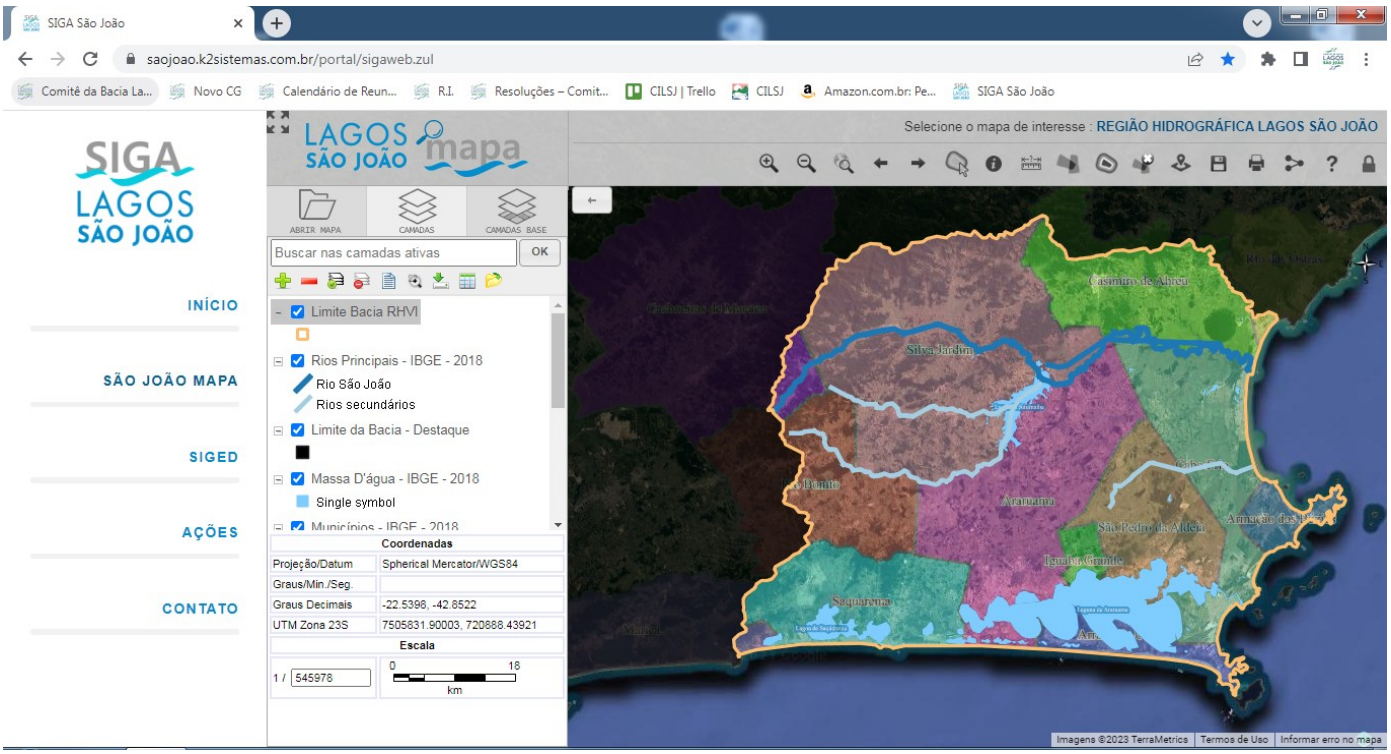


Figura 6: SIGA Lagos São João – São João Mapa

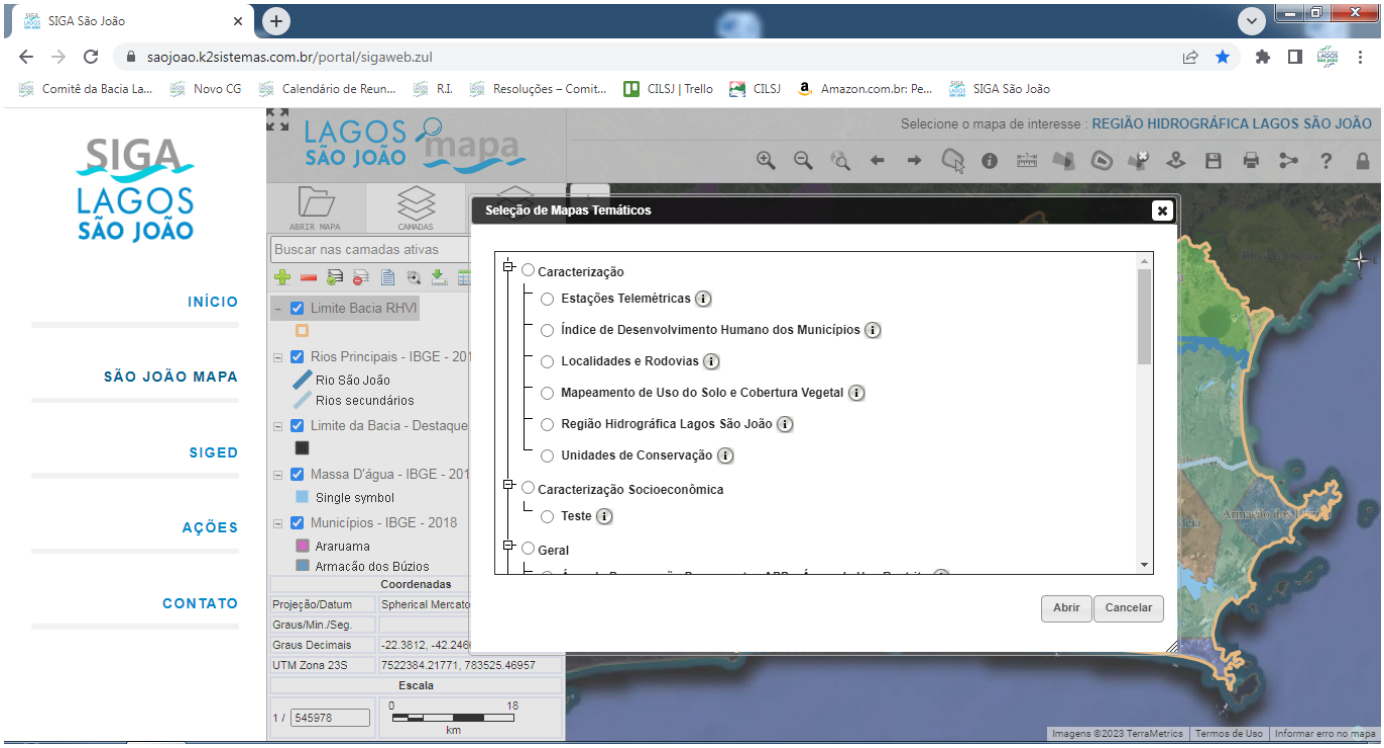


Figura 7: SIGA Lagos São João – São João Mapa > Menu de Camadas

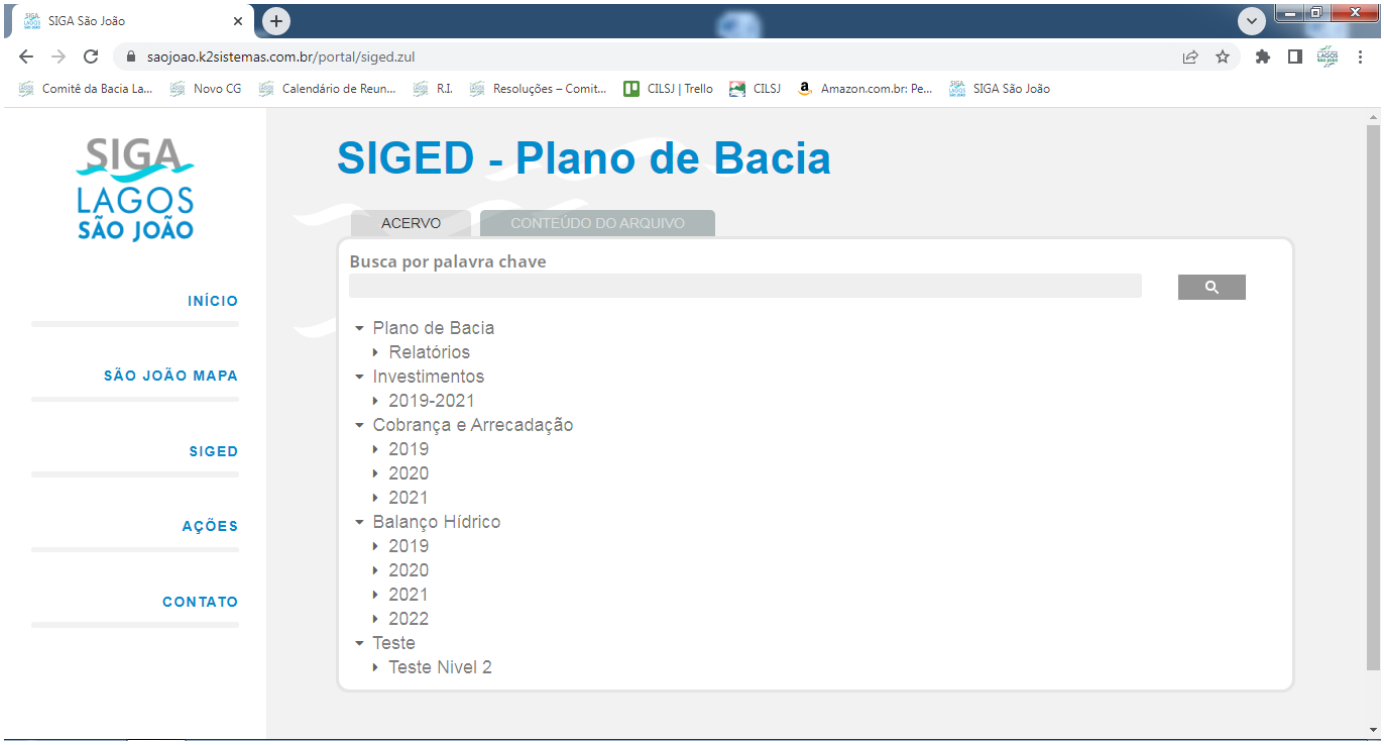


Figura 8: SIGA Lagos São João - SIGED



Figura 9: SIGA Lagos São João – Ações (continua na próxima figura)

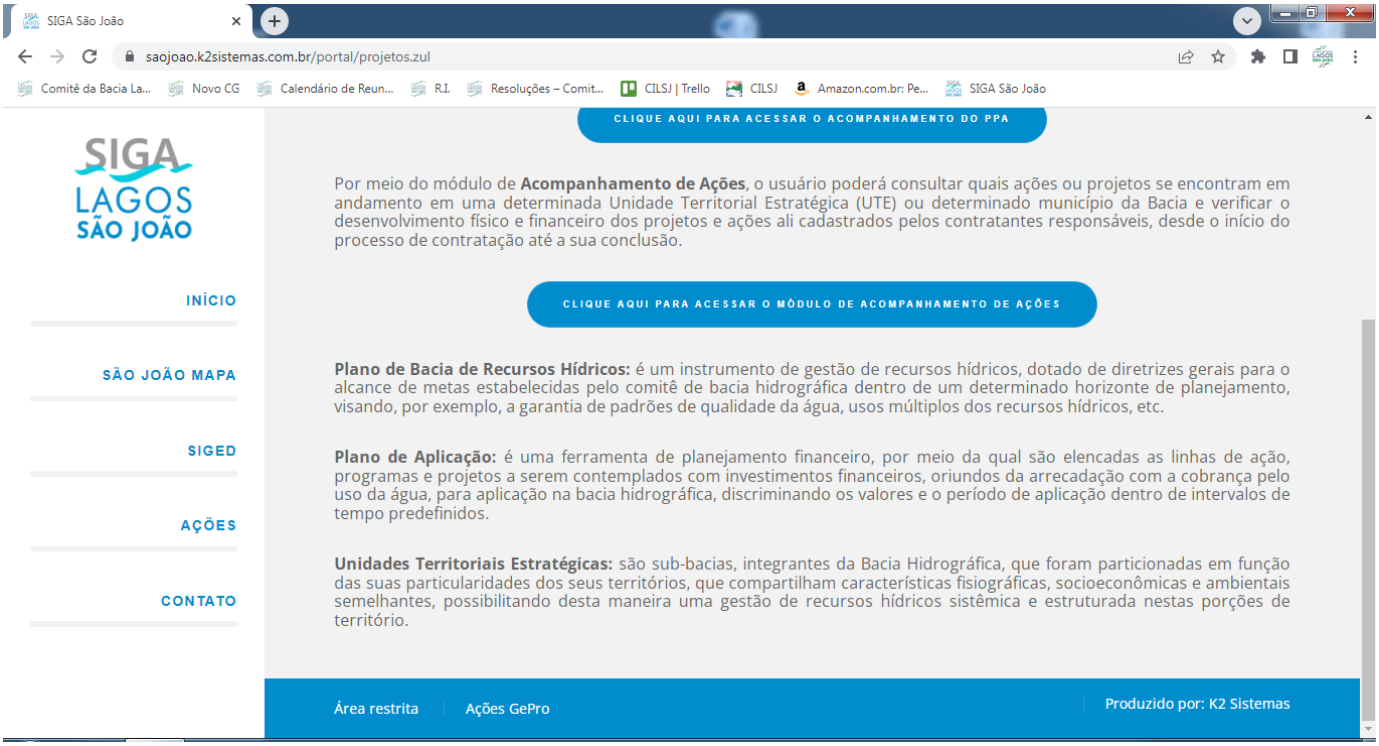


Figura 10: SIGA Lagos São João – Ações (continuação da figura anterior)

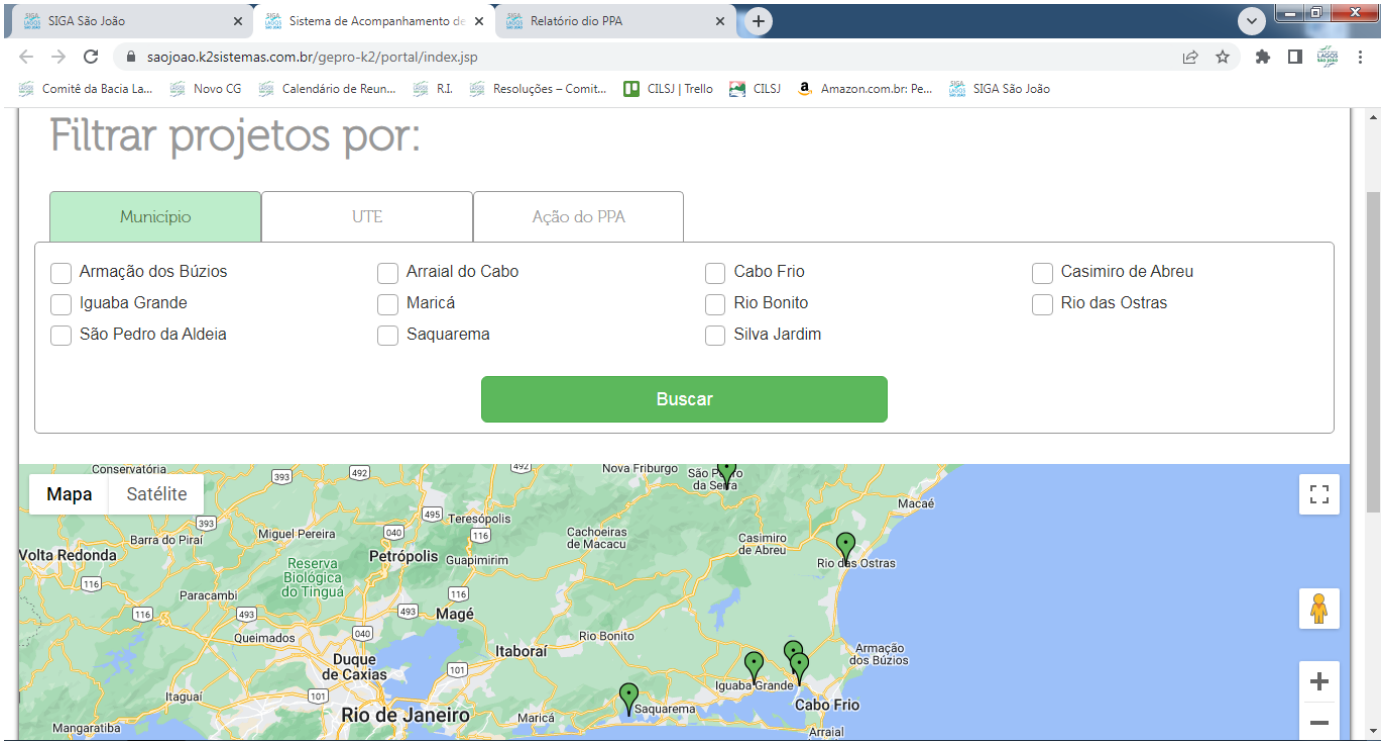


Figura 11: SIGA Lagos São João – Ações > Gerenciamento de Projetos

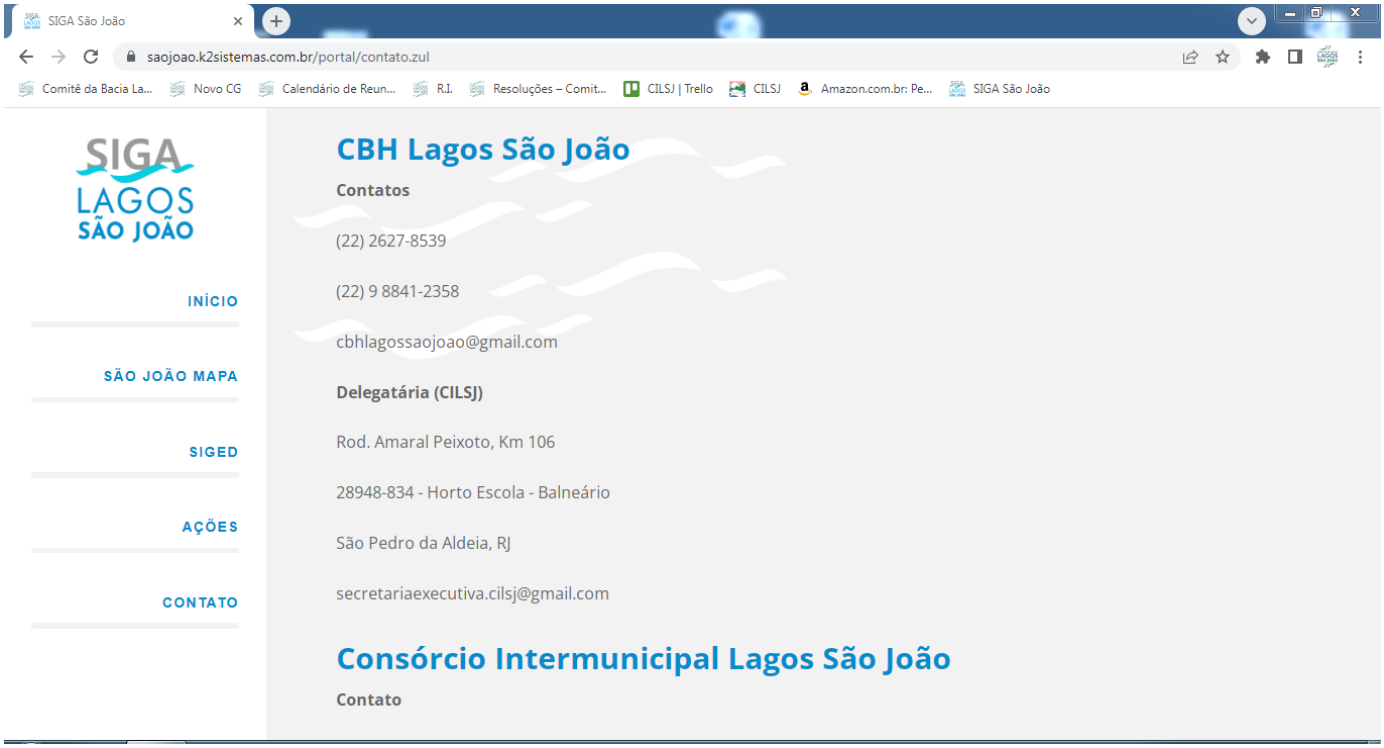


Figura 12: SIGA Lagos São João – Contato

O sistema está disponível para acesso por parte do usuário externo através do link https://saojoao.k2sistemas.com.br/portal/index.zul.

Conclusão: Considerando a implementação do sistema e os avanços acima expostos, o CILSJ entende como atingida a meta do subindicador 2.1, no ano de 2022.

Grau de alcance: META ATINGIDA

Subindicador 2.2 – Atualização do Plano de Recursos Hídricos

Previsto: Revisão do Plano de Bacia e Elaboração do Manual Operativo (50% em 2022).

Realizado: Em 2020, o CBHLSJ destinou recursos para a Revisão do Plano de Bacia Hidrográfica, no montante de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), por meio da Resolução nº 107/2020 e, posteriormente, por meio da Resolução nº 146/2020, criou o Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Bacia (GT Plano). Ainda em 2020, a equipe técnica do CILSJ elaborou a primeira versão do Escopo Técnico para contratação do serviço e viabilizou a primeira reunião do GT Plano para apresentação da minuta, que foi realizada apenas em 2021, em função do afastamento do coordenador à época.

As reuniões do GT Plano foram retomadas em 13 de maio de 2021, sendo iniciadas as discussões sobre o Escopo Técnico da contratação para Revisão do Plano de Bacia. Entretanto, em reunião realizada em 28 de junho de 2021, constatou-se que o recurso aportado seria insuficiente para custear o escopo que atenderia aos anseios do CBHLSJ. Com isso, o GT recomendou reunir o recurso aprovado para a revisão do PBH, com os do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica da RH VI, visando viabilizar a contratação ao reunir o montante dos três projetos. Por meio da Resolução nº 158/2021 (Anexo IV), a Plenária aprovou a junção dos Planos e a consequente destinação de R$ 1.194.877,26 (um milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos) para a contratação. Paralelo a isto, o CILSJ adequou o Escopo para abarcar os três instrumentos de planejamento na mesma contratação.

Visando a construção participativa desse escopo, entre outubro e novembro de 2021 foram realizadas 04 (quatro) reuniões do GT Plano com a Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos (CT GeCo), nas quais o Escopo Técnico foi amplamente discutido, sendo sanadas dúvidas e atendidas as muitas contribuições, garantindo a colaboração dos membros do CBHLSJ na consolidação da versão final do documento que foi a base do TdR para a contratação da Revisão do Plano. Os relatórios de todas as 06 (seis) reuniões realizadas em 2021 encontram-se em anexo (Anexo V).

Após a aprovação do Escopo, o CILSJ deu início ao procedimento de pesquisa de mercado para definição do preço de referência. Entretanto, devido às solicitações das empresas contatadas para extensão do prazo de envio das propostas comerciais, por conta da complexidade do projeto, e à dificuldade em obter os orçamentos, somente em março de 2022 foi possível o fechamento do quadro médio de preços com 05 (cinco) cotações recebidas. Porém, o preço médio obtido estava acima do previsto para a contratação, mesmo que 02 (duas) dessas empresas tivessem encaminhado orçamentos dentro da faixa prevista.

Então, iniciou-se um movimento administrativo para adoção do procedimento do Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça, que utiliza o menor preço como valor de referência. Esse movimento culminou na contratação e participação da equipe do CILSJ no Curso de Extensão em Licitação e Contratos, ministrado pela Fundação Escola Superior do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro - FEMPERJ, no período de 17/05/2022 a 31/05/2022.

Considerando o exposto, e o tempo necessário para a elaboração do Edital, bem como para os procedimentos burocráticos prévios à sua publicação, somente em 09 de junho de 2022 foi publicada a Coleta de Preços nº 11/2022, cujo objeto foi a "contratação de serviço de pessoa jurídica para a revisão e complementação do plano de recursos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João". Em 19 de agosto de 2022, o CILSJ adjudicou o objeto licitado em favor de Água e Solo Estudos e Projetos, sendo o Contrato CILSJ nº 31/2022 assinado em 30 de agosto de 2022. A Ordem de Início de Serviço (OIS) foi emitida em 21 de setembro de 2022, com o encerramento previsto para 21 de março de 2025. O Contrato e OIS citados encontram-se em anexo (Anexo VI).

O projeto contratado estipulou 06 (seis) metas que previram a entrega de 12 (doze) produtos, ao longo de seus 24 (vinte quatro) meses de execução, a saber:

a) Meta 1: Plano de Trabalho e Mobilização Social.
    i. Produto 1: Plano de Trabalho;
    ii. Produto 2: Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social.

b) Meta 2: Produção do Diagnóstico Ambiental da Região Hidrográfica VI.
    i. Produto 3: Diagnóstico Ambiental.

c) Meta 3: Elaboração dos Prognósticos de Bacias Hidrográficas.
    i. Produto 4: Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Estudos Setoriais;
    ii. Produto 5: Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Demandas Hídricas;
    iii. Produto 6: Relatório de Articulação de Interesses.

d) Meta 4: Formulação de Planos Complementares.
    i. Produto 7: Relatório de Elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama;
    ii. Produto 8: Relatório de Elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Região Hidrográfica Lagos São João.

e) Meta 5: Revisão do Plano de Recursos Hídricos.
    i. Produto 9: Relatório Síntese de Revisão do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João;
    ii. Produto 10: Relatório Gerencial de Revisão do Plano de Recursos Hídricos.

e) Meta 6: Criação de Roteiro Metodológico para Implementação do Plano de Recursos Hídricos.
    i. Produto 11: Plano de Ações;
    ii. Produto 12: Banco de Dados.

Em 2022 foram entregues o Plano de Trabalho e o Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social, o que compreendem, respectivamente, 5% (cinco por cento) e 10% (dez por cento) do valor do Contrato, totalizando 15% (quinze por cento) de execução em 2022. O Cronograma Físico-Financeiro consta no Anexo VII do presente Relatório e prevê a finalização das atividades em Agosto 2024.

À época, o Plano de Trabalho elaborado pela empresa foi aprovado em reunião de Plenária. Nessa reunião também foi submetida para aprovação a proposta dos limites das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHPs) a serem adotadas para fins de cálculo disponibilidade, demanda e balanço hídrico, bem como para construção dos mapas da revisão do Plano de Bacia. Entretanto, os membros apresentaram diversas dúvidas acerca da proposição, sendo decidido que as UHPs seriam discutidas junto ao INEA para posterior aprovação com o GT Plano, responsável pelo acompanhamento da contratação.

Na proposta apresentada, a RH VI seria dividida em 4 (UHP) conforme limites adotados no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI, 2014). Considerando que esta divisão condensava bacias com diferentes características de uso da água e potenciais conflitos em uma mesma UHP, o CILSJ solicitou à Contratada que apresentasse nova proposta de divisão, considerando um olhar mais sensível sobre os diferentes usos nas bacias da RH VI, porém mantendo o caráter técnico (hidrológico e topográfico) para o estabelecimento dos limites entre elas. Assim, a Contratada apresentou nova proposta considerando 7 (sete) UHPs, abaixo listadas e apresentadas na Figura 13.

VI-a - São João – à montante do reservatório de Juturnaíba;
VI-b - São João – à jusante do Reservatório;
VI-c - Bacaxá e Capivari;
VI-d - Rio Una;
VI-e - Lagoa de Saquarema;
VI-f - Lagoa de Araruama; e
VI-g - Armação de Búzios.

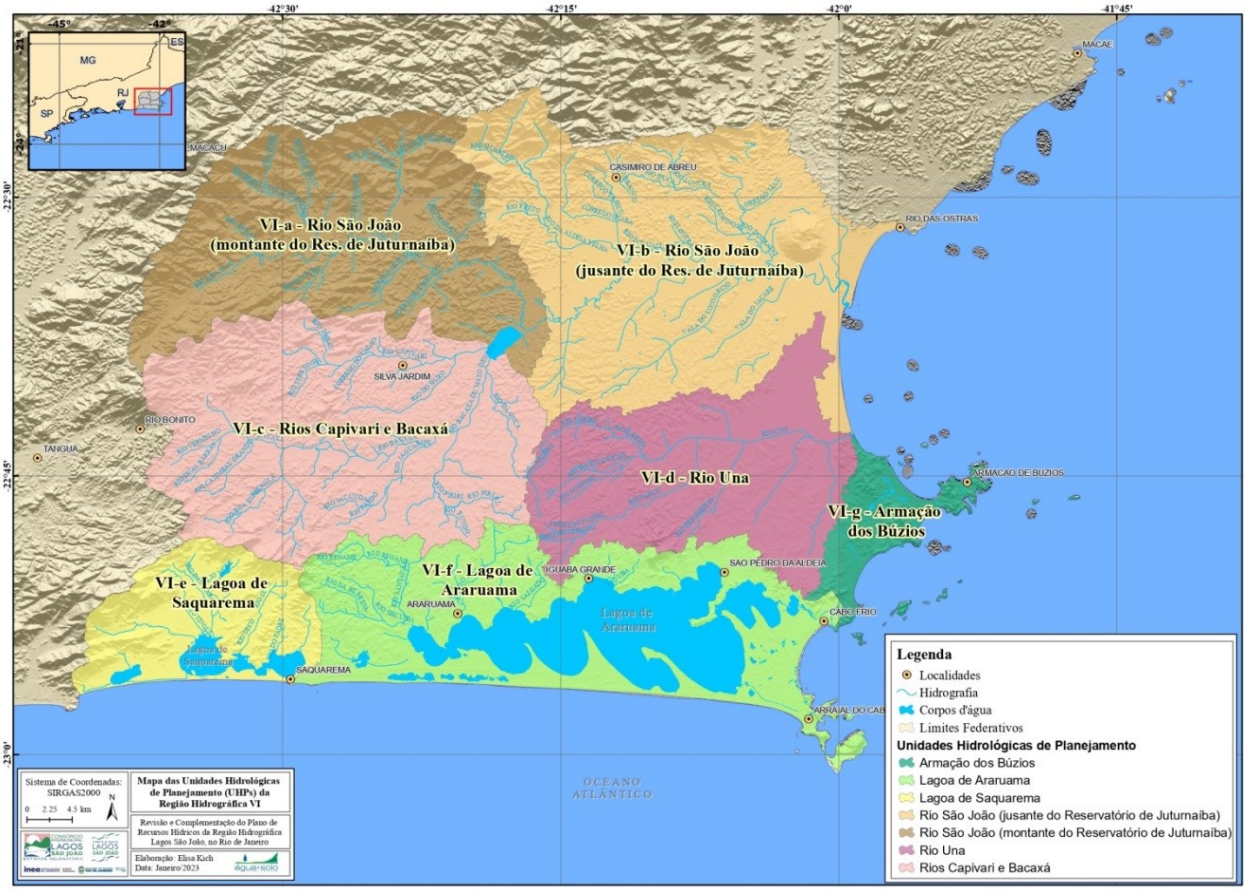


Figura 13: Mapa com a proposta de limites das Unidades Hidrológicas de Planejamento para a RH VI.

A nova proposta foi aprovada pelo GT Plano do CBHLSJ, sendo considerada na etapa de Diagnóstico, cuja coleta de dados está em curso desde Novembro/2022.

No que diz respeito à participação e colaboração social na Revisão do Plano, os produtos gerados por meio desta contratação têm sido analisados e aprovados pelo GT Plano do CBHLSJ, após passarem pela análise da fiscalização do Contrato (composta por membros da equipe técnica do CILSJ) e de técnicos do INEA que têm contribuído com o processo por meio do compartilhamento de experiências obtidas no acompanhamento técnico de outros Planos de Bacia pelo Estado do RJ.

Neste sentido, também estão previstas no Plano de Mobilização Social a realização de 08 (oito) consultas públicas, realizadas nos diversos municípios da RH VI para contribuição da sociedade em geral na Revisão do referido instrumento.

Conclusão: Desta forma, tendo em vista a entrega dos produtos que equivalem a 15% do

contrato para a Atualização/Revisão do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, o CILSJ entende que a meta do subindicador 2.2, foi parcialmente atingida no ano de 2022.

Grau de alcance: META PARCIALMENTE ATINGIDA.

Subindicador 2.3 – Estudos ou proposta sobre cobrança

Previsto: Avaliação e proposição de aperfeiçoamento da parcela de lançamento e consumo na metodologia de cobrança (2022).

Realizado: Em 2020, por meio da Resolução CBHLSJ nº 119/2020, foi criado o Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores da Cobrança (GT Cobrança) no âmbito do CBHLSJ. Desde sua criação o GT tem discutido a atualização do Preço Público Unitário do m³ de água para a RH VI, a defasagem inflacionária, a possibilidade de padronização do PPU entre os segmentos de usuários e a elaboração de estudos que permitissem a revisão e o aperfeiçoamento da fórmula e do mecanismo da cobrança praticado RH VI.

No ano de 2021, o GT enfrentou dificuldades de aderência dos membros do CBHLSJ, devido à solicitação de afastamento de seu coordenador, ao período eleitoral do CBHLSJ e à sua temática complexa. Por isso, somente no final do ano foi possível retomar as discussões, sendo debatida a necessidade de elaboração de um estudo do impacto da cobrança sobre os segmentos usuários e o potencial ingresso de novos setores usuários. Nesse período o CBHLSJ, com apoio do CILSJ, avaliou as alternativas para o financiamento desses estudos, considerando que no Plano Plurianual de Investimentos vigente não havia destinação de recursos para essa finalidade.

No primeiro momento, foi cogitada a celebração de parceria com uma instituição de ensino superior que fosse membro do CBHLSJ, contudo constatou-se que não havia, dentre as instituições membro, alguma que detivesse em seu quadro de docentes especialistas para a realização dos estudos necessários, sendo por tanto necessária a contratação de uma empresa especializada.

Desta forma, o CILSJ elaborou, e submeteu à análise do GT Cobrança, escopo de projeto contemplando:

i. Levantamento da existência de setores usuários cadastrados, contudo não cobrados pelo uso do recurso hídrico, à exemplo da mineração;
ii. Análise do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários; e
iii. Avaliação e aperfeiçoamento da fórmula da cobrança, principalmente no que tange suas parcelas de lançamento e consumo; e solicitou que o CILSJ analisasse de qual rubrica do PAP seria possível destinar recurso essa contratação.

Quanto à disponibilidade orçamentária para a contratação, considerando a orientação da Assessoria Jurídica do CILSJ, foi proposta e definida, em reunião da Diretoria Colegiada (14/06/2022 – Anexo VIII), a destinação de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para esta finalidade. A aprovação foi validada pela Plenária em 23 de junho de 2022, por meio da Resolução CBHLSJ nº 174/2022 (Anexo IX).

O escopo técnico para contratação de empresa para elaboração de estudos e realização de oficina temática sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na RH VI (Anexo X) foi submetido à análise e aprovação do GT Cobrança, em reunião realizada em 06 de dezembro de 2022 (Anexo XI), sendo o documento aprovado sem ressalvas pelos membros. Nesta mesma oportunidade, o CILSJ introduziu, junto ao colegiado, o debate sobre o aperfeiçoamento das parcelas de lançamento e consumo da fórmula da cobrança, oferecendo exemplos de ajustes na equação que refletissem as particularidades da região hidrográfica, como um coeficiente para lançamento de efluentes em corpo receptor hipersalino.

No que diz respeito ao escopo técnico aprovado junto ao GT Cobrança, este tem o objetivo de viabilizar a revisão e aperfeiçoamento da metodologia da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da RH VI, por meio da análise crítica da legislação, fórmula e metodologia atualmente empregadas, com elaboração de estudos que visem seu

embasamento teórico. As atividades do projeto prevêem o alcance de 07 (sete) metas, a serem desenvolvidas em 12 (doze) meses, conforme Cronograma de Execução anexado ao presente Relatório (Anexo XII), com a entrega de 08 (oito) produtos, conforme Quadro 5:

Quadro 5: Metas e atividades previstas no escopo para elaboração de estudos sobre a cobrança.

META	ATIVIDADES
Meta 1: Elaborar 01 (um) Plano de Trabalho	Realização de reunião de alinhamento com a Contratante
	Elaboração do Plano de Trabalho **(Produto 1)**
	Apresentação do Plano de Trabalho para o CBHLSJ
Meta 2: Compor 01 (uma) Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança	Pesquisa bibliográfica sobre a cobrança
	Elaboração de Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança pelo uso de recursos hídricos **(Produto 2)**
Meta 3: Elaborar 01 (um) levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários	Levantamento dos dados de uso e ocupação do solo, dos usos múltiplos dos corpos hídricos e do cadastro de usuários de recursos hídricos
	Realização de um estudo de levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários à cobrança da RH VI **(Produto 3)**
Meta 4: Produzir 01 (um) estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI e caracterização de cenários de reajustes no PPU	Caracterização do uso e do consumo de diferentes setores
	Elaboração do Estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários **(Produto 4)**
	Revisão dos valores dos Preços Públicos Unitários (PPUs)
Meta 5: Desenvolver 01 (um) Relatório com propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento	Elaboração de documento com a consolidação dos estudos e propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, principalmente no que tange sua fórmula, com foco nas parcelas de consumo e de lançamento **(Produto 5)**
Meta 6: Desenvolver oficina temática sobre a cobrança	Reunião de alinhamento e organização da oficina temática
	Realização de um nivelamento técnico sobre a cobrança para os membros e convidados para a oficina, com base nas informações levantadas
	Apresentar os estudos e propostas construídos durante a execução do serviço contratado
	Entrega das mídias digitais utilizadas na oficina temática **(Produto 6)**
	Elaboração de relatório sintetizando as atividades realizadas e experiência da oficina, citando os materiais utilizados e com anexação de registros fotográficos **(Produto 7)**

Meta 7: Elaboração de 01 (um) Relatório Consolidado Final	Síntese das informações, reunindo as propostas consolidadas pelos documentos e discutidas durante a oficina temática para do Relatório Consolidado Final **(Produto 8)**
	Apresentação do Relatório Consolidado em reunião com CILSJ, CBHLSJ e convidados

Em face do exposto, ainda em 2022, o CILSJ iniciou a cotação do projeto com 32 (trinta e duas) empresas de engenharia e consultoria ambiental. Entretanto, destas, somente 02 (duas) encaminharam proposta comercial, ambas com valores consideravelmente acima do aprovado para essa contratação. Por isso, visando uma maior variedade de cotações para dar base ao valor de referência, o período de recebimento das propostas comerciais foi prorrogado até o dia 30 de janeiro de 2023, sendo essa prorrogação informada às empresas por e-mail e por contato telefônico.

Conclusão: Desta forma, face às discussões desenvolvidas no âmbito do CBHLSJ e aos avanços realizados no sentido da contratação de estudos que viabilizem a atualização/revisão do mecanismo da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da RH VI, embasando a construção de propostas para o aperfeiçoamento da sua fórmula, principalmente no que tange suas parcelas de lançamento e consumo, o CILSJ entende que a meta do subindicador 2.3, deve ser assumida como "parcialmente atingida" para o ano de 2022.

Grau de alcance: META PARCIALMENTE ATINGIDA.

3.3 INDICADOR 3: Reconhecimento Social

Subindicador 3.1 - Avaliação pelos Membros Titulares do Comitê (ou por votantes na plenária) sobre a atuação do CILSJ.

Previsto: Realização de avaliação pelos membros titulares do Comitê (ou por votantes na plenária) sobre as atividades exercidas do CILSJ, com o objetivo de aferir de forma periódica e objetiva o reconhecimento social do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) pelo Comitê que o indicou para exercer funções de Agência de Águas. Em outras palavras, a finalidade é aferir a percepção do Comitê quanto à eficiência técnica e

administrativa do CILSJ, inclusive no cumprimento das funções de Secretaria Executiva.

Realizado: Foi aplicado um formulário online, constituído por 11 (onze) perguntas objetivas para avaliação, por parte dos membros do CBHLSJ, do trabalho desempenhado pelo CILSJ ao longo do ano de 2022 e um espaço para avaliação dissertativa sobre a entidade delegatária. Para cada questão objetiva foi atribuído um valor entre 1,0 (um) e 10,0 (dez), onde o valor 1,0 (um) referia-se a "Muito Insatisfeito" e o valor 10,0 (dez) a "Muito Satisfeito".

O formulário foi preenchido por 33 (trinta e três) membros, de um total de 46 (quarenta e seis) assentos ocupados na Plenária do CBH Lagos São João no ano de 2022, o que corresponde a 72% (setenta e dois por cento).

Vale ressaltar que, do universo de assentos ocupados, 29 (vinte e nove) são consideradas pelo Regimento Interno do colegiado como instituições ativas, isto é, aquelas que possuem menos de 3 (três) faltas consecutivas nas últimas reuniões da Plenária do CBHLSJ. E destaca-se que o formulário de avaliação em questão foi preenchido por 25 (vinte e cinco) das 29 (vinte e nove) instituições ativas, o que corresponde a 86% (oitenta e seis por cento). As outras 08 (oito) instituições que procederam ao preenchimento da avaliação fazem parte do grupo de instituições com mais de 3 (três) faltas às reuniões Plenárias em 2022.

A aferição do resultado final da avaliação do CILSJ ocorreu por meio do cálculo da média simples.

A meta prevista para este subindicador era 50% (quarenta por cento) de avaliadores do universo de vagas preenchidas no Comitê e de 8 (pontos) pontos, sendo a conversão entre a média das notas da avaliação e a pontuação feita por meio do Quadro 6.

Quadro 6: Conversão de notas em pontos.

Avaliação do desempenho institucional do CILSJ pelos membros do Comitê	
Resultado apurado por período de avaliação.	
A avaliação será realizada pelos membros titulares	Pontos

do Comitê ou votantes na plenária.	
Nota maior ou igual a 9	10
Nota maior ou igual a 8	9
Nota maior ou igual a 6	7
Nota inferior a 6	Valor apurado será igual à nota calculada

A média das notas obtidas por meio da avaliação do CBH Lagos São João sobre o trabalho do CILSJ como entidade delegatária no ano de 2022 foi igual a 9,1 (nove vírgula um), conforme apresentado pelo Quadro 7, o que corresponde a 10 (dez) pontos, de acordo com a conversão das notas em pontos.

Quadro 7: Resultado da avaliação do CILSJ

AVALIAÇÃO DO CILSJ FEITA PELOS MEMBROS DO CBH LAGOS SÃO JOÃO – Ano IV - 2021	
QUESTÕES OBJETIVAS RELATIVAS AO CILSJ	
TEMA: COMPETÊNCIA ADMINISTRATIVA	
	MÉDIA
1. As solicitações do CBH Lagos São João são atendidas de forma satisfatória pelo CILSJ?	9,0
2. A estrutura organizacional do CILSJ favorece a resposta adequada ao CBH Lagos São João?	9,1
3. As convocações e a documentação referente às reuniões são enviadas com a antecedência satisfatória?	9,2
6. Os documentos são produzidos e distribuídos nos prazos adequados?	9,0
TEMA: COMPETÊNCIA TÉCNICA	
	MÉDIA
4. O trabalho de Secretaria Executiva (atualização do site, apoio na realização de reuniões, escopos, preparação de resoluções, entre outros) desempenhado pelo CILSJ tem ocorrido de forma satisfatória?	9,2
5. Os documentos são tecnicamente bem elaborados e de fácil compreensão?	9,0
7. O CILSJ demonstra capacidade técnica para resolver os problemas demandados e de superar os obstáculos?	8,9
8. Os recursos da cobrança são administrados com transparência?	9,0
9. Os recursos da cobrança são investidos na bacia com eficiência pelo CILSJ?	8,8
10. A equipe do CILSJ demonstra confiança e habilidade para resolver os problemas e orientar tecnicamente os membros do Comitê e os tomadores de recursos em geral?	9,0

11. Os atendimentos às solicitações e esclarecimento de dúvidas são conduzidos com cordialidade, atenção e clareza pela equipe CILSJ?	9,4
MÉDIA FINAL	**9,1**
NOTA FINAL CONVERTIDA	**10,0**

No Anexo XIII do presente Relatório, são apresentados os gráficos de distribuição estatística das notas conferidas pelos membros do CBH Lagos São João a cada pergunta do formulário de avaliação, assim como as sugestões para melhoria da atuação do CILSJ como Entidade Delegatária das funções de Agência de Água da RH VI.

Conclusão: Considerando avaliação exposta no Quadro 7, com Nota Final Convertida igual a 10 (dez), o CILSJ entende como atingida a meta do subindicador 3.1, no ano de 2022.

Grau de alcance: META ATINGIDA

Subindicador 3.2 – Meios de Comunicação Social

Previsto: Operacionalização do Plano de Trabalho sobre Comunicação Social (2022).

Realizado: Em 20 de outubro de 2020, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, através de sua Resolução CBHLSJ nº 131/2020, destinou R$ 102.603,63 (cento e dois mil seiscentos e três reais e sessenta e três centavos), da rubrica "Ações de Comunicação Social", para a elaboração do Plano de Comunicação Social do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, conforme previsto no Contrato de Gestão INEA nº 01/2017.

O montante aprovado visava ampliar a comunicação social do Comitê, ao viabilizar a contratação de serviços complementares aos da Assessoria de Comunicação, como a produção de vídeos e de artes de maior complexidade, além de oportunizar a compra de espaços publicitários estratégicos, com o objetivo de impulsionar as publicações e possibilitar maior efetividade da divulgação de informações sobre a gestão de recursos hídricos e das ações do CBH Lagos São João.

Nesse sentido, a equipe do CILSJ trabalhou na construção do Termo de Referência (TR) para contratação do serviço de operacionalização do Plano de Comunicação Social do CBHLSJ, culminando na publicação, em janeiro de 2023, do Edital de Coleta de Preço nº 02/2023. Entretanto, devido a questões de infraestrutura da sede, a Seleção de Propostas foi suspensa e reagendada, de fevereiro, para março de 2023.

O TR mencionado prevê a contratação de uma empresa específica para planejamento e operacionalização de ações de comunicação macro, visando ampliar, de forma estratégica e bem direcionada ao público-alvo, o alcance das informações sobre a gestão dos recursos hídricos na RH VI, contemplando: elaboração de um Programa de Comunicação e Relacionamento; mapeamento e análise de *stakeholders*; produção de um plano de campanhas publicitárias do CBHLSJ; elaboração de artes para eventos, *souvenirs* e para divulgação do CBHLSJ em mídias contratadas; produção de vídeos institucionais; transmissão simultânea de eventos do CBHLSJ; elaboração de um Manual de Identidade Visual com a logomarca do CBHLSJ modernizada, entre outros.

Em paralelo, a empresa L. R. da Motta Marketing e Publicidade, de nome fantasia "Portal de Noticia Fonte Certa", executou os serviços de Assessoria de Comunicação, em atendimento ao CBH Lagos São João, através do Contrato CILSJ nº 13/2021, no período de 18 de novembro de 2021 a 17 de novembro de 2022, tendo sido prorrogado, pelo I Termo Aditivo, até 17 de novembro de 2023. O orçamento para a presente contratação teve como fonte o Plano de Trabalho do CILSJ, referente ao CG nº 01/2017, e seu Cronograma Físico-Financeiro (quadro 8).

Quadro 8: Cronograma Físico-Financeiro da Assessoria de Comunicação

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Metas - Atividades	MESES													CUSTO (R$)	Percentual de execução financeira
	2021		2022												
	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov		
Meta 1															
Relatório mensal 1														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 2															
Relatório mensal 2														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 3															
Relatório mensal 3														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 4															
Relatório mensal 4														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 5															
Relatório mensal 5														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 6															
Relatório mensal 6														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 7															
Relatório mensal 7														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 8															
Relatório mensal 8														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 9															
Relatório mensal 9														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00	$0,00		
Meta 10															
Relatório mensal 10														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00	$0,00		
Meta 11															
Relatório mensal 11														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**	$0,00		
Meta 12															
Relatório mensal 12														**R$ 3.490,00**	8%
Custo (R$)	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	**R$ 3.490,00**		
CUSTO MENSAL (R$)	**R$ 0,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	**R$ 3.490,00**	TOTAL	100%
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 0,00	R$ 3.490,00	R$ 6.980,00	R$ 10.470,00	R$ 13.960,00	R$ 17.450,00	R$ 20.940,00	R$ 24.430,00	R$ 27.920,00	R$ 31.410,00	R$ 34.900,00	R$ 38.390,00	R$ 41.880,00	**R$ 41.880,00**	
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	0%	8%	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%	83%	92%	100%		

No ano de 2022, como ferramenta de planejamento dos serviços e atividades anuais da Assessoria de Comunicação, foi publicado o documento "Ações de Comunicação do Comitê Lagos São João - 2022" (Anexo XIV), construído e aprovado junto à Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação Social, do CBH Lagos São João, e publicado na seção "Comunicação", aba "Ações de Comunicação". O documento, com design e linguagem atrativos, apresentou:

a) a declaração de marca do CBHLSJ;
b) o Público Prioritário da comunicação do CBH Lagos São João;
c) a coordenação e composição da Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação Social (CTEACOM) do ano de 2022;
d) os canais estrategicamente adotados para cada tipo de comunicação: Boletim Informativo Digital Mensal, Site Institucional, Redes Sociais (*Facebook* e *Instagram*), e-mail institucional e grupos de trabalho no *whatsapp*.
e) as previsões de ações de comunicação construídas junto à CTEACOM;
f) a agenda das reuniões ordinárias da CTEACOM previstas para o ano;
g) a organização, frequência e temas das publicações para as redes sociais (*Facebook* e *Instagram*) do CBH Lagos São João, expondo o planejamento semanal das publicações dos meses de abril a dezembro de 2022.



Figura 14: Capa do documento de planejamento "Ações de Comunicação do Comitê Lagos São João", do ano de 2022.

Durante o ano de 2022, a Assessoria de Comunicação executou todas as atividades previstas durante o planejamento de suas atividades, em conformidade com o contrato

supracitado, que dentre os serviços a serem executados pela contratada, destacam-se os listados abaixo:

a) Produção de *releases* para envio à imprensa;
b) Produção de conteúdo jornalístico (matérias, notícias e/ou artigos) e publicações para as redes sociais sobre ações, eventos e reuniões, projetos e informações sobre o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRHI);
c) Resposta às solicitações, por parte da imprensa, de informações e/ou esclarecimentos de assuntos referentes aos Comitês;
d) Elaboração conteúdo de comunicação compatível com o formato dos materiais publicitários e de disponibilização de informações;
e) Produção do Boletim Informativo Mensal digital;
f) Gerenciamento e monitoramento dos canais, contas e mídias do CBHLSJ (*Instagram* e *Facebook*), respondendo a comentários e dúvidas;
g) Cobertura jornalística das atividades, ações, eventos e reuniões do CBHLSJ;
h) Disponibilização e atualização de conteúdos referentes a comunicação do site do CBHLSJ;
i) Entre outros.

Conclusão: Desta forma, tendo sido operacionalizado todo o planejamento das ações de comunicação para 2022, bem como construído o Termo de Referência e o avanço para contratação da operacionalização do Plano de Comunicação Social do CBH Lagos São João, o CILSJ entende que a meta do subindicador 3.2, foi atingida.

Grau de alcance: META ATINGIDA.

3.4 INDICADOR 4: Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI

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

Previsto: Mínimo de 80% de execução dos recursos repassados à entidade delegatária no

ano de 2022.

Realizado: Em 2022, foi repassado ao CILSJ o montante de R$ 3.058.092,67 (três milhões, quinhentos e oito mil, noventa e dois reais e sessenta e sete centavos), para investimentos em projetos, ações de diretoria do CBHLSJ e custeio da Entidade Delegatária. Os recursos repassados no ano de referência são discriminados na Figura 15.



Figura 15: Discriminação dos valores repassados ao CILSJ em 2020, em percentual, por finalidade.

Dos recursos repassados para a execução de projetos, o montante mais expressivo foi para Saneamento na Região Hidrográfica Lagos São João. Também foram repassados recursos para a rubrica de Monitoramento Ambiental e Auxílio à Pesca, sendo estes montantes menos significativos, conforme apresentado na Figura 16.

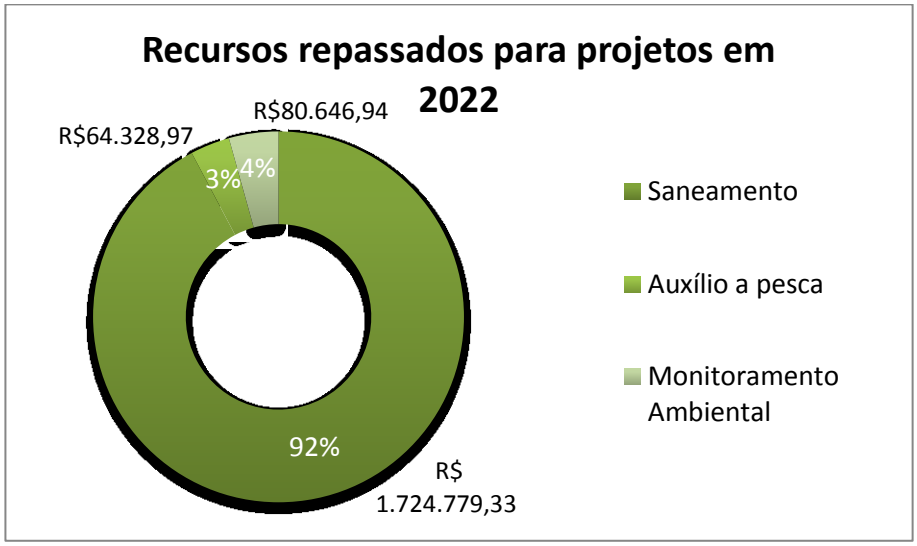


Figura 16: Recursos repassados para a execução de Projetos em no ano de 2022

Os recursos repassados para projetos de Saneamento em 2022 compreenderam 92% (noventa e dois por cento) do total. Parte deste recurso foi comprometida para complementação de obras contratadas, a saber, R$ 290.257,20 (duzentos e noventa mil duzentos e cinquenta e sete reais e vinte centavos) para a obra de implantação de rede coletora e do Biossistema Integrado para tratamento do esgoto da Comunidade Quilombola de Sobara, em Araruama, e R$ 280.103,45 (duzentos e oitenta mil cento e três reais e quarenta e cinco centavos) para obra de extensão de rede coletora em Iguaba Grande.

O saldo de R$ 1.154.518,68 (um milhão, cento e cinquenta e quatro mil quinhentos e dezoito reais e sessenta e oito centavos) será utilizado para complementar as planilhas orçamentárias dos projetos de saneamento que estão em fase de elaboração do projeto executivo (Cabo Frio, Arraial do Cabo, Rio das Ostras, Armação dos Búzios, Silva Jardim, Saquarema e Casimiro de Abreu). Embora comprometidos, não houve execução financeira dos recursos repassados para Saneamento em 2022.

Quanto ao Monitoramento Ambiental, em 2022 foi iniciado o Programa de Monitoramento Ambiental da RH VI, executado por meio do Contrato CILSJ nº 05/2022, firmado com o Centro de Biologia Experimental Oceanus Ltda. O recurso total destinado pelo CBH LSJ para a contratação do Programa em tela totalizava R$ 580.000,00 (quinhentos e oitenta mil reais), referente a 2020. A contratação, contudo, foi firmada no

valor de R$ 128.596,00 (cento e vinte e oito mil quinhentos e noventa e seis reais), com saldo de R$ 451.404,00 (quatrocentos e cinquenta e um mil quatrocentos e quatro reais).

O montante repassado para Monitoramento Ambiental em 2022, somado ao saldo acima mencionado, será utilizado para continuidade do Programa de Monitoramento Ambiental da RH VI nos próximos anos, não tendo sido executado recursos repassados no presente ano para Monitoramento. Detalhes do escopo e da execução do Programa são apresentados no Indicador Finalístico do presente Relatório.

Quanto aos investimentos para Auxílio à Pesca, em 2022 foi utilizado o saldo dos recursos repassados em 2020 e 2021 para continuidade das ações de apoio à fiscalização integrada da Lagoa de Araruama no período de defeso, com vistas ao aumento da produção pesqueira do referido corpo hídrico. Entre 2020 e 2022 foram executados R$ 41.073,55 (quarenta e um mil setenta e três reais e cinquenta e cinco centavos) o que corresponde a 43% (quarenta e três por cento) do total repassado até 2021. Os recursos repassados para Auxílio a Pesca em 2022, assim como no caso do Monitoramento, irão integrar o saldo de R$ 54.546,89 (cinquenta e quatro mil quinhentos e quarenta e seis reais e oitenta e nove centavos) para continuidade das ações em 2023.

Diferentemente dos recursos repassados para projetos em 2022, os investimentos para Custeio da Entidade Delegatária foram executados quase em totalidade. Para o pagamento de pessoal e contratos de serviços necessários à operacionalização e funcionamento da estrutura técnica e administrativa de apoio ao CBH LSJ, foram executados R$ 1.036.167,59 (um milhão, trinta e seis mil cento e sessenta e sete reais e cinquenta e nove centavos), o que corresponde a 96% (noventa e seis por cento) do total repassado para esta finalidade em 2022.

Por fim, quanto aos recursos repassados para Ações de Diretoria em 2022, foram executados R$ 5.141,80 (cinco mil cento e quarenta e um reais e oitenta centavos) correspondendo a 5% (cinco por cento) do recurso repassado. A baixa execução, neste caso, está relacionada à realização de reuniões ainda em formato de videoconferência, procedimento adotado durante a pandemia de Covid-19 que permaneceu admitido em 2022 por algumas instâncias do CBH LSJ. Aos poucos tem sido retomadas as reuniões

presenciais, que agora possuem caráter híbrido, com parte dos membros presente de forma física e outra parte, de forma virtual.

A Figura 17 apresenta a execução financeira dos recursos repassados ao CILSJ no ano de 2022. Ao todo, foram executados R$ 1.041.309,39 (um milhão, quarenta e um mil trezentos e nove reais e trinta e nove centavos), o que corresponde a 34% (trinta e quatro por cento) do valor repassado no ano de referência.

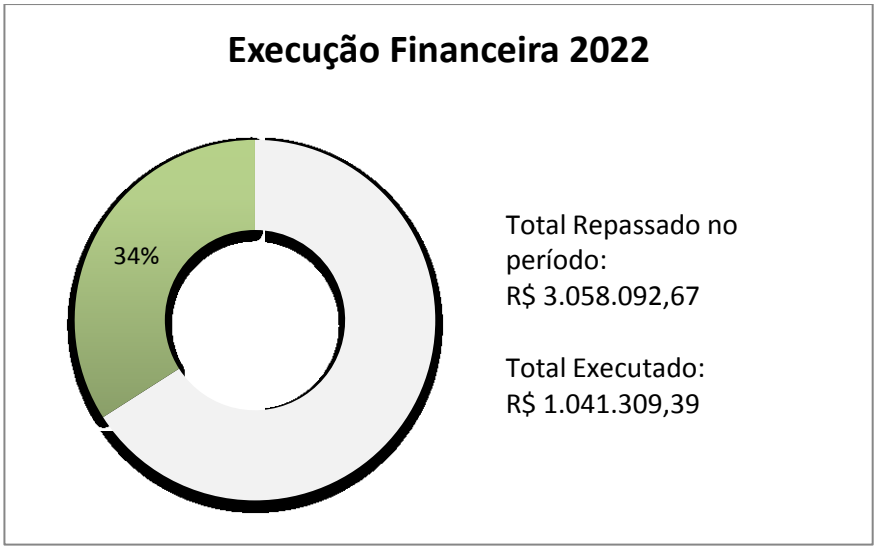


Figura 17: Execução financeira dos recursos repassados ao CILSJ no ano de 2022, em montante e percentual

Conclusão: Diante do exposto, observa-se que em 2022 foi possível a execução de parte dos recursos repassados, porém abaixo do esperado no subindicador 4.1 para o referido ano, o que revela um atingimento parcial da meta para o mesmo.

Grau de alcance: META PARCIALMENTE ATINGIDA

Subindicador 4.2 – Índice de desembolso dos recursos acumulados

Previsto: Mínimo de 40% de execução dos recursos repassados à entidade delegatária até 31 de Dezembro do ano de 2021 (exercício anterior).

Realizado: O montante repassado ao CILSJ até 31 de dezembro de 2021 totalizava R$

18.234.668,12 (dezoito milhões, duzentos e trinta e quatro mil seiscentos e sessenta e oito reais e doze centavos).

A estratificação dos recursos acima mencionados em função das diferentes finalidades de aplicação é apresentada na Figura 18.

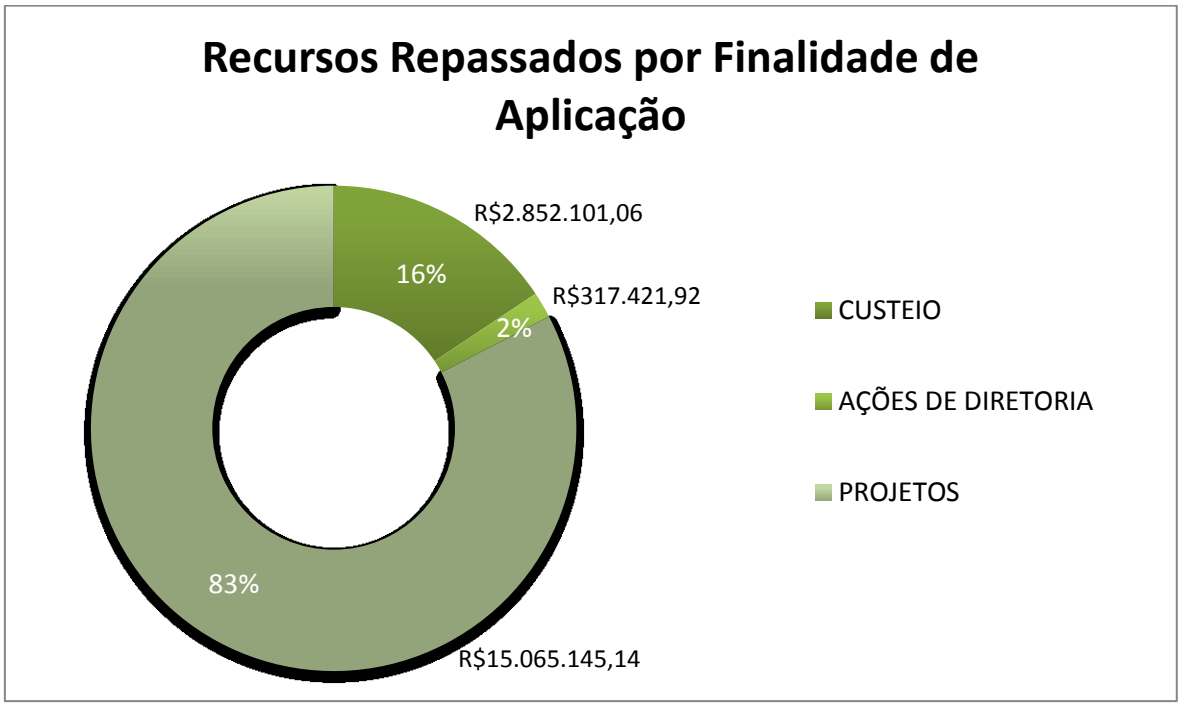


Figura 18: Recursos repassados até 31/12/2021, por finalidade de aplicação.

Do montante acumulado, R$ 15.065.145,14 (quinze milhões, sessenta e cinco mil cento e quarenta e cinco reais e quatorze centavos) foram investidos em projetos na RH VI, enquanto R$ 2.852.101,06 (dois milhões, oitocentos e cinquenta e dois mil cento e um reais e seis centavos) foram aplicados para custeio da Entidade Delegatária, e direcionados R$ 317.421,92 (trezentos e dezessete mil quatrocentos e vinte e um reais e noventa e dois centavos) para ações de diretoria.

De todo o recurso repassado para projetos até 2021, foram contratados R$ 6.908.596,94 (seis milhões, novecentos e oito mil quinhentos e noventa e seis reais e noventa e quatro centavos), o que corresponde a 46% (quarenta e seis por cento), conforme apresentado na Figura 19.

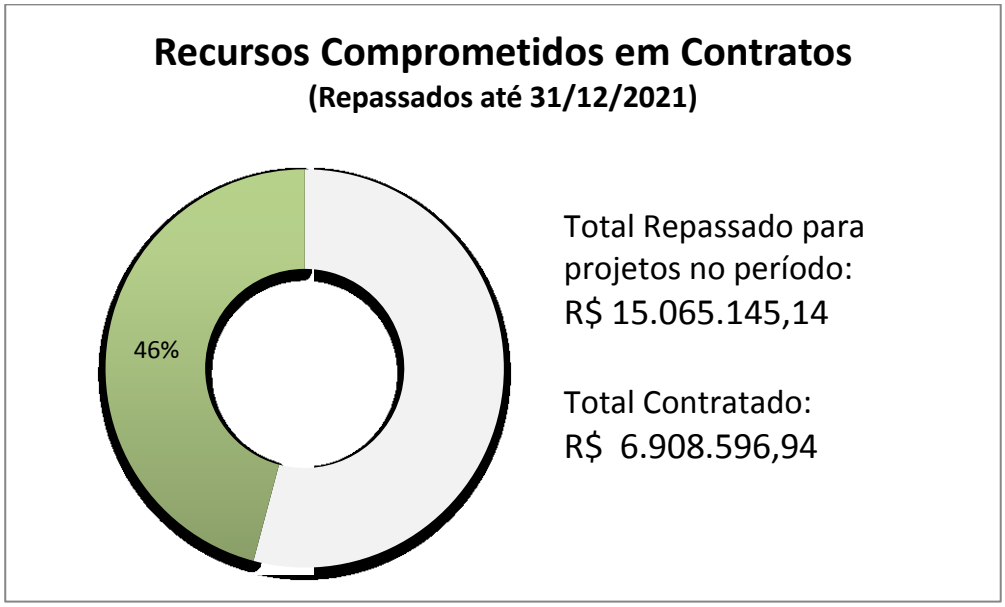


Figura 19: Percentual dos recursos comprometidos em Contratações em 2022 em função do total acumulado no período de 2018 a 2021.

Até o final de 2022, o montante desembolsado na execução de projetos totalizava R$ 1.832.149,42 (um milhão oitocentos e trinta e dois mil cento e quarenta e nove reais e quarenta e dois centavos), o que corresponde a 27% (vinte e sete por cento) do total contratado e 12% de todo o recurso repassado até o exercício anterior para esta finalidade.

Já quanto aos recursos repassados até 31/01/2021 para Custeio da Entidade Delegatária e Ações de Diretoria, a execução financeira foi integral. A Figura 20 apresenta os percentuais de execução dos recursos, por finalidade de aplicação.

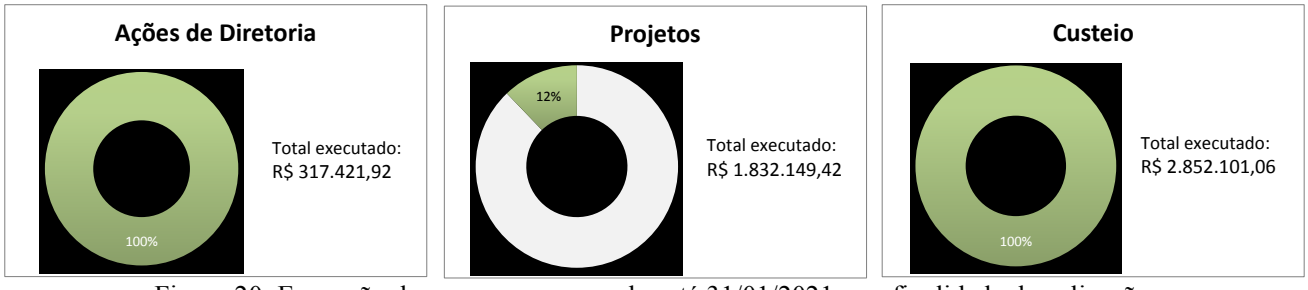


Figura 20: Execução dos recursos repassados até 31/01/2021, por finalidade de aplicação.

Vale destacar que, de todo o recurso empenhado em contratos, 66% (sessenta e seis por cento) foi direcionado às obras de Saneamento, o que corresponde ao montante total

de R$ 4.563.936,04 (quatro milhões quinhentos e sessenta e três mil novecentos e trinta e seis reais e quatro centavos).

Considerando o percentual acima apresentado, evidencia-se o impacto que a componente Saneamento tem na execução financeira dos recursos acumulados até 2021. Ao longo de 2022, ocorreram tratativas, previamente necessárias à execução das obras propriamente ditas, que culminaram no atraso da execução financeira dos referidos contratos, como adequações em projetos, gargalos no licenciamento ambiental, entre outras detalhadas no Quadro 9.

Apesar dos obstáculos enfrentados, especialmente para a execução das obras de Saneamento, foi possível a execução de R$ 5.001.672,40 (cinco milhões mil seiscentos e setenta e dois reais e quarenta centavos), o que equivale a 27% (vinte e sete por cento) do montante repassado ao CILSJ até 31/12/2021, conforme exposto na Figura 21.

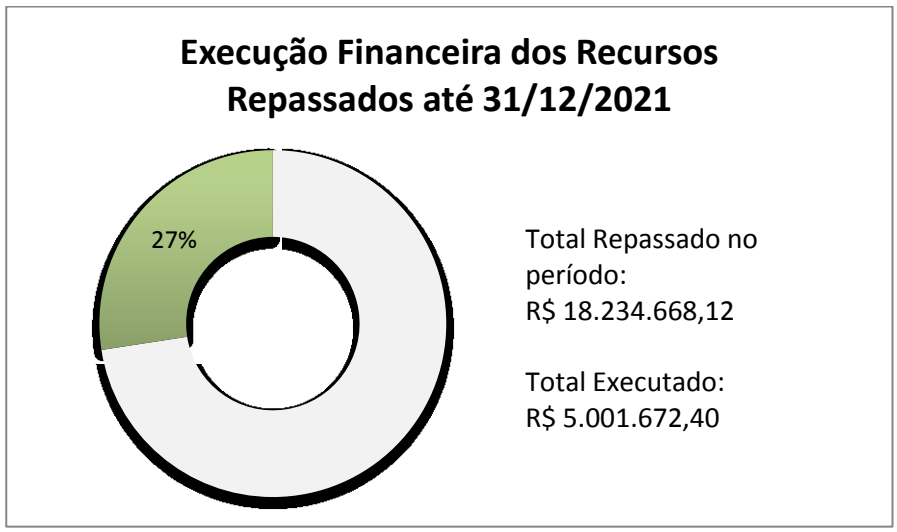


Figura 21: Percentual de execução dos recursos contratados.

Conclusão: O detalhamento da execução financeira dos recursos objeto do Subindicador 4.2 pode ser analisado no Anexo XV do presente Relatório. Diante do exposto, e considerando o alcance relativo de 68% (sessenta e oito por cento) da meta estabelecida para o Subindicador, o CILSJ avalia como parcial o atingimento da referida meta.

Quadro 9: Relação das ocorrências nos Contratos de Saneamento que culminaram no atraso do início das obras.

Projetos de Saneamento na RH VI				
N° Contrato	**Objeto**	**Valor (R$)**	**Município**	**Status/Problemática**
Contrato 07/2021	Implantação de Linha de Recalque e Estação Elevatória	913.534,27	São Pedro da Aldeia	Concluído - Na fase de elaboração de projetos executivos, as planilhas orçamentárias das obras da Praia do Sudoeste, Bairro São João e Balneáro (UPA) totalizaram valor superior ao destinado para a execução das obras de saneamento de São Pedro da Aldeia. Assim, o CBHLSJ deliberou pela execuçao da obra do bairro São João, contemplada com a implantação de linha de recalque e estação elevatória de esgoto.
Contrato 08/2021	Implementação de Rede Coletora	345.992,56	Rio das Ostras	Interrompido - Apresentou custos de execução excessivamente altos, após elaboração de Projeto Executivo, com necessidade de novo aporte de recursos para viabilidade de implantação.
Contrato 10/2021	Implementação de Rede Coletora	912.610,21	Armação dos Búzios	Interrompido - Apresentou custos de execução excessivamente altos, após elaboração de Projeto Executivo, com necessidade de novo aporte de recursos para viabilidade de implantação.
Contrato 18/2022	Elaboração de Projeto de Rede Coletora	58.400,00	Cabo Frio	Em andamento - Fase de elaboração de projeto. Apresentou atrasos na elaboração por necessidade de tratativas com concessionária de serviços de água e esgoto para compatibilização de áreas a serem contempladas com implantação de rede coletora.
Contrato 15/2022	Elaboração de Projeto de Rede Coletora e Estação Elevatória	54.270,00	Arraial do Cabo	Em andamento - Fase de elaboração de projeto. Apresentou atraso na elaboração por necessidade de definição, pela concessionária de serviços de água e esgoto, do local para a implantação da estação elevatória de esgoto, cuja construção inicialmente seria realizada pela mesma e, por este motivo, não foi incorporada ao escopo de projeto inicial.

Contrato 30/2022	Implementação de Rede Coletora	1.266.029,34	Iguaba Grande	Em andamento - Fase de implantação da rede coletora apresentou atraso por aumento de custos de insumos e serviços, originados pela recusa da concessionária, na contrapartida de ações inicialmente comprometidas para complementação do projeto.
Contrato 34/2022	Implementação de Rede Coletora e BSI	1.209.408,36	Araruama	Em andamento - Fase de implantação de rede coletora e de BSI apresentou atraso na emissão de Licença Ambiental Prévia, não sendo concedida Licença Simplificada para o Projeto.
Contrato 25/2022	Elaboração de Projeto de Rede Coletora	51.950,00	Casimiro de Abreu	Em andamento - Fase de elaboração de projeto de rede coletora segue de acordo com o cronograma previsto para execução do serviço.
Contrato 26/2022	Elaboração de Projeto de Rede Coletora e BSI	51.950,00	Silva Jardim	Em andamento - Fase de elaboração de projeto de rede coletora segue de acordo com o cronograma previsto para execução do serviço.

Grau de alcance: META PARCIALMENTE ATINGIDA

3.5 INDICADOR 5: Finalístico

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

Previsto: Eleger um componente, subcomponente ou programa para acompanhar a evolução da melhoria ao longo da vigência do Contrato de Gestão.

Realizado: As partes envolvidas no Contrato de Gestão nº 01/2017 (CILSJ, INEA e CBHLSJ) definiram três componentes do Plano Plurianual de Investimentos para realizar o acompanhamento de sua evolução, sendo eles: a) Saneamento (2020); b) Monitoramento de Corpos Hídricos (2021); e c) Educação Ambiental (2022). Abaixo estão discriminados os avanços para cada um desses componentes.

a) Saneamento:

Entre 2019 e 2022, o CBH LSJ aportou o montante de R$ 10.550.909,68 (dez milhões, quinhentos e cinquenta mil novecentos e nove reais e sessenta e oito centavos) em obras de Saneamento por toda a RH VI. Ao todo foram 10 (dez) municípios, cujos territórios estão total ou parcialmente inseridos na região hidrográfica, contemplados com os investimentos em Saneamento.

Na sequência, é apresentada uma breve descrição dos projetos por município, valores contratados e desembolsados, além dos gargalos que foram e, em alguns casos, tem sido enfrentados para a execução das obras:

1 – São Pedro da Aldeia

Do recurso aprovado pelo CBHLSJ para as obras de saneamento no município de São Pedro da Aldeia, foram repassados R$ 1.478.282,48 (um milhão, quatrocentos e setenta e oito reais e quarenta e oito centavos), para elaboração de projetos executivos e execução de obras em 03 (três) áreas no município. O valor aprovado pela Resolução CBHLSJ nº 81/2019, de R$ 1.686.648,16 (um milhão seiscentos e oitenta e seis mil

seiscentos e quarenta e oito reais e dezesseis centavos), teve como base o Plano Plurianual de Investimentos, que realiza uma estimativa da arrecadação para os anos de sua vigência. Entretanto, o valor repassado disponibilizou todo o saldo da subconta CBH Lagos São João do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI).

Após contratação de empresa especializada na elaboração de projetos de saneamento, as planilhas orçamentárias apresentadas para as obras da Praia do Sudoeste, Bairro São João e Balneário (UPA), totalizaram valor superior ao destinado para a execução das obras.

Assim, o CBHLSJ deliberou pela execução da obra do bairro São João, contemplada com a implantação de linha de recalque e estação elevatória de esgoto. Desta forma, o valor desembolsado foi de R$ 848.888,56 (oitocentos e quarenta e oito mil, oitocentos e oitenta e oito reais e cinquenta e seis centavos), incluindo a execução dos serviços de elaboração de projetos, através do Contrato CILSJ nº 13/2020, com vigência de 09/09/2020 a 09/06/2021, e a implantação de linha de recalque, executada por meio do Contrato nº 07/2021, vigente de 29/07/2021 a 29/11/2021. Em relação à fiscalização de obras, a mesma foi realizada por meio de uma parceria com a Concessionária Prolagos, sem custos ao CILSJ.

Quadro 10: Cronograma Físico Financeiro da obra de esgotamento sanitário no Bairro São João, em São Pedro da Aldeia.

	BDI:	21,17%	04/03/2021
	Referência:	EMOP Setembro/2020	
	Estado:	Rio de Janeiro	
	Obra:	Bairro São João - São Pedro da Aldeia - RJ	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
Item	Discriminação	Valor	Peso	AGOSTO/2021		SETEMBRO/2021		OUTUBRO/2021		NOVEMBRO/2021	
		R$	%	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	153.418,53	21,90%	100,00%	100%	0,00%	100%	0,00%	100%	0,00%	100%
02	MOVIMENTO DE TERRA	29.096,14	4,15%	35,00%	35%	35,00%	70%	30,00%	100%	0,00%	100%
03	ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	33.725,67	4,81%	35,00%	35%	35,00%	70%	30,00%	100%	0,00%	100%
04	ASSENTAMENTO E MONTAGENS	25.280,16	3,61%	35,00%	35%	35,00%	70%	30,00%	100%	0,00%	100%
05	FORNECIMENTO	302.874,40	43,23%	50,00%	50%	50,00%	100%	0,00%	100%	0,00%	100%
06	PAVIMENTAÇÃO	15.361,39	2,19%	35,00%	35%	40,00%	75%	0,00%	75%	25,00%	100%
07	ESTRUTURA	40.690,39	5,81%	50,00%	50%	50,00%	100%	0,00%	100%	0,00%	100%
08	ELÉTRICA	98.322,01	14,03%	25,00%	25%	50,00%	75%	0,00%	75%	25,00%	100%
09	DIVERSOS	1.807,81	0,26%	35,00%	35%	35,00%	70%	0,00%	70%	30,00%	100%
Total (%):		100,000%		55,19%	55,19%	36,91%	92,09%	3,77%	95,87%	4,13%	100,00%
Total sem BDI (R$):		700.576,51		386.626,34	386.626,34	258.556,38	645.182,72	26.430,59	671.613,32	28.963,20	700.576,51
Total com BDI (R$):		848.888,56		468.475,14	468.475,14	313.292,77	781.767,91	32.025,95	813.793,86	35.094,70	848.888,56

Em outubro de 2022, foram destinados pelo CBHLSJ um montante de R$ 70.000,00 (setenta mil reais) do saldo remanescente destinado para a obra do município de São Pedro da Aldeia, para contratação de empresa especializada na elaboração de projeto executivo de saneamento em Ponta da Areia, São Pedro da Aldeia/RJ, complementando o projeto de implantação do Cinturão da Lagoa de Araruama.

2 – Rio das Ostras

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 414.251,72 (quatrocentos e quatorze mil, duzentos e cinquenta e um reais e setenta e dois centavos) para elaboração de projeto executivo e execução de obra para implantação de rede de esgotamento sanitário no bairro Nova Aliança.

O valor contratado para elaboração de Projeto Executivo, e de execução de obras, foi de R$ 345.992,56 (trezentos e quarenta e cinco mil, novecentos e noventa e dois reais e cinquenta e seis centavos). No entanto, as planilhas orçamentárias apresentaram custos excessivamente altos para o prosseguimento do projeto, sendo necessário posteriormente, maior aporte de recursos para efetiva implantação do mesmo.

Dessa forma, foram desembolsados R$ 42.536,95 (quarenta e dois mil quinhentos e trinta e seis reais e noventa e cinco centavos).

OBS: Em outubro de 2022, o CBHLSJ aprovou utilização de recursos do saldo remanescente da rubrica de saneamento para complementação do projeto.

3 – Armação dos Búzios

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 980.000,00 (novecentos e oitenta mil reais), para o projeto de esgotamento sanitário no bairro Cem Braças, em Armação dos Búzios.

O valor contratado para elaboração e execução do projeto foi de R$ 912.610,21 (novecentos e doze mil seiscentos e dez reais e vinte e um centavos). No entanto, as planilhas orçamentárias apresentaram custos excessivamente altos para o prosseguimento

do projeto.

Um dos fatores preponderantes para o valor elevado de execução do projeto, foi o fato das ruas do bairro terem sido pavimentadas no período de tempo entre a destinação de recursos pelo CBH, e contratação de empresa para elaboração de projeto e execução de serviço.

Assim, o valor desembolsado para o projeto foi de R$ 52.149,62 (cinquenta e dois mil cento e quarenta e nove reais e sessenta e dois centavos).

OBS: Em outubro de 2022, o CBHLSJ deliberou pela redução da área a ser contemplada com a implantação da rede coletora.

4 – Cabo Frio

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 1.280.000,00 (um milhão duzentos e oitenta mil reais) para elaboração de projeto, fiscalização de obra e implantação de rede coletora de esgotamento sanitário no bairro Praia do Siqueira.

O valor contratado para o projeto foi de R$ 78.508,31 (setenta e oito mil quinhentos e oito reais e trinta e um centavos. Este contrato, atualmente em execução, apresentou necessidade de tratativas com a concessionária de serviços de água e esgoto que opera na região, para compatibilização de áreas a serem contempladas com implantação de rede coletora, uma vez que a área de interferência do CBHLSJ complementaria o projeto em execução pela concessionária.

Assim, até o presente momento, foram desembolsados R$ 2.000,00 (dois mil reais), referentes ao primeiro produto entregue pela contratada para elaboração do projeto.

5 – Arraial do Cabo

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 957.261,02 (novecentos e cinquenta e sete mil duzentos e sessenta e um reais e dois centavos), para elaboração de projeto, fiscalização

de obra e implantação de rede coletora de esgotamento sanitário no bairro Monte Alto.

O valor contratado para o projeto foi de R$ 79.045,76 (setenta e nove mil e quarenta e cinco reais e setenta e seis centavos). Este contrato, atualmente em execução, apresentou a necessidade de definição, pela concessionária de serviços de água e esgoto, do local para a implantação da estação elevatória de esgoto, cuja construção inicialmente seria realizada pela mesma e, por este motivo, não foi incorporada ao escopo de projeto inicial.

Assim, até o presente momento, foram desembolsados R$ 35.000,00 (trinte e cinco mil reais), referentes aos primeiro produtos entregues pela contratada para elaboração do projeto.

6 – Iguaba Grande

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 1.053.574,85 (um milhão e cinquenta e três mil, quinhentos e setenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos), para elaboração de projeto, fiscalização de obra e implantação de rede coletora de esgotamento sanitário no bairro Cidade Nova.

O valores contratados totalizaram R$ R$ 1.053.574,85 (um milhão, e cinquenta e três mil, quinhentos e setenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos). Com os aumentos de custos de insumos e serviços, originados pela recusa da concessionária que opera os sistemas de esgotamento sanitário, na contrapartida de ações inicialmente comprometidas para complementação do projeto, foi necessária revisão do mesmo, e avaliação de possibilidade de redução de escopo ou de área a ser contemplada, buscando alternativas técnicas avaliadas conjuntamente entre CILSJ, Prefeitura Municipal e Concessionária.

Desse modo, até o presente momento foram desembolsados R$ 41.177,71 (quarenta e um mil cento e setenta e sete reais e setenta e um centavos).

7 – Araruama

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 980.000,00 (novecentos e oitenta mil reais)

para elaboração de projeto, fiscalização de obra e implantação de rede coletora e Biosistema de tratamento de esgotos – BSI, na Comunidade Quilombola de Sobara, Sítio Benfica.

Os valores contratados para execução dos serviços em questão somam R$ 980.000,00 (novecentos e oitenta mil reais). Em relação à este projeto, por se tratar de uma comunidade rural, foi necessário a discussão com os entes envolvidos (prefeitura municipal e associação de moradores local), para escolha do local de implantação da rede e do BSI, considerando que a comunidade quilombola é composta por sítios diferentes. Outro fator envolvido se referiu à emissão de Licença Ambiental, não tendo sido concedida Licença Simplificada, mas Licença Ambiental Prévia, o que requereu atendimento de condicionantes não previstas inicialmente.

Os valores desembolsados para projeto até o momento totalizaram R$ 29.000,00 (vinte e nove mil reais).

8 – Casimiro de Abreu

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 933.574,85 (novecentos e trinta e três mil quinhentos e setenta e quatro reais, e oitenta e cinco centavos) para elaboração de projeto, fiscalização de obra e implantação de rede coletora de tratamento de esgotos, no Loteamento São Sebastião.

Os valores contratados para este projeto, atualmente em andamento, somam a quantia de R$ 76.112,72 (setenta e seis mil cento e doze reais e setenta e dois centavos).

O valor desembolsado para este projeto até o momento foi de R$ 21.200,00 (vinte e um mil e duzentos reais), referentes às entregas dos primeiros produtos do contrato de elaboração de projetos.

9 – Silva Jardim

Foram destinados pelo CBHLSJ: R$ 927.572,15 (novecentos e vinte e sete mil, quinhentos e setenta e dois reais e oitenta e cinco centavos) para elaboração de projeto, fiscalização de obra e implantação de rede coletora e Biosistema para tratamento de

esgotos, na localidade de Caxito.

Os valores contratados para este projeto, atualmente em andamento, somam a quantia de R$ 75.957,36 (setenta e cinco mil novecentos e cinquenta e sete reais e trinta e seis centavos).

O valor desembolsado para este projeto até o momento foi de R$ 10.700,00 (dez mil e setecentos reais), referentes às entregas dos primeiros produtos do contrato de elaboração de projetos.

10 – Saquarema

Foi destinado o montante de R$ 768.026,93 (setecentos e sessenta e oito mil vinte e seis reais e noventa e três centavos), por meio da Resolução CBH LSJ nº 122/2020, para a obra de implantação de rede coletora e biossistema integrado para tratamento dos esgotos domésticos da localidade de Charqueado, em Saquarema. Esta resolução destinava o saldo de recursos de 2019 da Rubrica Saneamento do Plano Plurianual de Investimentos do (PPA) CBH LSJ. No mesmo ano, buscando o equilíbrio de investimentos entre os municípios, foram aportados R$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) em complementação do recurso inicialmente investido, por meio da Resolução CBH LSJ nº 135/2020 que destinou recursos arrecadados em 2020 da rubrica de Saneamento do referido PPA, totalizando o investimento de R$ 1.168.026,93 (um milhão, cento e sessenta e oito mil vinte e seis reais e noventa e três centavos).

O CBH LSJ investiu, ainda, R$ 100.000,00 (cem mil reais) para o Diagnóstico da localidade de Charqueado no município de Saquarema, por meio da Resolução CBHLSJ nº 143/2020, com o objetivo de identificar as carências no serviço de saneamento básico que pudessem ser supridas com investimentos do próprio Comitê e fontes externas.

Neste último caso, ainda não há contratação em curso de projeto executivo ou execução de obra, sendo previsto para o primeiro semestre de 2023.

A Quadro 11 apresenta uma consolidação dos investimentos em Saneamento na RH VI aprovados pelo CBH Lagos São João entre os anos 2019 e 2022.

Quadro 11: Investimentos aprovados para Saneamento na RH VI – 2019 a 2022

Resolução	Finalidade	Montante
nº 80/2019	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Araruama	R$ 980.000,00
nº 81/2019	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de São Pedro da Aldeia	R$ 1.686.648,16
nº 82/2019	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Iguaba Grande	R$ 1.053.574,85
nº 89/2019	Obra de Esgotamento sanitário no município de Silva Jardim	R$ 927.572,15
nº 92/2019	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras	R$ 414.251,72
nº 103/2019	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Arraial do Cabo	R$ 957.261,02
nº 111/2020	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios	R$ 980.000,00
nº 122/2020	Obra de Esgotamento sanitário no município de Saquarema	R$ 768.026,93
nº 123/2020	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio	R$ 780.000,00
nº 135/2020	Complement. Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Saquarema	R$ 400.000,00
nº 136/2020	Complement. Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio	R$ 500.000,00
nº 137/2020	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Casimiro de Abreu	R$ 933.574,85
nº 143/2020	Diagnóstico da Localidade de Charqueado, no município de Saquarema	R$ 100.000,00
nº 176/2022	Elaboração de Projeto Executivo de Saneamento em Ponta da Areia, São Pedro da Aldeia	R$ 70.000,00
	Total	**R$ 10.550.909,68**

Os cronogramas físico-financeiros das contratações acima mencionadas para acompanhamento da evolução desta componente constam no Anexo XVI do presente Relatório.

b) Monitoramento de Corpos Hídricos:

O componente definido como meta de acompanhamento para o ano de 2021 foi o Monitoramento de Corpos Hídricos. Entre os anos de 2020 e 2021, o CILSJ realizou o Monitoramento das Lagoas de Saquarema e de Jaconé, por meio do Contrato CILSJ nº 07/2020, no valor de R$ 35.810,40 (trinta e cinco mil, oitocentos e dez reais e quarenta centavos), cujo recurso foi aprovado pela Resolução CBHLSJ nº 84/2019. Nessa contratação, foram realizadas duas campanhas de coleta e análise de amostras de 6 (seis) pontos na Lagoa de Saquarema e de 1 (um) ponto na Lagoa de Jaconé. Os resultados podem ser consultados através do Relatório Final ou da apresentação síntese dos resultados, ambos os documentos podem ser acessados no site do CBHLSJ, através do *link*: https://cbhlagossaojoao.org.br/projetos-desenvolvidos/.

Ainda em 2021, o Comitê aprovou a Resolução CBHLSJ nº 156/2021, que aprovou a execução do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água dos Corpos Hídricos da RH VI, reunindo recursos aprovados separadamente, em 2019, para monitoramento

em diversos corpos hídricos da RH VI. O montante totalizou R$ 615.302,88 (seiscentos e quinze mil trezentos e dois reais e oitenta e oito centavos). No início de 2022 foi firmado entre o Centro de Biologia Experimental Oceanus e o CILSJ, o Contrato CILSJ nº 07/2022, com vigência inicial de 12 (deze) meses, prorrogável mediante interesse entre as partes, cujo objeto foi a execução do Programa de Monitoramento da RH VI.

O escopo da contratação previa a análise de 34 (trinta e quatro) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial, listados no Quadro 12, cuja distribuição foi discriminada considerando as especificidades dos pontos de coleta.

Quadro 12: Listagem dos parâmetros analisados pelo Programa de Monitoramento da RH VI.

Nº	Parâmetro
1	Alumínio Dissolvido
2	Cádmio Total
3	Chumbo Total
4	Clorofila-a
5	Cobre Dissolvido
6	Coliformes Termotolerantes
7	Coliformes Totais
8	Condutividade
9	Cor Verdadeira
10	DBO - 5 dias
11	DQO
12	Enterococcus
13	Feofitina A
14	Ferro Dissolvido
15	Fitoplâncton
16	Fosfato
17	Fósforo Total
18	Índice de Fenóis
19	Manganês Total
20	Níquel Total
21	Nitrato (como N)
22	Nitrito (como N)
23	Nitrogênio Amoniacal
24	Nitrogênio Total
25	Oxigênio Dissolvido
26	pH
27	Salinidade
28	Sólidos em Suspensão Totais
29	Temperatura
30	Temperatura Ambiente
31	Transparência
32	Turbidez
33	Vazão

34	Zinco Total

O Contrato firmado prevê o monitoramento de 29 (vinte e nove) pontos de 06 (seis) corpos hídricos da RH VI, a saber: as Lagoas de Saquarema, Jaconé e Jacarepiá, a Bacia do Rio São João, o Reservatório de Juturnaíba e o Rio Roncador; cuja distribuição espacial é apresentada na Figura 22:

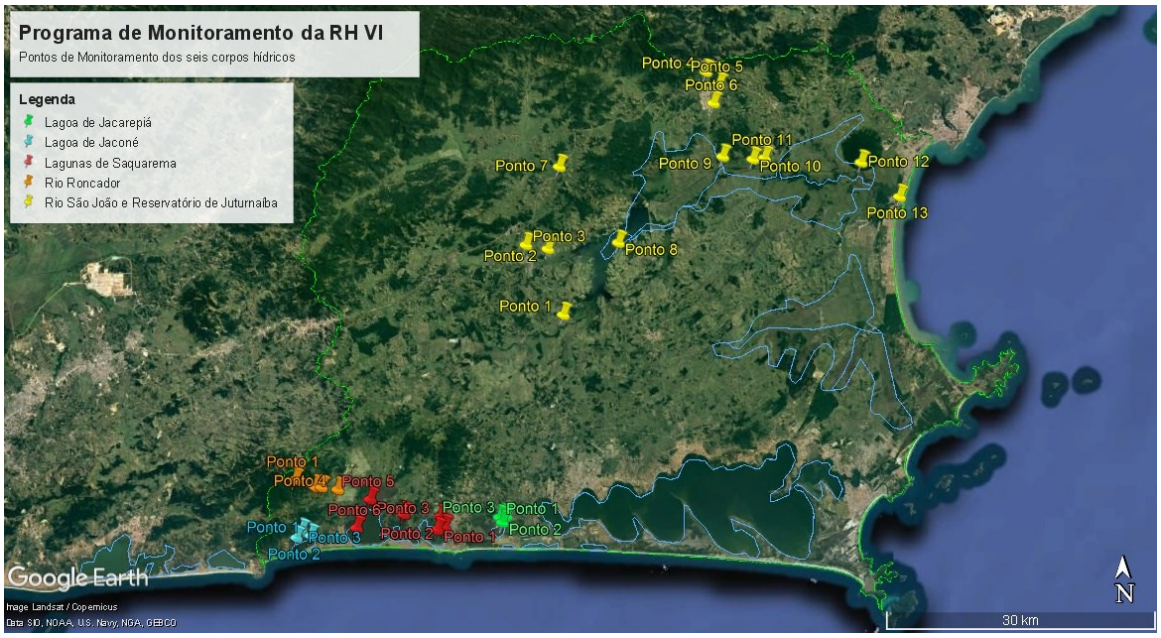


Figura 22: Pontos de amostragem do Programa de Monitoramento da RH VI.

O Termo de Referência traz uma diferenciação na frequência de amostragem entre os corpos hídricos monitorados, sendo alguns de frequência trimestral e outros, semestral.

Ao longo de 2022, foram realizadas 02 (duas) do total de 04 (quatro) campanhas previstas para o primeiro ano da contratação, tendo sido entregues e aprovados três produtos do referido Programa de Monitoramento da RH VI: Plano de Trabalho, Relatório da Primeira Campanha e Relatório da Segunda Campanha. Todos os produtos encontram-se disponíveis para acesso e download no site do CBHLSJ, através do link: https://cbhlagossaojoao.org.br/projetos-desenvolvidos/. O Cronograma Físico-Financeiro encontra-se anexado ao presente relatório (Anexo XVII).

Na primeira campanha, realizada em junho de 2022, foram analisados os pontos de todos seis corpos hídricos: Lagoa de Jacerepiá, Lagoa de Jaconé, Lagoa de Saquarema, Rio Roncador, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba. Já na segunda campanha, cujas

coletas foram realizadas entre setembro e outubro de 2022, foram analisados somente a Lagoa de Saquarema, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba, conforme definido pelo Termo de Referência do projeto.



Figura 23: Registros fotográficos de coletas de amostra de água pela empresa contratada.

Analisando os resultados das duas campanhas realizadas, considerando os limites estipulados pela Resolução CONAMA nº 357/2005, podemos pontuar, acerca dos corpos hídricos analisados somente na primeira campanha: as Lagoas de Jacarepiá e Jaconé foram classificadas como salobras (salinidade superior a 0,5‰ e inferior a 30‰) e com excelente balneabilidade (qualidade das águas destinadas ao contato primário, ou seja,

para um contato direto e prolongado, com risco de ingestão, conforme a Resolução CONAMA nº 274/2000) ao longo de toda sua extensão.

O Rio Roncador, também analisado somente na primeira campanha, foi classificado com águas doces, porém esse corpo hídrico apresentou valores de coliformes termotolerantes acima do limite estipulado pela CONAMA 357/2005 (1000 NMP/100mL) em todos os seus pontos de amostragem. Em 03 (três) de seus 04 (quatro) pontos analisados, não foi possível determinar a balneabilidade, tendo em vista que para ser balneável o limite é de 2500 NMP/100ml, e os resultados se limitaram a ">1600 NMP/100mL". A DBO deste rio seguiu a mesma tendência dos coliformes, apresentando seus maiores valores nos mesmos pontos.

Já em relação à Lagoa de Saquarema, analisada em ambas as campanhas, suas águas variaram de salobras (pontos mais internos, com maior influência de rios) a salinas (pontos mais externos, que sofrem maior influência oceânica). Cabe pontuar, ainda, que quase todos os pontos da Lagoa de Saquarema, em ambas as campanhas realizadas, foram classificados com excelente balneabilidade, com exceção do ponto P6, no Canal Salgado, que apresentou balneabilidade satisfatória. Nesse corpo hídrico foram identificadas altas concentrações de nutrientes, podendo ser ligado à contaminação por efluentes domésticos, à proximidade de áreas agricultu̇ráveis ou, ainda, ao assoreamento na região e ocupação de suas margens.

Por fim, em relação ao Rio São João e ao Reservatório de Juturnaíba, também analisados em ambas as campanhas, suas águas foram classificadas como doces em praticamente todos os pontos, com exceção de um, que possivelmente apresentou-se salobra devido a ser o ponto que sofre maior influência do ecossistema marinho, em comparação com demais. Para esse corpo hídrico cabe pontuar sete dos seus treze pontos, na primeira campanha, e quatro dos treze, na segunda, apresentaram valores de DBO acima do estipulado pela legislação. Esses pontos podem podem ser influenciados por um aporte de esgoto sanitário.

Os dados oriundos desse Programa permitem ainda a comparação com o Monitoramento das Lagoas de Saquarema e de Jaconé realizados entre 2020 e 2021, para

avaliação das condições desses corpos hídricos durante o período.

Para maiores detalhes desse estudo, além dos relatórios das campanhas disponíveis no site, também podem ser consultados o Relatório Técnico e a Revista do Cenário Ambiental do ano de 2022, que contêm gráficos e análises dos parâmetros em que foram observadas variações. A Revista pode ser acessada em https://cbhlagossaojoao.org.br/gestao-de-bacia/revistas/, já o Relatório Técnico pode ser acessado pelo link https://cbhlagossaojoao.org.br/contrato-de-gestao/.

Paralelo a isto, também em 2022, o CBHLSJ também contratou, por meio do Contrato CILSJ nº 05/2022, um projeto que visa a elaboração de estudos para identificação das áreas susceptíveis a inundação em Silva Jardim – RJ. O serviço foi iniciado em março de 2022 e tem previsão de encerramento em março de 2023, conforme Cronograma Físico-Financeiro anexado ao presente (Anexo XVIII). Seu recurso foi aprovado pelas Resoluções CBHLSJ Nº 113/2020 e Nº 138/2020, sendo destinado um montante total de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) para execução do serviço.

A contratação tem como objetivo a elaboração de modelos hidrodinâmicos para caracterização ambiental do Rio Capivari e seus afluentes, visando o mapeamento das áreas inundáveis e a proposição de medidas de mitigação e melhorias das condições ambientais. O projeto tem como área de interesse o município de Silva Jardim e prevê a entrega de 06 (seis) produtos, a saber:

a) Produto 1. R-1 Plano de Trabalho;
b) Produto 2. R-2 Caracterização Geral da Área de Estudo;
c) Produto 3. R-3.1 Vistoria e planejamento dos levantamentos de campo
d) R-3.2 Levantamentos topobatimétricos;
e) R-3.3 Levantamentos de perfis instantâneos de linha d'água e medições de vazões;
f) Produto 4. R-4 Estudos hidrológicos;
g) Produto 5. R-5 Modelagem hidrodinâmica e mapeamento do perigo à inundação;
h) Produto 6. R-6 Relatório Final Consolidado.



Figura 24: Registros fotográficos de coletas de dados para a modelagem.

Desta forma, no entendimento do CILSJ, houve relevante avanço nas ações do CBHLSJ no que tange o Monitoramento das águas da RH VI, componente a ser avaliado como meta do Subindicador 5.1 em 2021/2022. A evolução mencionada foi materializada por meio da contratação e realização das campanhas do Programa de Monitoramento da RH VI, bem como através da realização do estudo hidrodinâmico para identificação das áreas susceptíveis a inundação no município de Silva Jardim -RJ.

c) Educação Ambiental:

Em 2022, o componente do PAP escolhido para acompanhamento foi a Educação Ambiental. Neste ano, duas ações ganharam destaque na temática: O I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João e o Programa de Educação Ambiental junto à Comunidade Quilombola de Sobara, em Araruama.

Planejado com intensa participação do Comitê, através de seu Grupo de Trabalho para inclusão do Jovem no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica Lagos São João (GT Juventude) desde 2021, o I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João foi realizado em 19 de outubro de 2022, com cerca de 80 (oitenta) participantes, o evento contou com a presença de 55 (cinquenta e cinco) jovens de diversos municípios da RH VI, com idades entre 14 (quatorze) e 30 (trinta) anos.



Figura 25: Registros fotográficos do Fórum das Juventudes.

O evento, que teve como objetivo disseminar a educação ambiental e fomentar um debate entre os jovens sobre o tema “Em busca da justiça socioambiental – uma abordagem sobre o saneamento, degradação, sustentabilidade e direito ambiental”, foi realizado no Instituto Federal Fluminense (IFF) de Cabo Frio, com duração de 8h. Para sua realização, foram destinados R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) pela Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação Social, em reunião realizada no dia 22/06/2022

(Anexo XIX). No Quadro 13 estão detalhados, por serviço / finalidade, os recursos investidos para realização da referida ação de Educação Ambiental:

Quadro 13: Planilha de custo I Fórum das Juventudes do CBHLSJ.

Planilha de Custos - Fórum das Juventudes Valor total aprovado: R$ 50.000,00			
Serviço / Finalidade		**Valor Contratado**	**%**
1	Contratação de Buffet	R$ 15.396,00	32%
2	Aquisição de brindes	R$ 12.676,66	26%
3	Impressão de Material Gráfico	R$ 1.226,91	3%
4	Aluguel de Veículos	R$ 6.666,67	14%
5	Gerenciamento de atividades com a metodologia do Teatro Oprimido - CTO	R$ 12.500,00	26%
Custo total		**R$ 48.466,24**	**100%**

Conforme deliberado pelo GT Juventude, as atividades do evento foram desenvolvidas com a utilização da metodologia do Teatro do Oprimido, desenvolvido pelo Centro do Teatro do Oprimido, com o objetivo de tornar o fórum mais didático e participativo, possibilitando os diálogos acerca das temáticas e ampliando a voz e os anseios das juventudes. Como Produto desse evento, a juventude elaborou uma Carta Manifesto que se encontra anexada ao Relatório (Anexo XX). O Relatório de Avaliação do evento por seus participantes também está anexado ao presente documento (Anexo XXI)

O Programa de Educação Ambiental para Implantação de Projeto de Esgotamento Sanitário na Comunidade Quilombola de Sobara – Araruama/RJ (PEA-SOBARA) tem como objetivo principal promover a educação ambiental sobre o saneamento e a melhoria das condições sanitárias e ambientais na região da Comunidade Quilombola de Sobara, Araruama/RJ. Trata-se de uma ação prévia à implantação do Biossistema Integrado para coleta e tratamento dos esgotos domésticos na localidade.

O PEA-Sobara contou com uma etapa de articulação com a comunidade, que antecedeu à execução do Programa de Educação Ambiental em si. Na fase de articulação, ainda em 2021, o Consórcio Intermunicipal Lagos São João promoveu debates com a comunidade local para apresentação da proposta do projeto, visando o apoio e

envolvimento da população na definição dos locais de implementação das estruturas e a forma de operação e manutenção do biossistema.



Figura 26: Reunião em Sobara – Araruama/RJ

Ainda em 2021, foram iniciadas as atividades previstas para o PEA-SOBARA em parceria com a Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), sendo alinhado que o CILSJ se responsabilizaria pelas atividades a serem desenvolvidas com as crianças, e a CAJ ficaria responsável pelas atividades com o público adulto. O Quadro 14 registra o planejamento das atividades do referido Programa, e relaciona o número e o tipo de público esperados em cada atividade.

Quadro 14: Planilha de Planejamento das Atividades do PEA-SOBARA.

Programação de Atividades de Educação Ambiental Sobara - Araruama/RJ			
Data	**Nº de Pessoas**	**Adultos**	**Crianças**
05/12/2021	70	Palestra: Ciclo do Saneamento e Doenças por Veiculação Hídrica	Atividade Lúdica Sobre Doenças por Veículação Hídrica
13/03/2022	70	Palestra: Gestão de Resíduos Sólidos .	Oficina Ecológica
17/07/2022	70	Palestra: Tratamento de Esgoto Doméstico I	Oficina Ecológica
08/10/2022	15 a 30	Visita Técnica	
2023	70	Palestra: Tratamento de Esgoto Doméstico II	Oficina de Desenho sobre Biossistema
2023	70	Palestra: Reflorestamento	Oficina de Jardinagem
2023	70	Apresentação: Painel Fotográfico de Fases da Obra	Construção da Horta na Escola

A primeira atividade, realizada em dezembro de 2021, teve como intuito avaliar as preferências das crianças por objetos, lugares, paisagens, etc, para subsidiar as atividades futuras, com escolha de técnicas que lhes sejam mais proveitosas. Foi proposto às crianças que realizassem desenhos a mão livre sobre o que mais gostam e mais lhe chamam atenção na região onde moram. Dentre os desenhos de maior destaque e frequência, destacam-se: Casas, Árvores, Caminhões, Igrejas, Pipas, Flores, Animais e Rios. Assim, decorrido o tempo para realização dos desenhos, cada um foi identificado, de modo que as crianças deveriam relatar o que constava no desenho realizado pelas outras. Dessa forma, seria oportunizado para cada uma, a perspectiva de observação local do seu vizinho.



Figura 27: Registro Fotográfico da primeira atividade do PEA-Sobara..

A segunda atividade, realizada em março de 2022, consistiu em uma Oficina de Artesanato com materiais reaproveitáveis, sendo confeccionados brinquedos pelas próprias crianças, com orientação e supervisão pelos técnicos do CILSJ. Os participantes se mostraram muito receptivos, dispostos e concentrados na atividade, o que proporcionou o êxito da Oficina com de diversos brinquedos feito com materiais reaproveitados. Assim, após a produção, as crianças puderam experimentar o

funcionamento do brinquedo elaborado por elas mesmas.

Ao término da confecção deste último brinquedo, foi passado para as crianças o caráter motivador das atividades. Assim, foi realizada a proposta pedagógica de colocar em prática os conceitos de desenvolvimento sustentável e gestão de resíduos de forma a colaborar com a formação de uma consciência mais cidadã. Já o público adulto participou de uma reunião com os profissionais da CAJ em outro ambiente da escola, onde receberam uma palestra sobre gestão de resíduos sólidos ministrada pelo Sr. Eng. Edson Soares.



Figura 28: Registro Fotográfico da segunda atividade do PEA-Sobara.

A terceira atividade do PEA, realizada em julho de 2022, foi inteiramente desenvolvida pela equipe do CILSJ. Com o público adulto, foi realizada uma palestra em que destacava-se a importância do tratamento da água e do esgotamento sanitário,

salientando a importância do tratamento de esgoto como medida preventiva contra a contaminação da água de consumo e apresentando a funcionalidade do projeto e atitudes do dia a dia que colaboram com a manutenção do Biossistema a ser instalado na Comunidade. Com as crianças, foi desenvolvida uma oficina de artesanato, visando a construção de uma maquete que ilustrasse como as crianças viam sua comunidade. Nessa atividade visou-se uma continuidade da primeira atividade desenvolvida, de modo inserir nessa maquete os elementos mais recorrentes na atividade de março, a saber: Casas, Árvores, Caminhões, Igrejas, Pipas, Flores, Animais e Rios.



Figura 29: Registro Fotográfico da terceira atividade do PEA-Sobara.

Em outubro de 2022 foi realizada a Visita Técnica, junto à Comunidade Quilombola de Sobara, aos Biossistemas Integrado instalados na Cidade de Petrópolis, da Concessionária Águas do Imperador. A visita foi viabilizada pela Concessionária Águas

de Juturnaíba. Com isso, foi possível apresentar o Biossistema Integrado, possibilitando a visualização do funcionamento e da manutenção do mesmo, cuja teoria já havia sido apresentada por diversas atividades de educação ambiental junto aos residentes da Comunidade Quilombola.



Figura 30: Registro Fotográfico da quarta atividade do PEA-Sobara.

Abaixo, encontram-se listados os conteúdos e matérias publicadas no site e redes sociais do CBHLSJ, entre 2020 a 2022, sobre a temática da Educação Ambiental, com seus respectivos links de acesso:

Quadro 15: Listagem dos conteúdos e matérias publicadas de 2020 a 2022, sobre Educação Ambiental

no site e redes sociais do CBHLSJ, com seus respectivos links de acesso.

Conteúdo/Matéria	Data	*Link* de acesso no site e/ou na rede social facebook
Postagem sobre reunião do Subcomitê Saquarema que deu andamento aos projetos de saneamento, educação ambiental e monitoramento programados para a cidade.	20/05/2020	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0cyLHpKF6A63DLMGZEJ25mwmN899n8dVxNdZFcuLBscf4izWkNCbyBsikcFbCQ5nql
Postagem sobre reunião da Plenária que criou o GT Juventude.	22/10/2020	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/videos/392727415435052/ https://cbhlagossaojoao.org.br/gt-juventude-e-criado-para-envolver-os-jovens-na-gestao-dos-recursos-hidricos/
Postagem sobre reunião do Subcomitê Saquarema dando andamento aos projetos de saneamento e educação ambiental	20/05/2020	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0cyLHpKF6A63DLMGZEJ25mwmN899n8dVxNdZFcuLBscf4izWkNCbyBsikcFbCQ5nql
Postagem sobre programa de educação ambiental em Tamoios, Cabo Frio.	14/05/2020	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0weNR6Ax4oQU9nv3oYSEVByS7U6qXKteQV5pdGMCCLNvRE7b4gtPEej2urat9eaZl
Post sobre entrevista da Sra. Dalva Mansur ao Programa Bem Assim, falando sobre os projetos de educação ambiental.	13/02/2020	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid02g38JzGh7xBvPMEXTqQ13hzm5rgjRCQYw9Cm7HsZKCN9GuKVzgsQxVz1hrv2HThsnl
Postagem sobre o lançamento do livro revivendo águas claras objeto do projeto de educação ambiental.	11/03/2021	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0LomKseV1wnT8gGAPYbGkbMnZzdc2i6aCGHuyDZDtAeVRbAkmmgbBkKtbSAqHEHGol
Postagem sobre a primeira ação de educação ambiental em Sobara.	03/12/2021	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0BPAhW4Pucm3rWUQYRcRykzghtLvcHKJR3vMRoe5YECZ16GY5Rb4kb7CeLwtUQ3ZUl?__cft__[0]=AZUY95L18el_ERktotBaeRkP1d3j8uciad0y0FJCy8MBoiIXmchLE8z1EsYMSjIohN6fqSPPsh_EfuvmzwF0wqjeqnMEGPGsKVohemB64flxuFuuBWcjoraGWkxs25hQCCrNmrDCXURpNKkN_zITHMMc4MBEJKnNJUkTNsejIAYzpS12EAhEBYCojYWSdaHhRUI&__tn__=%2CO%2CP-R
Postagem falando sobre a primeira ação de educação ambiental em Sobara.	20/12/2021	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/videos/536581325343383/
Postagem sobre a análise dos desenhos desenvolvidos pelas crianças da comunidade de Sobara.	19/01/2022	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0rm5ZXgonT37jY5vwrvvim8pT9ZDQvCfXaCNh61uPRdX1s5Csp7eHobc5dVQtuyUtl https://cbhlagossaojoao.org.br/comite-lagos-sao-joao-realiza-segunda-acao-de-educacao-ambiental-na-comunidade-de-sobara-em-araruama/
Postagem sobre a segunda ação de educação ambiental em Sobara.	10/03/2022	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid02K3ynCJXoS8qb4DSb5m1Sd37aZ96pUZ7LctscQB1r3rqKCKJzvXC7W5n3wqHEe4FLl
Postagem sobre a segunda ação de educação ambiental em Sobara.	18/03/2022	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid02poVvWTLufzYTAFuGyyAihJ8DT3DPLPgagMP68LnS5v6Z2sXerCgs9NmfPGaqMYiFl
Postagem sobre a terceira ação de educação ambiental em Sobara.	15/07/2022	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid035kdMydwSvpXR9fSJCnVCxtS6nY82b8Q6iK3JMW4jLarYjUUbUndTpWkwMhRe9XBYl
Postagem sobre a terceira ação de educação ambiental em Sobara.	21/07/2022	https://web.facebook.com/CBHLSJ.Oficial/posts/pfbid0282E7j5J33VHenFxKUbwdjnLdsNtyyhVYzbSuihzS17MKuS7Uv7T8SNQ6p3PVyKPMl

Conclusão: Considerando o progresso dos projetos referentes aos componentes escolhidos para o acompanhamento da evolução de sua melhoria ao longo da vigência do Contrato de Gestão, o CILSJ entende que a meta do subindicador 5.1, foi atingida.

Ademais, nos Anexos XXII e XXIII do presente Relatório, são apresentados,

respectivamente, um catálogo com imagens dos projetos e ações desenvolvidas no âmbito do CBH Lagos São João, incluindo aqueles que não constam como indicadores neste relatório, e uma tabela com o status de todo o portfólio de projetos e ações executadas por meio do CG 01/2017.

Grau de alcance: META ATINGIDA.

4. CONCLUSÃO

Em 2022, a equipe do Consórcio Intermunicipal Lagos São João buscou avançar em seus processos para a execução de ações e projetos do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, publicando diversos editais de seleção de propostas, com o objetivo central de alcançar as metas previstas no Contrato de Gestão nº 01/2017 e promover a gestão dos recursos hídricos na RH VI.

As ações em Saneamento possuem grande relevância no Plano Plurianual de Investimentos da RH VI, aprovado pelo CBH Lagos São João. Isto porque a maior parte da arrecadação desta região vem da cobrança pelo uso da água por parte do setor de Saneamento e, em atendimento à Lei Estadual nº 5.234/2008, 70% (setenta por cento) destes recursos devem ser investidos em obras de esgotamento sanitário. Entretanto, estas ações demandam tratativas que envolvem diversos atores, desde as concessionárias dos serviços de saneamento, até as secretarias de obras, meio ambiente e/ou serviços públicos municipais, para viabilizar tanto a execução da obra propriamente dita, como em fases anteriores, como compatibilização de projetos, licenciamento ambiental, entre outras, apresentadas no presente Relatório.

Ao longo de todo o ano, o CILSJ manteve o CBHLSJ ciente e forneceu subsídios para a tomada de decisão a respeito de projetos inviabilizados por questões técnicas, orçamentárias ou administrativas, já acompanhados de propostas de solução para deliberação e, consequente, prosseguimento, para que não houvesse estagnação nos processos.

Diante do exposto, é possível concluir que o CILSJ avançou na busca pelo atingimento de suas metas, nas quais as equipes técnica, administrativa e jurídica estiveram focadas. Destacamos o progresso na Revisão do Plano de Bacia, na implantação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, no Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos e nas ações de Educação Ambiental na RH VI, com grande ênfase à implementação dos instrumentos de gestão previstos nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, sempre integrados ao princípio da gestão participativa.

Assim, a Nota Geral obtida pelo CILSJ na Avaliação dos indicadores do Contrato de Gestão n° 01/2017 (Anexo I), referente ao ano de 2022, foi de 8,38 (oito vírgula trinta e oito), correspondendo ao Conceito Geral “Bom”, e refletindo a dedicação e progresso na execução de suas atividades como Entidade Delegatária com funções de agência de água da RH VI.

ANEXOS

Anexo I - Avaliação dos indicadores do Contrato de Gestão nº 01/2017

INDICADOR 1 - DISPONIBILIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES					
Avaliação			2022		
			Meta	Resultado	Nota (NP)
1.1 Conteúdo Disponibilizado e atualizado de forma contínua	Peso	2	11	11	10
1.2 Elaboração e Publicação de Boletim Informativo Digital		3	1	1	10
1.3 Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o cenário ambiental da bacia e Elaboração e Distribuição de 01 (uma) Revista Digital		5	4	4	10
NOTA FINAL (NF)			**10,00**		

INDICADOR 2 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO					
Avaliação			2022		
			Meta	Resultado	Nota (NP)
2.1 Sistema de Informações	Peso	4	1	1	10
2.2 Atualização do Plano de Recursos Hídricos		3	50%	15,0%	3
2.3 Estudos ou Proposta sobre cobrança		3	1	0,5	5
NOTA FINAL (NF)			**6,40**		

INDICADOR 3 - RECONHECIMENTO SOCIAL					
Avaliação			2022		
			Meta	Resultado	Nota (NP)
3.1 Pesquisa de satisfação a ser capitaneada pelo GACG	Peso	7	50%	72%	10
3.2 Meios de Comunicação Social		3	1	1	10
NOTA FINAL (NF)			**10,00**		

INDICADOR 4 - ACOMPANHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO FUNDRHI					
Avaliação			2022		
			Meta	Resultado	Nota (NP)
4.1 Índice de desembolso dos recursos repassados à delegatária no ano	Peso	5	80%	34%	4,3
4.2 Índice de desembolso dos recursos acumulados		5	40%	27%	6,8
NOTA FINAL (NF)			**5,50**		

INDICADOR 5 - FINALÍSTICO					
Avaliação			2022		
			Meta	Resultado	Nota (NP)
5.1 Evolução da execução de componente(s) ou subcomponente(s)/programa(s) do PAP ao longo da vigência do contrato	Peso	10	1	1	10
NOTA FINAL (NF)			**10,00**		

PLANILHA DE AVALIAÇÃO				
CBH Lagos São João				
INDICADORES	Peso	Nota Final (NF)	**Nota Geral**	**Conceito Geral**
1 - Disponibilização e Atualização de Informações	1	10,00	**8,38**	**Bom**
2 - Instrumentos de Gestão	1	6,40		
3 - Reconhecimento Social	1	10,00		
4 - Acompanhamento da aplicação dos recursos do FUNDRHI	1	5,50		
5 - Finalístico	1	10,00		

Anexo II - Composição atualizada da Plenária do CBHLSJ e de sua Diretoria Colegiada

DIRETORIA DO CBH LAGOS SÃO JOÃO (MANDATO 2021/2023)

DIRETORIA COLEGIADA	
CARGO	**NOME E ENTIDADE**
Presidente do CBH	Eduardo Gomes Pimenta (Universidade Veiga de Almeida – Campus Cabo Frio)
Vice-Presidente	Gilton Souza de Luna (Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio)
Secretário Executivo	Leandro Coutinho de Mattos (Colônia de Pescadores de Iguaba Grande – Z29)
Diretor Administrativo do Subcomitê Lagoa de Araruama	Marcos Felipe Vargas (Prefeitura Municipal de Cabo Frio)
Diretora Administrativa do Subcomitê do rio Una e Cabo de Búzios	Dalva Rosa Mansur (Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável – IPEDS)
Diretora Administrativa do Subcomitê Lagoa de Saquarema	Edna Ferreira Calheiros Saraiva (Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema – AMEAS)
Diretor Administrativo do Subcomitê do rio São João	Murilo Balbino Valgueiro (Prefeitura Municipal de Rio Bonito)

Composição da Plenária do CBH Lagos São João no biênio de 2021 a 2023

SETOR PODER PÚBLICO	
Nº	**Entidade**
1	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
2	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade - ICMBio
3	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
4	Instituto Estadual do Ambiente - INEA
5	Secretaria do Estado de Defesa Civil - SEDEC
6	Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
7	Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
8	Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
9	Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
10	Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

11	Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
12	Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
13	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
14	Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
15	Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SETOR SOCIEDADE CIVIL	
Nº	**Entidade**
16	Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
17	Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
18	Associação Raízes
19	Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
20	Instituto Albatroz
21	Instituto Escola do Mar - IEMAR
22	Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
23	Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
24	Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande
25	Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio
26	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo
27	Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio

SETOR USUÁRIOS DE ÁGUA	
Nº	**Entidade**
28	Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ
29	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
30	Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
31	Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
32	Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
34	Associação dos Pescadores Artesanais no Parque das Garças Integrada
33	Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
34	Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema

35	Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
36	Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
37	Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
38	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
39	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
40	Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
41	Tosana Agropecuária Ltda
42	AGRISA Agro Industrial São João S.A
43	Blue Birds BR
44	Clube Náutico de Araruama
45	ITOGRASS Agrícola Ltda

Anexo III – Cronograma Físico-Financeiro do SIGA São João

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
SIGA SÃO JOÃO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (Bimestrais)																														CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
	2022								2023																							
	Set		Out		Nov		Dez		Jan		Fev		Mar		Abr		Mai		Jun		Jul		Ago		Set							
Plano de Trabalho																																
Custo (R$)	13.440,00																														R$ 13.440,00	4,0%
Implantação do SIGA São João																																
Custo (R$)							114.240,00																								R$ 114.240,00	34,0%
Treinamento dos Módulos São João Maps e Admin																																
Custo (R$)	6.720,00																														R$ 6.720,00	2,0%
Treinamento do Módulo GEPRO																																
Custo (R$)	6.720,00																														R$ 6.720,00	2,0%
Treinamento do Módulo SIGED																																
Custo (R$)							6.720,00																								R$ 6.720,00	2,0%
Treinamento do Módulo Balanço Hídrico																																
Custo (R$)							6.720,00																								R$ 6.720,00	2,0%
Divulgação das Informações																																
Custo (R$)							6.720,00																								R$ 6.720,00	2,0%
Capacitação e Apresentação das Atividadades do SIGA																																
Custo (R$)							6.720,00																								R$ 6.720,00	2,0%
Genrenciamento, Manutenção e Atualização na Estrutura do Sistema																																
Custo (R$)							16.800,00				16800,00				16800,00				16800,00				16800,00								R$ 84.000,00	25,0%
Entrega dos Relatórios de Atividades																																
Custo (R$)							16800,00				16800,00				16800,00				16800,00				16800,00								R$ 84.000,00	25,0%
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 26.880,00						R$ 174.720,00				R$ 33.600,00				R$ 33.600,00				R$ 33.600,00				R$ 33.600,00								TOTAL	TOTAL
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	8%						52,0%				10,0%				10,0%				10,0%				10%									
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 26.880,00						R$ 201.600,00				R$ 235.200,00				R$ 268.800,00				R$ 302.400,00				R$ 336.000,00								R$ 336.000,00	100%
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	8%						60,0%				70%				80,0%				90%				100%									

Anexo IV – Resolução CBHLSJ nº 158/2021

Resolução CBHLSJ N° 158/2021, 03 de setembro de 2021.

"Aprova a integração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João à Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João".

O Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - CBHLSJ, reconhecido e qualificado pelo Decreto Estadual nº 36.733, de 08 de dezembro de 2004 - Atos do Poder Executivo, no uso de suas atribuições legais, previstas na Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e na Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, e conforme disposto em Regimento Interno, e:

Considerando que o Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ é a Entidade Delegatária para exercer funções de Agência de Água para a Região Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una, conforme Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o CILSJ e o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, com a interveniência do CBHLSJ;

Considerando a Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, e o Decreto Estadual nº 35.724, de 18 de julho de 2004, que regulamentam a competência dos comitês de bacia hidrográfica do Estado do Rio de Janeiro em destinar recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – FUNDRHI-RJ para aplicação em projetos para a conservação dos recursos hídricos;

Considerando a atribuição do CBHLSJ, prevista no artigo 6º, inciso XIII do seu Regimento Interno, em aprovar os programas anuais e plurianuais de investimentos, em serviços e obras de interesse em recursos hídricos, tendo por base o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica;

Considerando a Resolução CBHLSJ nº 102, 26 de agosto de 2019, que instituiu o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una para o período de 2019-2022;

Considerando a Resolução CBHLSJ nº 100, de 28 de junho de 2019, que aprova a destinação de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) para a elaboração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama;

Considerando a Resolução CBHLSJ nº 107, de 16 de janeiro de 2019, que aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) para revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI – Lagos São João;

Considerando a Resolução CBHLSJ nº 127, de 20 de outubro de 2020, que aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$ 394.877,26 (trezentos e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos) para execução do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João.

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a integração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia

Hidrográfica Lagos São João à Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João.

§1º - O Plano de Recursos Hídricos de que trata o caput deste artigo deverá considerar entre seus produtos o Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e o Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João.

§2º - Para a contratação do Plano de Recursos Hídricos de que trata o caput deste artigo será destinado o montante total de R$1.194.877,26 (um milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos), considerando o somatório dos recursos aprovados por meio das Resoluções CBHLSJ nº 100/2019, 107/2020 e 127/2020.

Art. 2º - A disponibilização de recurso financeiro para a execução desta ação está regulamentada na Resolução nº 102/2019 do CBHLSJ, referente às rubricas "Ordenamento dos Usos Múltiplos da Laguna de Araruama", "Revisão do Plano de Recursos Hídricos" e "Monitoramento", constantes na Tabela 7.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário das Resoluções CBHLSJ nº 100/2019, 107/2020 e 127/2020.

Art. 4º - Esta Resolução deverá ser encaminhada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – CERHI/RJ, e ao Instituto Estadual do Ambiente – INEA, para fins de informação.

Art. 5º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação em Plenária.

São Pedro da Aldeia, 03 de setembro de 2021.

Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una



EDUARDO GOMES PIMENTA
Diretor Presidente
Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João

Anexo V –Sinopses das Reuniões do GT Plano realizadas em 2021

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 38/2021 de 03 de maio de 2021
Data: 13/05/2021 **Hora:** 10h — **Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)
Presentes: **Membros:** Luiz Carlos Teixeira (Associação Viva Lagoa); Irene Mello (ALA); Jorge Carmo de Mello (ALA); Mario Flávio (P.M. de Cabo Frio); Daiana Cabral (P.M. de São Pedro da Aldeia); Luiz Constantino (INEA); Nathália Bragança (CAJ); **Convidados:** Osni Guaiano (IEMAR); Ten. Barroso (SEDEC); Sgt. Souto (SEDEC); Marianna Cavalcante (CILSJ); Luís Fernando Faulstich (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ); Roberto Viana (ouvinte); Emídio Fernandes (ouvinte).
Pauta: **1) Homologação da composição do Grupo de Trabalho;** **2) Eleição do Coordenador do GT Plano de Bacia;** **3) Avaliação da implementação do Plano de Bacia da RH VI;** **4) Assuntos gerais.**
Resumo: O Sr. Luís Fernando Faulstich, do CISLJ, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, passou-se para a homologação da composição do GT Plano de Bacia. O Sr. Luís Fernando Faulstich citou as entidades a serem homologadas, questionando se havia alguma inclusão ou retificação a ser feita. O Sr. Luiz Constantino, do INEA, o Sr. Luiz Carlos Teixeira, da Assoc. Viva Lagoa, e a Sra. Daiana Cabral, da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia, manifestaram interesse em compor o GT e prontificaram-se encaminhar um ofício formalizando a solicitação. Não havendo mais manifestações por parte dos demais presentes, a composição foi homologada com as alterações. Prosseguiu-se para a eleição do Coordenador do GT. O Sr. Luiz Teixeira manifestou interesse na função. A Sra. Daiana Cabral externou que a Sr. Keila Ferreira, da Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo, havia comentado que tinha interesse na função, entretanto, a mesma não estava presente no momento da eleição, devido ao feriado no munícipio. Diante disso, os membros presentes concordaram que só poderiam concorrer quem estivesse presente no momento da eleição. Foi questionado se havia vaga de suplência para o cargo de Coordenador. A Sra. Marianna Cavalcante esclareceu que, atualmente, o Regimento Interno não previa essa condição, contudo, como o mesmo encontrava-se em processo de revisão, tal pleito poderia ser apresentado à Plenária, conforme sugestão do Sr. Luiz Constantino. O Sr. Mario Flavio exprimiu que, futuramente, a Sra. Keila Ferreira poderia ser a relatora do GT. Sendo assim, o Sr. Luiz Teixeira foi eleito o Coordenador, pela maioria dos membros. Seguiu-se, então, para o próximo item de pauta, que tratava sobre a avaliação da implementação do Plano de Bacia da RH VI. A Sra. Marianna Cavalcante, do CILSJ, fez uma

breve contextualização sobre o tema, com o objetivo nivelar o conhecimento de todos os membros do GT sobre esse instrumento de gestão, tendo em vista que havia novos membros compondo o CBH-LSJ. Acrescentou que o recurso referente à contratação da revisão, aprovado através da Resolução CBHLSJ n°107/2020, foi repassado pelo INEA e já estava disponível em conta. Informou, ainda, que foi elaborada uma proposta de escopo técnico que serviria como base do Termo de Referência que irá contratar a revisão. Tal escopo seria apresentado nas próximas reuniões para que os membros pudessem enriquecer o documento com as suas contribuições, refletindo, de fato, os anseios do GT, que representa o Comitê como um todo. O Sr. Luiz Constantino ressaltou que apesar dos planos terem que seguir o conteúdo mínimo preconizado pela Política Estadual de Recursos Hídricos e pelas resoluções do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, seria interessante que o plano a ser construído não perdesse a essência do Plano atual, e que isso fosse observado desde a elaboração do Termo de Referência. O Sr. Luiz Teixeira solicitou o envio do material, apresentado pela Sra. Marianna Cavalcante, para todos os membros do GT. O Sr. Mario Flavio informou que enviaria, também, todo material que estava em sua posse, do período em que trabalhou no Consórcio Intermunicipal Lagos São João, e que serviu de base para a construção do Plano atual. Ao final das discussões ficou definido que seria aguardado o envio do escopo do Termo Referência, juntamente com os materiais citados anteriormente, para apreciação dos membros, e após o cumprimento dos prazos regimentais, seria marcado uma reunião extraordinária. O Sr. Mario Flavio sugeriu resgatar o Plano de Saneamento dos municípios e destacou que o novo de Plano de Bacia deveria contemplar as questões abordadas no Plano de Saneamento. Passando para "Assuntos Gerais", o Sr. Emídio Fernandes atentou para o prazo de duração deste GT que, segundo a Resolução CBHLSJ n° 146/2020, era de 12 (doze) meses, e sugeriu marcar uma reunião antes de encerrar o prazo, para tratar da sua extensão ou não. Não havendo mais assuntos a serem tratados, a reunião deu-se por encerrada.

Registro Fotográfico:



Relator: Samara Miranda, revisado por Luís Faulstich (CILSJ)
Elaborado em: 21/06/2021
Aprovado em: 28/06/2021

LUIZ CARLOS TEIXEIRA JUNIOR
Coordenador do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 75/2021 de 21 de junho de 2021

Data: 28/06/2021 **Hora:** 10h	**Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)

Presentes:

Membros: Luiz Carlos Teixeira (Associação Viva Lagoa); Mario Flávio (P.M. de Cabo Frio); Daiana Cabral (P.M. de São Pedro da Aldeia); Luiz Constantino (INEA); Nathália Bragança (CAJ); Eduardo Pimenta (UVA); Amanda Bulhões (PROLAGOS); Felipe Liberato (PROLAGOS); Marília Grasiela (EMATER-RJ);

Convidados: Sérgio Yamagata (FIRJAN); Ten. Barroso (SEDEC); Ten. Shinkado (SEDEC); Luís Fernando Faulstich (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ).

Falta Justificada: Keila Ferreira (P.M. de Arraial do Cabo)

Pauta:

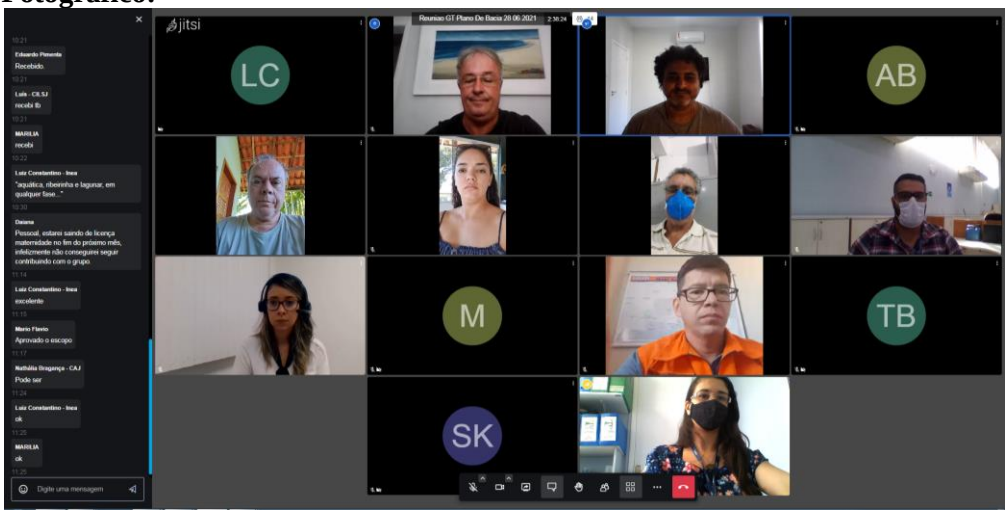
1) Aprovação de minuta de Sinopse da reunião anterior (13/05/2021);
2) Análise da minuta do Escopo Técnico para revisão do Plano de Bacia da RH VI;
3) Assuntos Gerais.

Resumo:

O Coordenador, Sr. Luiz Teixeira, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Tratou, então, da aprovação da minuta de sinopse de reunião do dia 13/05/2021. O Sr. Luiz Constantino, do INEA, solicitou retificação em sua fala. Sem mais ressalvas por parte dos presentes, a minuta de sinopse foi aprovada com a alteração. Prosseguiu-se para a análise da minuta do Escopo Técnico para revisão do Plano de Bacia da Região Hidrográfica VI - RH VI. O Sr. Luís Fernando Faulstich, do CILSJ, citou algumas das referências bibliográficas utilizadas para a construção do escopo, destacando o Termo de Referência (TR) do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Macaé e das Ostras, da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e o atual Plano das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos e do rio São João. Durante a leitura do documento, foram realizadas algumas correções na redação e sugestões de inclusão. Dentre as quais se destacaram as seguintes sugestões, que foram aprovadas pelos membros presentes: expansão da criação de planos de ordenamento para todos os corpos hídricos da RH VI, ao invés de somente para a Lagoa de Araruama, conforme citado no documento; integração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Pesqueira da Bacia Hidrográfica Lagos São João no Plano de Recursos Hídricos, para o qual a Resolução CBHLSJ n° 127/2020 destinou recurso para a sua contratação, haja vista que esses Planos compartilhavam de alguns objetivos comuns; clara discriminação de quais ações seriam financiadas com o recurso do Comitê, fazendo uma estimativa do montante a ser arrecado no período da validade do Plano, e quais ações seriam financiadas por verbas de fontes externas; inclusão como um dos produtos finais do projeto a criação de mapas temáticos da bacia hidrográfica; e atualização do Manual Operativo do Plano (MOP), à medida que fosse dado andamento nas ações, conciliando com

Plano Plurianual de Investimentos (PPA). O Sr. Luiz Constantino, do INEA, atentou que o montante disponibilizado para a contratação do Plano de Recursos Hídricos provavelmente não seria o suficiente, visto que para os Planos das Regiões Hidrográficas da Baía de Guanabara e Baía de Ilha Grande foram disponibilizados montantes acima de R$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais). Diante do exposto, o Diretor-presidente, Sr. Eduardo Pimenta, exprimiu que poderia ser aportado o montante de R$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), caso necessário, totalizando R$ 1.400.000,00 (um milhão e quatrocentos mil reais). O Sr. Luís Fernando Faulstich sugeriu identificar itens que poderiam ser retirados do escopo, sem interferir na essência do plano, caso o orçamento ultrapassasse o montante disponibilizado. O Sr. Luiz Constantino sugeriu reduzir a quantidade de relatórios no item "Metas e Indicadores". O Sr. Mário Flávio propôs discutir essa questão em outro momento, caso ocorra um esvaziamento da licitação, sendo corroborado pelos Srs. Luiz Teixeira e Eduardo Pimenta. Não havendo mais contribuições por parte dos membros, foi solicitado o encaminhamento aos membros da minuta de escopo com as alterações, juntamente com a proposta técnica para a criação do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Pesqueira da Bacia Hidrográfica Lagos São João. O Sr. Eduardo Pimenta sugeriu promover um encontro entre os membros desse GT e da Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos, para discutir a possibilidade de trabalhar a construção dos planos de forma integrada. A proposta foi aceita pelos membros. Sendo assim, ficou definido que a reunião seria marcada, inicialmente, para o dia 19/08/2021, às 10h da manhã. Não havendo mais assuntos a serem tratados, o Sr. Luiz Teixeira agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Samara Miranda, revisado por Jéssica Berbat (CILSJ)
Elaborado em: 30/09/2021
Aprovado em: 08/11/2021

LUIZ CARLOS TEIXEIRA JUNIOR
Coordenador do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião Conjunta da Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos com o Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 124/2021 de 22 de setembro de 2021
Data: 07/10/2021 **Hora:** 10h — **Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)
Presentes: **Membros:** Eduardo Gomes Pimenta (Universidade Veiga de Almeida); Paloma Arias Ordiales (Instituto Escola do Mar); Mariana Botelho (FIPERJ); Marcos Felipe Vargas (Prefeitura Municipal de Cabo Frio); Bernardo Corty (Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios); **Convidados:** Raquel Trevizam (Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia); Ten. Cel. BM. Luiz Fernando Nunes Shinkado (SEDEC); Diego Mureb Quesada (Prefeitura Municipal de Cabo Frio); Marianna Cavalcante (CILSJ); Leonardo Nascimento (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ); Flávia dos Santos Machado (ouvinte).
Pauta: **1) Eleição do novo Coordenador para o GT Plano de Bacia;** **2) Aprovação das minutas de Sinopse da CT Gerenciamento Costeiro (23/09/2020 e 10/05/2021);** **3) Apresentação do Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica;** **4) Assuntos Gerais.**
Resumo: O Presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João - CBHLSJ, Sr. Eduardo Pimenta, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Logo após, contextualizou sobre as discussões que resultaram na integração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João, à Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João. Prosseguiu-se, então, para a eleição do novo Coordenador do GT Plano de Bacia. A Sra. Raquel Trevizam, da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia, manifestou interesse em coordenar o GT. Sem mais manifestações por parte dos demais membros presentes, a Sra. Raquel Trevizam foi eleita a Coordenadora do GT Plano de Bacia, pela maioria dos membros. O Sr. Leonardo Nascimento, do CILSJ, primeiramente, parabenizou a Sra. Raquel Trevizam pela conquista. Em seguida, informou que, atualmente, a representação da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia junto ao GT Plano de Bacia era exercida pelo Sr. Mário Flávio e pelo Sr. Caio de Carvalho. Portanto, seria necessário o encaminhamento de um ofício pela Prefeitura, formalizando a atualização da representação vigente para homologar a eleição da mesma como Coordenadora. A Sra. Raquel Trevizam agradeceu pelos cumprimentos e afirmou que faria a formalização conforme solicitado. Dando prosseguimento, passou-se para aprovação das minutas de Sinopse de reuniões da Câmara Técnica de

Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos – CT Gerenciamento Costeiro, realizadas em 23/09/2020 e 10/05/2021. Ambas foram aprovadas, sem ressalvas. Posteriormente, foi realizada a apresentação do "Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI – RH VI", pelo Sr. Leonardo Nascimento. Ao final da apresentação o Sr. Eduardo Pimenta questionou, uma vez sendo aprovado o escopo, qual seria o próximo passo e quanto tempo demoraria até ser publicado o edital. A Sra. Marianna Cavalcante, do CILSJ, elucidou que uma vez aprovado o escopo, será construído o Termo de Referência que utilizará o escopo como um dos seus anexos. A partir disso, será realizada uma pesquisa de mercado para estipular o preço de referência para o Edital de licitação conforme regulamentado na Resolução INEA n°160/2018. Essa fase poderia levar, no mínimo, em torno de 30 dias, podendo levar mais tempo dependendo da aderência das empresas consultadas. Por essa razão seria difícil estabelecer uma data precisa. Após definido o preço referencial, seria dado prosseguimento na elaboração dos demais documentos necessários para publicação do Edital. Diante disso, estimava-se que demoraria em média de 30-40 dias após a aprovação do escopo, para a divulgação do Edital. Por fim, informou que seria disponibilizado aos membros, além do documento apresentado pelo Sr. Leonardo Nascimento, o escopo completo em versão *word*, para apreciação e possíveis contribuições, sendo ratificado pela Sra. Raquel Trevizam. O Sr. Marcos Vargas, da Prefeitura Municipal de Cabo Frio, questionou se havia sido contemplado no escopo, o estudo de micro e macrodrenagem das bacias hidrográficas da RH-VI, sugerindo incluí-lo, caso não tenha sido feito. A Sra. Marianna Cavalcante aludiu que somente o estudo de macrodrenagem estava compreendido na revisão do plano, contudo, apesar do estudo de microdrenagem não ser muito usual, poderia ser acrescentado também no diagnóstico e no prognóstico, caso os membros julgassem necessário. Visto que no âmbito da gestão de recursos hídricos, a microdrenagem, como atribuição municipal, possui um relacionamento muito estreito com a segurança hídrica da bacia, uma vez que se a microdrenagem de uma região não funciona corretamente em épocas de cheias, esta região estaria sujeita a problemas de inundação. O Sr. Marcos Vargas completou que a microdrenagem é muito importante ao redor da lagoa pois existem várias estratégicas que podem ser adotadas para trazer benefícios para o corpo hídrico, como por exemplo, os sumidouros verdes, que têm como função a diminuição da carga hídrica dos corpos hídricos superficiais e reposição dos lençóis freáticos. Diante do exposto, a proposição do Sr. Marcos foi aceita pelos membros. A Sra. Marianna Cavalcante informou que seria feito a inclusão no escopo, em seguida, questionou se seria necessária mais uma reunião, para aprovação final do escopo, ou uma vez inserida esse aspecto e enviado por *e-mail*, poderia ser estabelecido um prazo para contribuições, para, por *e-mail* mesmo, ser definido a versão final e dar seguimento ao processo. A Sra. Raquel Trevizam sugeriu marcar uma reunião no dia 18/10/2021, às 10h, com o envio dos documentos relativos ao projeto no dia 08/10/2021, para que, nesse interim, os membros possam fazer suas contribuições para serem apresentadas e discutidas na reunião. A Sra. Marianna Cavalcante questionou se tal reunião seria conjunta do GT Plano de Bacia com a CT Gerenciamento Costeiro novamente, ou apenas do GT Plano de Bacia, tendo em vista que, segundo o Regimento Interno do CBHLSJ, o prazo mínimo de convocação de uma reunião de Câmara Técnica é de 15 dias corridos enquanto Grupos de Trabalho não possuem prazo regimental para convocação. Contudo, poderia ser aberta uma exceção, desde que os membros da Câmara Técnica estivessem de acordo, para que não haja questionamento por parte dos demais membros do Comitê, de que não estavam sendo respeitados os prazos regimentais. Ficou decidido, então, que a reunião seria realizada no dia 18/10/2021, às 10h, de forma conjunta novamente. Não havendo mais assuntos a serem tratados, a Sra. Raquel Trevizam agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Samara Miranda, revisado por Leonardo Nascimento (CILSJ);
Elaborado em: 18/10/2021
Aprovado em: 08/11/2021

RAQUEL TREVIZAM
Coordenadora do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

PALOMA ARIAS ORDIALES
Coordenadora da Câmara Técnica de Gerenciamento
Costeiro e de Usos Múltiplos - CBHLSJ

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião Conjunta da Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos com o Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 133/2021 de 07 de outubro de 2021
Data: 18/10/2021 **Hora:** 10h — **Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)
Presentes: **Membros:** Raquel Trevizam (Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia); Paloma Arias Ordiales (Instituto Escola do Mar); Felipe Liberato (PROLAGOS); Yan Antunes (Concessionária Águas de Juturnaíba); Nathália Bragança (Concessionária Águas de Juturnaíba); Marcos Felipe Vargas (Prefeitura Municipal de Cabo Frio); Bernardo Corty (Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios); Luiz Constantino (INEA); **Convidados:** Ten. Cel. BM. Luiz Fernando Nunes Shinkado (SEDEC); Adriana Saad (CILSJ); Marianna Cavalcante (CILSJ); Leonardo Nascimento (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ).
Pauta: **1) Apresentação do Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica;** **2) Assuntos Gerais.**
Resumo: A Coordenadora do GT Plano de Bacia, Sra. Raquel Trevizam, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, contextualizou sobre as deliberações da última reunião, realizada em 07/10/2021, que deu origem a reunião atual. Prosseguiu-se, então, para a apresentação do "Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI – RH-VI", realizada pelo Sr. Leonardo Nascimento, com os ajustes realizados mediante solicitação feita durante a última reunião e, também, enviada por *e-mail*. Ao abordar as contribuições realizadas pelos membros, o Sr. Luiz Constantino, do Instituto Estadual do Ambiente, atentou que havia feito outras contribuições, além das que foram apresentadas. Continuou, justificando que a sua observação sobre os relatórios foi com o intuito de provocar a reflexão sobre a possibilidade de criar um relatório síntese, resumindo a parte técnica, e um relatório gerencial, direcionado para o poder executivo que iria, efetivamente, trabalhar junto ao Comitê, na aplicação das ações previstas no plano. Com relação à Resolução INEA n° 188/2019, que institui procedimentos para normatização de padrões de dados geoespaciais para inserção, disseminação e compartilhamento, esclareceu que, apesar de se tratar de uma normativa interna do INEA, estava sendo discutida a possibilidade de criar uma versão dessa Resolução na esfera do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERHI, visando nortear os planos de bacia das regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro. Dito isso, comentou que seria interessante considerar tal resolução para entrega do banco de dados que será produzido no âmbito do Plano de Bacia do CBHLSJ, para que todas as bases de dados estejam em consonância. Posteriormente, o Sr. Marcos Vargas, da Prefeitura Municipal de

Cabo Frio, ressaltou a sua sugestão de incluir o estudo de microdrenagem no escopo do projeto, a qual foi homologada pelos membros na reunião passada. Reiterou a importância do estudo para promover a criação de projetos pontuais para beneficiar os corpos hídricos que são afetados pela drenagem. A Sra. Marianna Cavalcante agradeceu ao Sr. Marcos Vargas e ao Sr. Luiz Constantino pelas contribuições. Logo após, esclareceu que o documento apresentado abordava o escopo de forma mais objetiva, contudo, no que se referia aos produtos a serem entregues, foram acrescentadas as observações do Sr. Luiz Constantino e do Sr. Marcos Vargas. O restante das observações feitas nos demais itens do escopo foi mantido e encontravam-se no escopo detalhado, em *word*, que seria encaminhada posteriormente aos membros, para análise. Ao final da apresentação, a Sra. Raquel Trevizam ratificou a observação feita pelo Sr. Luiz Constantino, via *chat*, sobre o "Cronograma de Execução" do projeto, onde o mesmo ponderou que 12 (doze) meses seria pouco tempo, baseado nas suas experiências anteriores em contratações de planos. A Sra. Marianna Cavalcante reiterou que encaminharia aos membros o escopo atualizado, com todas as contribuições feitas até o momento, e solicitou que, em caso de novas contribuições, estas fossem feitas em "modo revisão", sobrepostas ao arquivo atualizado, e encaminhadas em resposta ao e-mail que seria enviado, pois dessa forma todas as contribuições ficariam compiladas em um mesmo *e-mail*. Diante do exposto, ficou deliberado que o prazo final para envio de novas contribuições seria até o dia 25/10/2021. A reunião onde seriam analisadas e discutidas todas as contribuições e definido o documento final seria realizada no dia 08/11/2021, com o envio da convocação da mesma, aos membros, até o dia 27/10/2021. O Sr. Luiz Constantino sugeriu que a revisão do plano deveria manter a mesma essência do plano atual, para garantir sua efetividade e refletir em melhorias na Região Hidrográfica, uma vez que, tanto o formato do plano quanto as articulações, permitiram um bom grau de implantação das ações que estão previstas nele. A Secretária Executiva do CILSJ, Sra. Adriana Saad corroborou a fala do Sr. Luiz Constantino, e acrescentou que o plano do CBHLSJ foi um dos primeiros a ser construído. Por isso, seria interessante continuar trabalhando na mesma linha de raciocínio e aprimorar o estilo que foi implantado pelo CBHLSJ, pois dessa forma, ajudaria a baratear o custo do projeto, visto que o recurso era limitado e quanto mais detalhado fosse o escopo, mais oneraria o projeto, podendo inviabilizar sua contratação. Passando para "Assuntos Gerais", a Sra. Raquel Trevizam solicitou a leitura das sinopses de reunião, referentes aos dias 07/10/2021 e 18/10/2021, na próxima reunião. Informou que a sua situação perante o GT foi regularizada, haja vista que em reunião pretérita foi solicitada a formalização de sua indicação como representante da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia, devido à indicação como coordenadora desta instância. Não havendo mais assuntos a serem tratados, a Sra. Raquel Trevizam agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Samara Miranda, revisado por Leonardo Nascimento (CILSJ);
Elaborado em: 21/10/2021
Aprovado em: 08/11/2021

RAQUEL TREVIZAM
Coordenadora do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

PALOMA ARIAS ORDIALES
Coordenadora da Câmara Técnica de Gerenciamento
Costeiro e de Usos Múltiplos - CBHLSJ

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião Conjunta da Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro e Usos Múltiplos com o Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 141/2021 de 27 de outubro de 2021
Data: 08/11/2021 **Hora:** 10h — **Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)
Presentes: **Membros:** Raquel Trevizam (Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia); Mário Flávio Moreira (Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia); Paloma Arias Ordiales (Instituto Escola do Mar); Yan Antunes (Concessionária Águas de Juturnaíba); Marcos Felipe Vargas (Prefeitura Municipal de Cabo Frio); Luiz Constantino (INEA); Mariana Botelho (FIPERJ); Valéria de Souza (Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo); **Convidados:** Ten. Cel. BM. Luiz Fernando Nunes Shinkado (SEDEC); Jonnye Abrahão (Prefeitura Municipal de Rio das Ostras); Stephani Brunetti (AGRISA); Marianna Cavalcante (CILSJ); Leonardo Nascimento (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ).
Pauta: **1) Aprovação de sinopses de reuniões anteriores: GT Plano: (28/06/2021); CT Gerenciamento: (11/08/2021); GT Plano e CT Gerenciamento: (07/10/2021) e (18/10/2021);** **2) Aprovação do Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI;** **3) Assuntos Gerais.**
Resumo: A Coordenadora do GT Plano de Bacia, Sra. Raquel Trevizam, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, abordou-se a aprovação de sinopses de reuniões anteriores do GT Plano de Bacia (28/06/2021); do CT Gerenciamento Costeiro (11/08/2021); e das reuniões conjuntas do GT Plano de Bacia com a CT Gerenciamento Costeiro (07/10/2021 e 18/10/2021). Todas foram aprovadas, sem ressalvas. Avançou-se para a "aprovação do Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI (RH-VI)". O Sr. Leonardo Nascimento, do Consórcio Intermunicipal Lagos São João CILSJ (CILSJ), apresentou o escopo com todas as sugestões e alterações realizadas até aquele momento. Ao final das discussões, os membros presentes deliberaram a inserção das seguintes contribuições: "dentro" do relatório de diagnóstico, considerar dados secundários já produzidos, o que ajudaria a baratear o custo da contratação do plano de bacia; a entrega do banco de dados - SIG deveria ser dividida em duas etapas: uma entrega parcial, no meio do trabalho, e a entrega final; agregar no plano de mobilização e participação social um plano de comunicação para o plano de bacia; alteração da ordem de etapas iniciais, colocando o plano de trabalho como a primeira atividade a ser executada, seguido do plano de mobilização, participação social e comunicação; redistribuição do cronograma, reduzindo o tempo de entrega dos primeiros produtos,

estimando-se um mês para a entrega do Plano de Trabalho e dois meses para o plano de mobilização, participação social e comunicação. Desse modo, haveriam: mais tempo na elaboração dos relatórios técnicos; previsão de elaboração de relatórios trimestrais de acompanhamento, sem valor associado a eles, para que o GT possa acompanhar continuamente a elaboração dos documentos; possibilidade de sobreposição do cronograma de execução, (tendo o GT chegado a consenso que tal questão seria sanada, considerando o tempo de avaliação dos produtos entregues no cronograma físico-financeiro); inserção na metodologia, que a contratada não se atenha apenas às leis vigentes no momento da contratação e que até o final do contrato exista uma adequação das potenciais normas e planos que venham a ser implementados, evitando a defasagem do plano de bacia; compilação de estudos existentes na RH-VI, além daqueles realizados pelos órgãos gestores, utilizando como referência bases científicas; e realização de um diagnóstico preliminar da RH-VI, utilizando como base os documentos elaborados semestralmente pelo CILSJ, como o Relatório de situação da bacia e Revista de Cenário Ambiental, para que a contratada não inicie do zero. Por fim, a Sra. Raquel Trevizam atentou que fosse revisto o cronograma físico-financeiro, considerando as novas adequações incluídas. Passando para "Assuntos gerais", foi proposta a realização de uma nova reunião para reavaliação do escopo. Sendo assim, ficou definido que a reunião seria marcada para o dia 22/11/2021, às 10h. Porém, para cumprir os prazos regimentais de convocação para Câmara Técnica, o ofício de convocação seria encaminhado aos membros no dia 08/11/2021 e os documentos pertinentes à pauta seriam enviados no dia 17/11/2021. Não havendo mais assuntos a serem tratados, a Sra. Raquel Trevizam agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Samara Miranda, revisado por Leonardo Nascimento (CILSJ);
Elaborado em: 12/11/2021;
Aprovado em: 22/11/2021.

RAQUEL TREVIZAM
Coordenadora do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

PALOMA ARIAS ORDIALES
Coordenadora da Câmara Técnica de Gerenciamento
Costeiro e de Usos Múltiplos - CBHLSJ

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI- GT Plano de Bacia"
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 145/2021 de 08 de novembro de 2021

Data: 22/11/2021 **Hora:** 10h	**Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)

Presentes:

Membros: Eduardo Pimenta (UVA); Mário Flávio (P.M.S.P.A); Luiz Constantino (INEA).

Convidados: Sthephani Brunetti (AGRISA); Mariana Botelho (FIPERJ); Manildo Oliveira (IFF); Marcos (SEMASA); Valéria Sousa; Leonardo Nascimento (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ).

Pauta:

1) Aprovação de sinopse de reunião anterior (08/11/2021);
2) Aprovação de modificações ao Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI;
3) Assuntos gerais.

Resumo:

O Sr. Eduardo Pimenta, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, diante da ausência da Sra. Raquel Trevisam, antes coordenadora deste GT, passou a palavra ao Sr. Mário Flávio para que o mesmo pudesse conduzir a reunião. Prosseguiu-se para o primeiro ponto de pauta, sobre a aprovação da Minuta de Sinopse da reunião anterior de 08/11/2021, sendo a mesma aprovada sem ressalvas. Seguiu-se para o segundo ponto de pauta, que dizia respeito à aprovação de modificações no "Escopo de Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI", onde foram apresentadas as modificações feitas nos seguintes pontos do Escopo: Plano de Trabalho; Cronogramas: executivo e físico financeiro; Tempo de execução; Plano de Comunicação e Mobilização Social; Realizações de Reuniões; e Audiências públicas para deliberações de discussões pertinentes. O Sr. Mário Flávio questionou qual a base usada para chegar aos valores listados no Cronograma Físico Financeiro. O Sr. Leonardo Nascimento elucidou que os valores estão de acordo com o que a Coordenação especificou, considerando Termos de Referência, Entrega de Produtos, Tempo de Execução, e tendo em conta o limite disponível para o projeto no valor de R$ 500.000.00 (quinhentos mil). O Sr. Manildo Oliveira questionou se o trabalho de diagnóstico visava o enquadramento, e o Sr. Mário Flávio afirmou que sim. Não havendo mais comentários por parte dos membros, o Escopo foi aprovado sem ressalvas. Avançando para "Assuntos Gerais", o Sr. Mario Flávio se prontificou a ocupar o cargo de Coordenador. Não havendo manifestações contrárias, o mesmo foi eleito. O Sr. Eduardo Pimenta parabenizou o Sr. Mário Flávio. Não havendo mais assuntos a serem tratados, o Sr. Mário Flávio agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

minuta

Registro Fotográfico: Não houve registros fotográficos desta reunião por falha nos documentos.
Relator: Manuella Souto, revisada por Leonardo Nascimento (CILSJ) **Elaborado em:** 27 de janeiro de 2022 **Aprovado em:** **Aguardando reunião**

MARIO FLÁVIO
Coordenador do Grupo de Trabalho para a Revisão do
Plano de Recursos Hídricos da RH VI - CBHLSJ

minuta

Anexo VI - Contrato, Termo de Referência e Ordem de Início de Serviço do Plano de Recursos Hídricos

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 651
Assinatura

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Número do Contrato - CILSJ 31/2022
Número do Processo CILSJ 435/2021

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO - CILSJ, com sede na Rod Amaral Peixoto, Km 107, Horto Escola Artesanal, Balneário, São Pedro da Aldeia, RJ, CEP 28948-934, inscrito no CNPJ sob o nº 03.612.270/0001-41, neste ato representado por seu representante legal, o presidente Carlos Fábio da Silva, brasileiro, portador da Carteira de Identidade N.º 10747346-4, pelo DETRAN-RJ, inscrito pelo CPF sob o nº 083.836.097-10 doravante denominado *CONTRATANTE*, e de outro lado **ÁGUA E SOLO ESTUDOS E PROJETOS LTDA**, com sede e foro na cidade de Porto Alegre, RS, estabelecida na Rua Baronesa do Gravataí, nº 137, sala 406, Cidade Baixa, inscrito no CNPJ sob o nº 02.563.448/0001-49, nesse ato representado pelo Sr. Mateus Michelini Beltrame, brasileiro, portador da Carteira de Identidade N.º 1071403768, expedida pelo SSP/PC, inscrito pelo CPF sob o n.º 972.142.720-91, doravante denominada *CONTRATADA* têm entre si justo e contratado o que se segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Contratação de serviço de pessoa jurídica para a revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João conforme disposto no Anexo I deste contrato.

1.2. O presente contrato fica vinculado às especificações do Ato Convocatório 11/2022 e à proposta do contratado.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

2.1. O valor total deste contrato é de R$ 1.103.266,72 (hum milhão cento e três mil, duzentos e sessenta e seis reais e setenta e dois centavos) a ser pago mediante medições aprovadas pelo fiscal do contrato.

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 652
Assinatura

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1. O contrato terá vigência de 30 (trinta) meses a contar da data de emissão da Ordem de Início de Serviço.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

4.1. O prazo de execução do serviço será de 24 (vinte e quatro) horas a partir da data de emissão da Ordem de Início de Serviço, obedecendo ao cronograma de execução aprovado no plano de trabalho.

CLÁUSULA QUINTA – DO ORÇAMENTO

5.1. **FONTE: FUNDRHI** – Região Hidrográfica Lagos São João

PROGRAMA DE TRABALHO: Plano de Investimentos para uso dos recursos oriundos da Cobrança da Água na Bacia do Comitê Lagos São João – Obras de Saneamento Básico

NATUREZA DA DESPESA:

Revisão do Plano de Recursos Hídricos
Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama
Monitoramento dos Corpos Hídricos

CLÁUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES

6.1. O contrato de serviço poderá ser alterado com acréscimo ou supressão de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da formalização e da Execução dos Contratos – Resolução INEA nº 160/2018.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE

7.1. O contrato poderá ser reajustado com base no índice do IPCA, caso ultrapasse o período de 16 meses, a contar da data base da pesquisa de preços, quando o atraso na execução do serviço for devidamente justificado por motivos de força maior ou caso fortuito, não sendo motivado por inoperância ou culpa da CONTRATADA.

CILSJ
Processo 435/2025
Folha 653
Assinatura

CLÁUSULA OITAVA - DAS ESPECIFICAÇÕES DO SERVIÇO

8.1. As especificações do serviço, metas, produtos e critérios de aceitação estão dispostos no Termo de Referência Anexo I deste contrato.

CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

9.1. Após a conferência e o aceite da planilha de medição pelo Fiscal do Contrato, a empresa emitirá nota fiscal para pagamento:

9.1.1. Os pagamentos serão realizados em até 10 (dez) dias úteis após apresentação da Nota Fiscal.

9.1.1.1. As notas fiscais deverão ser emitidas separadamente por obra:

9.1.1.2. No corpo das Notas Fiscais deve constar:

9.1.1.2.1. Nº do Contrato de Serviço;

9.1.1.2.2. Nome do projeto;

9.1.1.2.3. Dados Bancários.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Realizar o serviço em estrita conformidade com as disposições do Termo de Referência e com os termos da proposta apresentada pela empresa à época da contratação.

10.2. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato.

10.3. Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de idoneidade exigidas nesta licitação.

10.4. Executar fielmente o objeto dentro do melhor padrão de qualidade, de forma que os serviços mantenham todas as especificações técnicas em estrita observância ao Termo de Referência e às legislações pertinentes em vigência.

10.5. Garantir que o projeto seja executado conforme disposto no Termo de Referência, sendo vedada a autorização de quaisquer alterações sem prévia aprovação do fiscal do contrato.

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 654
Assinatura

10.6. Refazer, sem custo para o CONTRATANTE, todo e qualquer procedimento, se verificada incorreção e constatado que o erro é da responsabilidade da CONTRATADA.

10.7. Não se comprometer perante terceiros, dando o instrumento contratual como garantia ou compensar direitos de créditos decorrentes da execução dos serviços ora pactuados em operações bancárias e/ou financeiras.

10.8. Responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, despesas com mão-de-obra, encargos sociais, trabalhista, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Pagar a importância correspondente aos serviços dentro das condições estabelecidas no contrato celebrado.

11.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de funcionário(a) especialmente designado que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o Contrato;

11.3. Nomear Fiscal para o Contrato;

11.4. Considerar todos os procedimentos e princípios estabelecidos pela Resolução INEA n° 160/2018, de 11 de dezembro de 2018, e suplementarmente, pela Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS RESPONSABILIDADES

12.1. Durante a execução dos serviços contratados, assume a CONTRATADA integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si ou por seus sucessores e representantes na execução dos serviços, isentando o CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos;

12.2. A CONTRATADA assumirá integral e exclusivamente todas as responsabilidades no que diz respeito às obrigações fiscais, bem como dos demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto deste contrato.

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 655
Assinatura

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. A CONTRATADA, no caso de inexecução total ou parcial do contrato, atraso na execução do objeto contratado, exceto por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado e justificado, atos ilegais ou irregulares praticados durante a seleção das propostas visando frustrar seus objetivos, ficará sujeita à aplicação das seguintes penalidades:

13.1.1. **Advertência**, em virtude do descumprimento de obrigações de pequena monta, podendo a Administração, no caso de haver o cometimento reiterado das faltas ensejadoras desta sanção, aplicar outras mais severas;

13.1.2. **Multa** de mora de 1% (um décimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor total da respectiva nota fiscal, em virtude de atraso no cumprimento das obrigações estabelecidas, aplicada até o limite de cinco dias;

13.1.3. **Multa** de 10% (dois por cento), sobre o valor integral da nota fiscal, em razão de inexecução total, ou sobre o valor remanescente, no caso de inexecução parcial.

13.1.4. Suspensão temporária de participação em seleção de propostas e impedimento de contratar com a CONTRATANTE por 2 (dois) anos.

13.2. A multa a que alude o item 13.1. não impede a CONTRATANTE de rescindir unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas.

13.3. Poderá a Administração considerar inexecução total ou parcial do contrato, para imposição da penalidade pertinente, o atraso superior a 05 (cinco) dias do indicado para entrega do objeto.

13.4. Administração, para imposição das sanções, analisará as circunstâncias do caso e as justificativas apresentadas pela contratada, sendo-lhe assegurada a ampla defesa e o contraditório.

13.5. As sanções previstas poderão ser aplicadas concomitantes, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.6. As multas poderão ser cumuladas e serão descontadas dos valores devidos à contratada, se houver, ou cobradas judicialmente.

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 656
Assinatura

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

14.1. O encerramento do contrato dar-se-á por edição pela CONTRATANTE do Termo de Recebimento do Objeto conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da Formalização e da Execução dos Contratos – Art. 29.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

15.1. Este contrato estará automaticamente rescindido no caso de extinção, cancelamento, suspensão ou encampação do Contrato de Gestão n° 01/2017 firmado entre a CONTRATANTE e o INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Na ocorrência do previsto neste item, as partes deverão apurar os valores da fase do projeto até então executado, não cabendo a CONTRATANTE qualquer indenização a título de perdas e/ou lucros neste caso:

§ 1° A rescisão operar-se-á, também de pleno direito e imediatamente, quando a Contratada infringir quaisquer das cláusulas contratuais.

§ 2° A rescisão não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade pelo cumprimento das obrigações contratuais contados até a data da efetiva apresentação de relatórios.

§ 3° As partes acordam que ocorrendo à rescisão aludida na CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – Parágrafo 15.1., não será devida indenização para qualquer das partes.

§ 4° A CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato em qualquer tempo, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias de antecedência caso entenda que a CONTRATADA não cumpriu alguma determinação do presente termo ou tenha descumprido a contrapartida que lhe cabe.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

16.1. Fica eleito o Foro da Cidade de São Pedro da Aldeia, Estado do Rio de Janeiro, para as questões que porventura decorram do presente contrato, não obstante qual seja o domicílio da *CONTRATADA*.

16.2. E, por estarem assim acordados, foi lavrado este instrumento, que depois de lido e achado conforme, vai por todos assinado, na presença das testemunhas abaixo, em DUAS vias de igual teor e forma.

CILSJ
Processo 435/2022
Folha 657
Assinatura

São Pedro da Aldeia 30 de Agosto de 2022.

CARLOS FÁBIO DA SILVA
Consórcio Intermunicipal
Lagos São João

MATEUS MICHELINI BELTRAME
Água e Solo Estudos e Projetos LTDA

Testemunha 1
Nome [illegible]
Nº do CPF 006518397-50
Nº do R.G. 10474301-8

Testemunha 2
Nome SAMARA MIRANDA PORTO DA HORA BARROS
Nº do CPF 140.569.547-12
Nº do R.G. 27.533.506-3

OBS: Está página é parte integrante do contrato de serviço CILSJ nº 31/2022.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO
CILSJ
Processo 435/2021
Folha 276
Assinatura

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE PESSOA JURÍDICA PARA A REVISÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de serviço de pessoa jurídica para a revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A fim de aplicar os recursos financeiros devidos ao Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e cumprir o que determina o inciso VIII do Artigo 4º da Lei Estadual nº 3239, de 02 de agosto de 1999 (PERH/RJ) que estabelece as diretrizes sobre a proteção das áreas de recarga dos aquíferos, contra poluição e super exploração dos mananciais do Estado do Rio de Janeiro; a Plenária do CBH-LSJ deliberou, por meio de suas Resoluções nº 100 e nº 107, a Elaboração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e a Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João, respectivamente. Suas implementações, visam à fundamentação e orientação dos tomadores de decisão para fins de proteção, conservação e recuperação dos recursos hídricos da bacia, permitindo a obtenção de uma visão geral da problemática relativa aos variados usos dos recursos hídricos.

Como a Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece a necessidade dos planos de bacias hidrográficas, ou planos de recursos hídricos, apresentarem um horizonte de longo prazo, acompanhados por revisões e atualizações periódicas, o Plano de Bacia Hidrográfica da Região Lagos São João publicado em 2005, até a presente data, não passou por revisões, e por esse motivo precisa ser complementado e atualizado, conforme preconizado no item: "Organização do Plano de Bacia", do referido documento.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 282
Assinatura

Deste modo, a atualização do Plano de Bacia irá proporcionar uma visão holística das complexidades que envolvem a Região Hidrográfica VI, que compreende a área de atuação do CBHLSJ, contemplando o planejamento, a ação, o controle e o aperfeiçoamento do Plano em horizontes de curto, médio e longo prazos.

3. DO ORÇAMENTO

3.1. Os recursos orçamentários necessários à realização do objeto estão previstos na dotação orçamentária:

FONTE: FUNDRHI – Região Hidrográfica Lagos São João

PROGRAMA DE TRABALHO: Plano de Investimentos para uso dos recursos oriundos da Cobrança da Água na Bacia do Comitê Lagos São João – Obras de Saneamento Básico

NATUREZA DA DESPESA:

Revisão do Plano de Recursos Hídricos - R$ 500.000,00
Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama - R$ 300.000,00
Monitoramento dos Corpos Hídricos - R$ 386.520,00

3.2. O valor global máximo permitido para a contratação é de R$ 1.186.520,00 (Hum milhão cento e oitenta e seis mil quinhentos e vinte reais), aprovada pela Resolução nº 158/2021.

4. DO PRAZO DO CONTRATO

4.1. O contrato terá vigência de 30 (trinta) meses a contar da data de emissão da Ordem de Início de Serviço.

5. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

5.1. O prazo de execução será de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de emissão da Ordem de Início de Serviço.

6. DAS ALTERAÇÕES

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 292
Assinatura

6.1. O contrato de serviço poderá ser alterado com acréscimo ou supressão de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da formalização e da Execução dos Contratos – Resolução INEA nº 160/2018.

7. DO REAJUSTE

7.1. O contrato poderá ser reajustado com base no índice do IPCA, caso ultrapasse o período de 16 meses, a contar da data base da pesquisa de preços, quando o atraso na execução do serviço for devidamente justificado por motivos de força maior ou caso fortuito, não sendo motivado por inoperância ou culpa da CONTRATADA.

8. DOS OBJETIVOS

8.1. **Objetivo Geral:** Atualização do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João (PRH – LSJ), integrando-o ao Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Região Hidrográfica Lagos São João.

8.2. Objetivos Específicos:

a) Reestruturar a base de dados e informações sobre as bacias hidrográficas da Região Hidrográfica Lagos São João;

b) Estabelecer um balanço entre disponibilidade existente e demandas atuais e futuras dos recursos hídricos;

c) Assegurar que a atualização do PRH-LSJ contemple a gestão participativa, democrática, integrada e descentralizada dos recursos hídricos, mediante uma consistente mobilização socioambiental;

d) Incluir, ao Plano de Recursos Hídricos, o Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama, e o Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Região Hidrográfica Lagos São João, bem como outros planos e programas inerentes e/ou correlatos à gestão de recursos hídricos dentro do âmbito e da região do CBH Lagos São João;

e) Correlacionar o Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João com o vigente, com os Planos de Recursos Hídricos Nacional e Estadual, Plano Estadual de Segurança Hídrica (em construção), Planos Municipais de Saneamento dos municípios nela inseridos, Planos de Manejo de Unidades de

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 289
Assinatura

Conservação da região, e demais instrumentos de planejamento que possam ser relacionados;

f) Proporcionar a adaptação e formulação de programas e demais atividades setoriais no âmbito do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João;

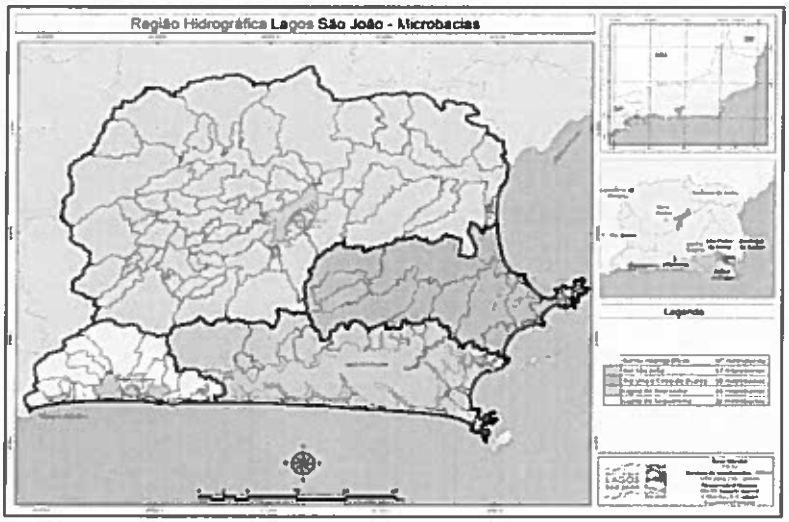
g) Apresentar planos de ação compostos por conjunto de metas a serem alcançadas com base nas reformulações dos programas, projetos e ações, atender às disposições constantes na Seção III da Lei Estadual nº 3239/2019; considerando os elementos constitutivos para os Planos de Bacias Hidrográficas, que visam assegurar a manutenção da biodiversidade aquática e ribeirinha, em qualquer fase de regime de vazão dos mananciais.

h) Promover a articulação entre os entes, governamentais ou não, para fomentar a implantação das ações e metas previstas no PRH-LSJ.

9. DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE

9.1. A Área de Interesse deste objeto refere-se à toda Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro, que compreende a área das Bacias Hidrográficas da Lagoa de Araruama, Bacia Hidrográfica do Complexo Lagunar de Saquarema, Bacia Hidrográfica do Rio São João, e Bacia Hidrográfica do Rio Una e Cabo de Búzios, como destacada no mapa a seguir:

Imagem: Mapa da Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro – Fonte: CILSJ



10. DO PÚBLICO-ALVO

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 250
Assinatura

10.1. Entende-se como público-alvo, todos os habitantes da RH-VI, por se configurarem como beneficiários diretos das políticas, programas e ações constantes na atualização do Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos da região hidrográfica onde habitam e desempenham suas atividades profissionais e de subsistência.

11. DAS METAS

METAS	ATIVIDADES	PRAZO
1.Plano de Trabalho e Mobilização Social	Elaboração do Plano de Trabalho	30 dias
	Formação do Grupo de Trabalho para Mobilização Social e Acompanhamento	30 dias
	Realização de Reuniões e Audiências Públicas	30 dias
2.Produção do Diagnóstico Ambiental da Região Hidrográfica VI	Levantamento de Informações Atuais Sobre Bacias Hidrográficas	60 dias
	Caracterização Geral em Recursos Hídricos	60 dias
3. Elaboração dos Prognósticos de Bacias Hidrográficas	Realização de Estudos Setoriais	60 dias
	Criação de Cenários e Tendências	30 dias
	Articulação de Interesses	30 dias
4. Formulação de Planos Complementares	Elaboração do Plano de Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama	30 dias
	Elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira	30 dias
	Harmonização de Diretrizes e Definição de Indicadores Comuns	30 dias

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
435/2021
Folha 291
Assinatura

5. Revisão do Plano de Recursos Hídricos	Atualização de Dados e Estrutura	30 dias
	Integração com Novos Instrumentos	30 dias
	Identificação de Potenciais Conflitos de Uso da Água	30 dias
	Reformulação de Programas e Projetos	30 dias
6. Criação de Roteiro Metodológico para Implementação do Plano de Recursos Hídricos	Elaboração de Planos de Ação	30 dias
	Estimativas de Custo	30 dias
	Preceitos de Instrumentos, Fiscalização e Monitoramento	60 dias

12. DA METODOLOGIA

12.1. O presente documento tem a finalidade de estabelecer o escopo mínimo necessário para a atualização do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João, estabelecendo diretrizes para a condução dos trabalhos a serem implementados. Na atualização e aperfeiçoamento deste Plano, a empresa contratada deverá executar planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

A revisão e complementação do PRH-LSJ deverá considerar, primeiramente, a base legal que versa sobre o gerenciamento de recursos hídricos e demais áreas temáticas relacionadas, considerando prioritariamente e respectivamente, o seguinte:

- Lei Federal Nº 9.433/1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Resolução CNRH Nº 145/2012 – Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências;
- Decreto Federal Nº 5.300/2004 – Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro que dispõe sobre as regras de uso e ocupação da zona costeira;
- Lei Estadual Nº 3.239/1999 - Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro;
- A Resolução CERHI Nº 05/2002 - Estabelece diretrizes para a formação, organização e funcionamento de comitê de bacia hidrográfica, de forma a implementar o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 292
Assinatura

- Resolução CERHI Nº 107/2013 - Aprova nova definição das regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro e revoga a resolução CERHI nº 18 de 08 de novembro de 2006;

- Lei Estadual Nº 4.247/2003 - Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;

- Lei Estadual Nº 5.234/2008 - 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;

- Resolução CONAMA Nº 357/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências;

- Resolução CONAMA Nº 396/2008 - Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências;

- Resolução CONAMA Nº 430/2011 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Deverão ser considerados ainda os demais planos, programas, projetos e estudos existentes relacionados à gestão ambiental, aos setores usuários, ao desenvolvimento regional, ao uso e ocupação do solo, à gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, e quando houver, ao ordenamento dos usos múltiplos dos ecossistemas lagunares incidentes na área de abrangência das respectivas bacias hidrográficas. Outro ponto importante a ser considerado refere-se à possibilidade de adequação do Plano de Recursos Hídricos em atendimento às normativas que por ventura venham ser atualizadas ao longo da execução deste serviço.

12.1. Plano de Trabalho e Mobilização Social

12.1.1. Elaboração do Plano de Trabalho:

Este documento deverá ser elaborado quando da ocasião de início da contratação, devendo ser o primeiro produto a ser entregue pela contratada.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018.67

CILSJ
Processo 435/2021
LAGOS São João 293
Assinatura

Com a Ordem de Serviço emitida, deverá ser procedido a sua formulação de maneira detalhada, com as considerações referentes às atividades a serem desenvolvidas mensalmente como exigências deste objeto, e compostas por um cronograma de atividades, de entrega dos produtos, e demais especificações necessárias para consolidação do Plano de Trabalho.

12.1.2. Formação do Grupo de Trabalho para Mobilização Social e Acompanhamento

Nesta segunda atividade, será definido o processo de mobilização e participação social, que se dará através do estabelecimento de cronologia de etapas subsequentes e metodologias de implantação das demais atividades em modelo de planejamento.

O Plano de Mobilização e Participação Social deverá visar ações de sensibilização da sociedade quanto à relevância do plano de recursos hídricos, e organizar os canais de debate e atuação dos interessados. Deverão ser formatados mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e acesso às informações relativas aos assuntos a serem tratados e estudos preliminares do diagnóstico. Exemplo: boletins, cartilhas, vídeos explicativos e outras formas de mídia que possam divulgar o conteúdo em questão.

Deverá ser constituído nesta atividade, um grupo de trabalho para o desenvolvimento de temas específicos do Plano, quando a realidade indicar ou houver a necessidade de atuação articulada de diferentes órgãos e instituições, e deverá ser programado de forma a possibilitar a analise de informações sobre a entrega dos produtos e trimestralmente, acompanhando o desenvolvimento dos trabalhos e atividades desempenhadas.

12.1.3. Realização de Reuniões e Audiências Públicas

Uma vez estabelecido o Plano de Mobilização e o Grupo de Trabalho, deverá ser implementada a concepção de eventos abertos à comunidade local, a exemplo de debates, seminários e audiências públicas para discussão e participação popular na formulação do Plano de Recursos Hídricos. Neste ponto, a realização trimestral de reuniões com os atores envolvidos no grupo de trabalho, será parte do planejamento de atividades constantes no cronograma executivo.

12.2. Produção do Diagnóstico Ambiental da Região Hidrográfica Lagos São João

12.2.1. Levantamento de Informações Atuais Sobre as Bacias Hidrográficas

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção
de Propostas CILSJ
Matrícula 2015/07

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 294
Assinatura

De acordo com o Artigo 7º da Política Nacional de Recursos Hídricos, o primeiro passo para a elaboração de um Plano de Recursos Hídricos é a realização de um Diagnóstico Ambiental da situação atual dos recursos hídricos na área de abrangência da Bacia Hidrográfica. Este, compreenderá estudos multidisciplinares dos componentes ambientais dos meios físico e biótico, como: geologia; geomorfologia; clima; pedologia; hidrologia; vegetação; fauna; e dos componentes socioeconômicos, como: densidade demográfica; atividades econômicas, sociais e culturais; índices de qualidade de vida e desenvolvimento humano; infraestrutura urbana e rural; etc. Assim, sugere-se a adoção da seguinte estrutura definida por tópicos, devendo cada item ser aprofundado com informações técnicas amplas e específicas para cada caso:

Meio Físico e Biótico

- Área e Localização;
- Zona Costeira;
- Geologia;
- Geomorfologia;
- Clima;
- Pluviosidade;
- Hidrologia;
- Vegetação (Com identificação de áreas endêmicas, ecossistemas protegidos ou sensíveis e espécies ameaçadas);
- Fauna (Com identificação de áreas endêmicas e de espécies ameaçadas).

Meio Socioeconômico

- Densidade Demográfica;
- Atividades Econômicas;
- Uso e Ocupação do Solo;
- Unidades de Conservação;
- Saneamento Básico, Drenagem (Macro e Microdrenagem), e Resíduos Sólidos;
- Eventos Críticos (Cheias, Estiagem, Queimadas).

Para formulação desses estudos de diagnóstico ambiental, com vistas à celeridade do processo e otimização dos trabalhos, podem ser considerados dados secundários já produzidos na RH-VI, com bases de dados científicos capazes de

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 20[illegible]7

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
CILSJ
Processo 435/2021
Folha 291
Assinatura

validarem as informações, corroborando o especificado no item 9.2.3 deste documento.

12.2.2. Caracterização Geral em Recursos Hídricos

No que se refere à caracterização geral em recursos hídricos, o diagnóstico ambiental deverá indicar as principais informações referentes à atual disponibilidade hídrica discriminada por bacia (e/ou UHP), suas demandas por usos múltiplos da água, e o seu balanço hídrico, com o objetivo de analisar o estresse dos sistemas compostos por rios, canais, lagoas, lagunas e reservatórios, definindo se as disponibilidades atendem às demandas e especificando sua dinâmica de ocorrência, considerando que as demandas apresentadas deverão ser divididas entre consuntivas e não consuntivas.

Também deverão ser inseridas nesta etapa do diagnóstico informações levantadas sobre saneamento básico, com dados sobre abastecimento público, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem. Por fim, o diagnóstico ambiental deverá apresentar informações detalhadas sobre a qualidade da água dos rios, canais, reservatórios e lagoas da Região Hidrográfica VI, avaliando a rede existente e propondo uma rede de monitoramento hidrometeorológico e ambiental que deverá ser usada posteriormente como padrão para futuros programas e projetos, e o enquadramento dos corpos hídricos, segundo a CONAMA 357/2005.

12.2.3. Elaboração de Prognóstico de Bacias Hidrográficas

12.2.3.1. Realização de Estudos Setoriais

A realização de estudos setoriais servirá como premissa para compor o prognóstico de bacias hidrográficas, os quais se referirão às análises de dados a serem coletados por meio do diagnóstico em cada segmento de gerenciamento, e possuem o objetivo de fundamentar a avaliação de possíveis alternativas de melhoria das condições ambientais na região hidrográfica.
Estimativas populacionais são um bom exemplo de dados disponíveis para projeções de demanda hídrica, no caso de abastecimento público de água, como uso prioritário da água, uma vez que o cálculo da demanda é função de variação da população associada ao consumo da água.
Assim, entende-se como imprescindíveis estudos setoriais sobre: Área de Vegetação Nativa e Biodiversidade; Área de Uso Agrícola; Área de Uso Industrial; Expansão Urbana; Atividades Turísticas; Estudos de Capacidade de Suporte de Sistemas Lagunares e Costeiros; Estudos de Atividade de Pesca; Estudos de Saneamento e Drenagem.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 296
Assinatura

12.2.4. Criação de Cenários e Tendências

Para um planejamento eficaz, a criação de cenários e tendências requer a interpretação de condições atuais das bacias hidrográficas, de modo a projetar demandas futuras, definidas por tipo (consuntivo x não consuntivo), e resultantes da relação entre a população existente e suas atividades econômicas com uso dos recursos hídricos disponíveis. Assim, no prognóstico, deverão ser apresentadas sínteses de cenários referidos aos estudos setoriais, buscando estabelecer sua dinâmica tendencial com os cenários desenhados em diversas hipóteses por período.

Os cenários futuros de demanda hídrica devem considerar situações críticas para dimensionamento territorial, estabelecendo quadros com definições de criticidades, sendo elas: Baixa, Média, Alta e Muito Alta. Diante disso, deverá ser realizado um detalhamento quanto às interfaces, fórmulas de cálculo e modelos de simulações de qualidade e quantidade da água.
Para estruturação dos cenários alternativos, será indispensável observar as tendências de crescimento econômico e demográfico, bem como de uso e ocupação do solo, sendo necessário considerar as variações e incertezas envolvidas em prognósticos dessa natureza. Assim, a contratada deverá estabelecer a forma como desenvolverá a construção dos cenários alternativos, indicando com clareza as hipóteses e as metodologias de simulação e gestão a serem adotados.

As demandas consuntivas deverão ser calculadas para cada um dos horizontes de tempo no cenário econômico adotado, o que possibilitará balanços hídricos futuros. Deste modo, os resultados das simulações de balanços hídricos futuros serão norteadores para a elaboração do Plano de Ação, e deverão ser avaliados conforme a garantia de suprimento hídrico e qualidade da água, o que definirá enquadramentos posteriores.

As simulações referentes à qualidade da água de que trata o parágrafo anterior, deverão ser realizadas através de um Sistema de Suporte à Decisões – SSD, em diferentes cenários com descrição simplificada de parâmetros em tabelas e quadros. Assim, os resultados das simulações subsidiarão a definição de metas para enquadramento e identificam possíveis locais onde a incorporação de tratamento podem trazer ganhos significativos à qualidade da água.

12.2.5. Articulação de Interesses

Com o intuito de assegurar ampla participação social no âmbito da gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos, deverão ser convocadas

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 192
Assinatura

reuniões ordinárias ou extraordinárias pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, para apresentação e análise de todos os cenários futuros possíveis de disponibilidade hídrica, avaliados como alternativas e tendências, de modo que as decisões a serem tomadas possam ser pautadas por soluções deliberadas entre os representantes do poder público, usuários de água e sociedade civil.

Assim, a articulação de interesses deverá considerar a discussão de todas as medidas que versem sobre o objetivo de compatibilização dos fatores: incremento de disponibilidade hídrica e redução de demandas, com base na relação entre o diagnóstico e o prognóstico apresentados pela contratada, o que servirá de base para revisão, complementação e implementação do Plano de Recursos Hídricos.

12.3. Formulação de Planos Complementares

12.3.1. Elaboração de Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama

De acordo com a Lei Estadual nº 3239, de 02 de agosto de 1999, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, em seus artigos 14º e 15º, determina que como parte integrante dos Planos de Bacias Hidrográficas, deverão ser produzidos Planos de Manejo de Usos Múltiplos de Lagoas ou Lagunas, quando das suas existências, tendo por finalidade a proteção e recuperação de suas características ambientais.

Como etapas a serem cumpridas para o desenvolvimento e elaboração deste Plano, deverão ser adotadas as seguintes:

- Formulação e apresentação de plano de trabalho específico para elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama, onde serão detalhadas as atividades a serem realizadas, bem como as datas de entrega dos produtos;

- Elaboração do Plano de Ordenamento, com o conteúdo mínimo estipulado no item: "Critérios de Aceitação"; e

- Realização de audiências públicas com a população local dos cinco municípios abrangidos pela Lagoa de Araruama (Arraial do Cabo, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Iguaba Grande e Araruama), com a apresentação do Plano de Ordenamento formulado, visando sua aprovação e consolidação por meio da participação popular.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
435/2021
Folha 148
Assinatura

12.3.2. Elaboração de Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira

Segundo o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, instituído pelo Decreto Federal nº 5.300 de 07 de dezembro de 2014, um dos seus princípios é a integração da gestão dos ambientes terrestres e marinhos da zona costeira, com a construção e manutenção de mecanismos participativos para a compatibilidade das políticas públicas, em todas as esferas de atuação.

Conforme Resolução CBH-LSJ nº 158 de 03 de setembro de 2021, o Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira deverá integrar-se ao Plano de Recursos Hídricos Lagos São João como um de seus produtos. Assim, os Planos de Gerenciamento Costeiro deverão ser compostos por um conjunto de instrumentos de gestão e mecanismos econômicos baseados em diretrizes, princípios e objetivos específicos para zonas costeiras. Nesse sentido, a consulta à legislação que versa sobre a gestão costeira é questão prioritária e norteadora para garantia do atendimento ao princípio de integração mencionado no parágrafo anterior.

12.3.3. Harmonização de Diretrizes e Definição de Indicadores Comuns

Segundo a PNRH, uma das diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, é a integração da gestão das bacias hidrográficas com a gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Já a PERH, apresenta em sua composição e diretrizes, a "*utilização adequada das terras marginais aos rios, lagoas e lagunas estaduais*", e a "*consideração como continuidade da unidade territorial de gestão, do respectivo sistema estuarino e a zona costeira próxima, bem como a faixa de areia entre as lagoas e o mar*".

Assim, importa ainda mencionar que a Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, estabelece que políticas públicas de saneamento básico devem estar articuladas com o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, inclusive no que se refere ao financiamento e à governança.

Nesse sentido, deve-se considerar que a integração entre os diversos planos de gerenciamento, seja de recursos hídricos, de zona costeira, de usos múltiplos de lagoas e lagunas, ou os planos municipais de saneamento, venha convergir para obtenção de resultados complementares, auxiliando a gestão de uma determinada área nos mais variados segmentos comuns à gestão ambiental. Para essa

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/E7

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 299
Assinatura

finalidade, as diretrizes devem ser associadas aos programas e as ações provenientes dos projetos a serem desenvolvidos devem ser monitoráveis.

12.3.4. Reformulação de Programas e Projetos

A partir da harmonização das diretrizes, o próximo passo para revisão do Plano de Recursos Hídricos se concentrará na reformulação de programas e projetos, uma vez que, para alcançar os objetivos comuns, deve-se alinhar as metas e conciliar as ações a serem implementadas.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97), estabelece em seu artigo 6º, que os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, portanto, devem apresentar um horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

Para isso, será preciso considerar, por exemplo, a reformulação de programas como o Plano Plurianual de Investimentos, que concentrará as perspectivas de investimento de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, em projetos e ações de gestão. Tal como este, outros programas deverão ser revisados e complementados, mediante os resultados apresentados com as considerações e determinações dos organismos colegiados que deliberam sobre a gestão da bacia hidrográfica.

12.4. Criação de Roteiro Metodológico para Implementação do PRH-LS

12.4.1. Plano de Ação

Segundo o artigo nº 30 da PNRH, para a sua implementação deverão ser consideradas ações que garantam o cumprimento das metas de racionalização de uso, programas a serem desenvolvidos, e projetos a serem implementados, além das prioridades de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, diretrizes e critérios de cobrança pelo uso da água, e as propostas de criação de áreas sujeitas às restrições de uso com vista à proteção dos corpos hídricos.

Já a PERH estabelece que dentre os elementos constitutivos dos planos de recursos hídricos, devem ser considerados programas de intervenções, estruturais ou não. Assim, o Plano de Ação deverá ser construído considerando os custos, eficácia, aspectos legais, arranjos institucionais e estratégias de implementação, como também a necessidade de se articular com o programa de aplicação plurianual.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Folha 435/2021
300
Assinatura

12.4.2. Estimativas de Custos e Investimentos

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997), e a Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (Lei Estadual nº 3.239/1999), estabelecem nos seus respectivos artigos nº 22 e nº 27, que a cobrança pelo uso da água objetiva o financiamento de programas e ações de melhoria da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos. Por esse motivo, o levantamento de custos e estimativas de recursos necessários para a implementação dos programas e projetos é imprescindível para o planejamento e gestão da bacia hidrográfica, devendo considerar os impactos orçamentários no órgão gestor e devidas consequências regulatórias.

Portanto, conforme o padrão sugerido pelas leis acima mencionadas, deverá ser criado um instrumento capaz de sintetizar as informações sobre os programas e projetos a serem implementados, discriminados pelas seguintes definições:

- Temas estratégicos;
- Eixo temático;
- Título do programa;
- Ação;
- Prazos;
- Fontes de financiamento;
- Prioridade;
- Total de recursos destinados.

12.4.3. Preceitos de Instrumentos, Fiscalização e Monitoramento

Nos artigos nº 29 e nº30 da PNRH, estabelece-se que, para a sua implementação, um dos fatores de maior destaque se refere ao gerenciamento de usos dos recursos hídricos, suas regulamentações e formas de fiscalização. Portanto, para que esses anseios preconizados na Política Nacional de Recursos Hídricos possa ser alcançada, é de extrema importância que o Plano contemple um manual operativo (pós-plano), com determinações de ciclos de implementação das diretrizes propostas, que aliadas aos programas e ações monitoradas, certificarão a execução do mesmo. Revisões periódicas, dentro do horizonte do plano devem ser realizadas, e acompanhadas de avaliações de implementação, com resultados (a cada ciclo), e a cada ano.

13. DOS PRODUTOS

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 301
Assinatura

Os produtos a serem entregues serão resultados práticos das atividades desenvolvidas para o cumprimento das metas, materializados e entregues conforme os prazos estabelecidos pelo cronograma executivo, e devem apresentar a seguinte estruturação:

Etapas	Título do Produto	Relatório
Meta 1	Plano de Trabalho	PT 01
	Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social	PCMPS 01
Meta 2	Diagnóstico Ambiental	DA 01
Meta 3	Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Estudos Setoriais	PROG 01
	Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Demandas Hídricas	PROG 02
	Relatório de Articulação de Interesses	RAI 01
Meta 4	Relatório de Elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama	REP 01
	Relatório de Elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Região Hidrográfica Lagos São João	REP 02
Meta 5	Relatório Síntese de Revisão do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João	RSR 01
	Relatório Gerencial de Revisão do Plano de Recursos Hídricos	RGR 01
Meta 6	Plano de Ações	PA 01
	Banco de Dados	SIG 01

- Plano de Trabalho – **PT 01**

A contratada para realizar a revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos deverá apresentar em até 150 (cento e cinquenta) dias após início da prestação de serviço, o Plano de Trabalho – PT 01, resultado da última etapa de mobilização social. Este, deverá compreender a participação de todos os atores

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 302
Assinatura

interessados envolvidos na construção do Plano de Recursos Hídricos, e influenciar, inclusive, o andamento dos trabalhos a serem realizados e produtos a serem entregues.

- Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social – **PCMPS 01**

O Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social deverá ser apresentado em até 30 (trinta) dias após o início dos trabalhos e será o primeiro produto a ser entregue pela contratada.

- Diagnóstico Ambiental – **DA 01**

O Diagnóstico Ambiental deverá ser apresentado pela contratada dentro do período especificado de 270 (duzentos e setenta) dias, após início dos trabalhos, contendo todos os temas mencionados no item 7.2 deste documento, como também daqueles que se fizerem necessários para complementação do produto, que determinará o cumprimento da meta 1.

- Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Estudos Setoriais – **PROG 01**

Entende-se como "prognóstico", o resultado de um processo que traça um desenvolvimento futuro. Assim, este produto terá prazo estipulado para sua entrega, de 60 (sessenta) dias após a entrega do produto anterior (Diagnóstico Ambiental – **DA 01**), e será o resultado obtido da primeira fase de atividades da meta 2.

- Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Demanda Hídrica - **PROG 02**

Como produto complementar da meta 2, relativos à Elaboração do Prognóstico de Bacias Hidrográficas, o PROG 02 – Demanda Hídrica, incorporará projeções de demandas hídricas contendo especificações sobre os diversos cenários futuros avaliados, como determinado na Metodologia (item 7.2.2), e deverão ser entregues no prazo de 30 (trinta) dias, após entrega do PROG 01. Neste ponto, deverão ser apresentadas, cada cenarização de demanda hídrica por etapas em horizontes de tempo, relativas às bacias hidrográficas da RH VI, durante reuniões extraordinárias do Grupo de Trabalho Plano de Bacia e dos Subcomitês de Bacia, convocadas para este fim, o que subsidiará a formulação do produto subsequente.

- Relatório de Articulação de Interesses – **RAI 01**

Será dado como prazo para entrega deste produto, o período máximo de 30 (trinta) dias, após realização de todas as reuniões com câmaras técnicas de cada subcomitê que compõe o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, o qual resultará dos eventos programados para as discussões com entidades colegiadas após

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Comissão de Seleção
Propostas
LAGOS SÃO JOÃO
Folha 303
Assinatura

apresentação e desempenho das atividades necessárias ao cumprimento de todas as etapas da meta 2.

- Relatório de Elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama – **RE 01**

A este produto específico, por considerar sua complexidade e abrangência, se tratando também de um instrumento de gestão a ser elaborado, será dado um prazo que corresponderá a 60 (sessenta) dias, iniciado a partir do cumprimento da meta 2, para início das atividades da meta 3.

- Relatório de Elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Região Hidrográfica Lagos São João – **RE 02**

Assim como realizado no produto anterior, por se tratar especificamente de um plano de gestão de área a compor o plano de recursos hídricos, para entrega deste será dado um prazo de 60 (sessenta) dias, após o cumprimento da meta 2, entendido como período necessário ao levantamento e sistematização de todas as informações constantes em seu conteúdo. Portanto, a entrega deste Produto resultará no cumprimento total da meta 3.

- Relatório Síntese de Revisão do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João – **RSR 01**

Este relatório consistirá em um produto, resultado das atividades iniciais de revisão do Plano de Recursos Hídricos, e deverá trazer o novo panorama dos trabalhos técnicos relativos às bacias hidrográficas, identificados através das fases de diagnóstico, bem como suas projeções por meio dos estudos de cenarização futura, com considerações sobre as modificações realizadas. Seu prazo de entrega será de 30 (trinta) dias, a partir da data de entrega do produto anterior.

- Relatório Gerencial de Revisão do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João – **RGR 01**

Este relatório consistirá em um produto oriundo das atividades iniciais de revisão do Plano de Recursos hídricos, porém, com enfoque gerencial, contendo linguagem técnica e considerações sobre as modificações realizadas. Seu prazo de entrega será de 30 (trinta) dias, a partir da data de entrega do produto anterior.

- Plano de Ações – **PA 01**

O Plano de Ações será o produto que estabelecerá a organização, estrutura e ordem de execução das atividades e programas pactuados para fins de gerenciamento dos

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2016/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
435/2021
Folha: 304
Assinatura

recursos hídricos. Este, deverá conter um conjunto de metas e diretrizes para implementação do Plano de Recursos Hídricos. Deverá ser entregue no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a partir da entrega do produto anterior. Ou, no prazo máximo de 300 dias a partir da ordem de início dos serviços.

- Banco de Dados – **SIG 01**

Este produto será resultado de todos os estudos e pesquisas realizadas, objeto dessa contratação, com levantamento de informações, decisões técnicas e produção de conteúdos referente ao Plano de Recursos Hídricos. A contratada terá prazo máximo de 60 (sessenta) dias para entrega deste produto, a partir da entrega do produto anterior, considerando que será o resultado de todo o período de trabalho desde a ordem de início de serviço.

14. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

14.1. Do Projeto:

De acordo com o artigo 8º da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Planos de Recursos Hídricos devem ser elaborados por Bacia Hidrográfica. Porém, no Estado do Rio de Janeiro, o território foi dividido em Regiões Hidrográficas (artigos 4º e 10º da Lei Estadual nº 3239/99). Por esse motivo o Plano de Recursos Hídricos de que trata este documento, deverá contemplar as 4 (quatro) bacias hidrográficas pertencentes à RH-VI, de acordo com a divisão territorial estadual para fins de gerenciamento dos recursos hídricos, e deverá abordar cada bacia hidrográfica como um todo, relacionando ações, programas e projetos específicos para cada uma delas, e mantendo a estrutura organizacional do Plano atual, considerando que tal modelo de concepção do instrumento de recursos hídricos atende aos anseios e características da RH VI.

14.2. Dos Produtos:

A seguir, seguem as descrições de cada produto a ser entregue com o seu conteúdo mínimo exigido:

14.2.1. Plano de Trabalho – PT 01

Capa com nome do projeto, resumo, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas e sumário;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 305
Assinatura

Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações sobre dados regionais e conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais segundo levantamento bibliográfico;

Metodologia detalhada das atividades propostas, diretrizes e prazos para entrega dos demais produtos listados para cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma Executivo apresentado por este documento, e de acordo com as proposições da contratada, estabelecendo o seu planejamento de trabalho para cumprimento dos prazos e entrega dos demais produtos;

Relação dos membros da Equipe Técnica responsável pela elaboração, revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

14.2.2. Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, resumo, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas e sumário;

Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, assim como da mobilização social para atingimento das metas de revisão do Plano de Recursos Hídricos;

Plano de Comunicação, Mobilização e Participação Social Consolidado, com Cronograma para atividades inerentes ao documento e Meta 1, além de detalhamento dos mecanismos de divulgação e comunicação;

Detalhamento das ações do grupo de acompanhamento, bem como canais de recebimento de sugestões;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 306
Assinatura

Boletins, cartilhas, vídeos, e demais mídias utilizadas como ferramentas de informação e divulgação dos trabalhos relativos à participação social para revisão do Plano de Recursos Hídricos;

Relação de profissionais envolvidos e responsável técnico pela condução das atividades de mobilização e participação social.

14.2.3. Diagnóstico Ambiental – DA 01

Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, mapas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto;

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais;

Detalhamento do diagnóstico do meio físico e biótico de toda região hidrográfica, com especificação sobre cada bacia que compõe a área de abrangência e atuação do CBHLSJ, devendo o mesmo apresentar dados relativos à: Localização e Área total da RH VI, Delimitação da Zona Costeira, Geologia, Geomorfologia, Clima, Pluviosidade, Hidrografia, Vegetação e Fauna (com identificação de áreas endêmicas e de espécies ameaçadas de extinção);

Especificação detalhada do diagnóstico do meio socioeconômico de toda região hidrográfica VI, devendo conter dados sobre: densidade demográfica; atividades econômicas diversas (indústrias e usuários de águas outorgados), uso e ocupação do solo (finalidades), áreas de unidades de conservação (em todas as instâncias); informações sobre saneamento básico, drenagem e resíduos sólidos, além da avaliação sobre os eventos críticos observados em cada bacia hidrográfica, como cheias, estiagem, queimadas, etc;
Mapeamento da RH VI, com produção de mapas temáticos em alta qualidade de resolução, por bacia hidrográfica em mesmo padrão, para cada um dos temas citados nos parágrafos anteriores, que virão a compor o diagnóstico ambiental atual;

Caracterização Geral em Recursos Hídricos, apresentando: disponibilidade e demanda por bacia (balanço hídrico), estudos sobre vazão, precipitação, declividade média, e demais considerações complementares; e Monitoramento da

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção
do Processo CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 304
Assinatura

Qualidade da água, considerando o Índice de Qualidade da Água – IQA como base para o monitoramento;
Registro Fotográfico, em excelente qualidade de resolução, de todas as atividades desenvolvidas *in locco*, para realização do diagnóstico ambiental do meio físico e biótico;

Relação dos membros da Equipe Técnica responsável pela elaboração, revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Observação: Para o Diagnóstico Ambiental, poderão ser considerados como referência, os dados sobre qualidade da água produzidos através de pesquisas e campanhas de coleta de amostras de água para análise, realizados por outros órgãos públicos, instituições de ensino e entidades de pesquisa, publicados em datas inferiores a 365 dias da entrega deste produto. Porém, a contratada se comprometerá em realizar o monitoramento da qualidade da água periodicamente, em cada bacia hidrográfica, em quatro campanhas sazonais por um período de um ano, para subsidiar as complementações que se fizerem necessárias ao Plano de Recursos Hídricos.

12.2.4. Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Estudos Setoriais - PROG 01

Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, mapas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto "PROG 01";

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais;

Estudos Setoriais por região e bacia hidrográfica, para os próximos 15 anos, sobre as seguintes áreas temáticas: vegetação preservada e suprimida; crescimento populacional; expansão urbana e uso do solo; capacidade de suporte das lagoas, praias e rios (em carga de poluentes, uso, ou exploração de recursos biológicos e minerais); potencial de crescimento de atividades econômicas e uso da água;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 3028
Assinatura

saneamento; hidrologia e clima, com avaliação de riscos de ocorrência de eventos extremos, como estiagens prolongadas, e os possíveis impactos da variação do clima;

Figuras, quadros, tabelas, com excelente qualidade de resolução;

Mapas temáticos relativos aos estudos setoriais, em horizonte de planejamento a ser especificado, de cinco em cinco anos, para um período de 15 anos;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração, revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referência bibliográfica.

12.2.5. Prognóstico de Bacias Hidrográficas – Demandas Hídricas – PROG 02

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, mapas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto "PROG 02";

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Proposição de cenários e tendências futuras (simulações), sobre disponibilidade hídrica e demandas consuntivas e não consuntivas (balanços hídricos potenciais), em sínteses de referência aos estudos setoriais com estimativas de demandas futuras;

Resultados da avaliação e identificação dos possíveis conflitos entre oferta e demanda hídrica, diante das taxas de crescimento demográfico e econômico com eventual avanço da ocupação do solo e exploração dos recursos naturais, além de

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/57

COMITÊ LAGOS SÃO JOÃO CSJ
Processo 435/2021
Folha 709
Assinatura

sugestões de alternativas para compatibilização quali-quantitativa verificadas nos cenários prováveis ponderados;

Tabelas e gráficos de cenários prováveis de demanda e área temática por Bacia Hidrográfica, com resultados das atividades desempenhadas, balanços hídricos, cargas poluidoras prováveis, projeções das condições futuras de qualidade da água, e usos pretensos;

Mapas de alta qualidade com localização e especificações das áreas mais suscetíveis a apresentarem conflitos de uso da água diante dos cenários tendenciais, especificando em cada um deles os usos preponderantes de recursos hídricos;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração, revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referência bibliográfica.

14.2.6. Relatório de Articulação de Interesses – RAI 01

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, mapas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto "RAI 01";

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Síntese de contribuições dos agentes e entidades atuantes no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, extraídas das reuniões públicas para apresentação dos cenários tendenciais projetados;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2015/07

CILSJ
Proposta 435/2021
Folha 710
Assinatura

Prospecção técnica de medidas destinadas a compatibilizar demandas, definidas no âmbito da participação social;

Resultados e conclusões sobre a articulação de interesses para gestão integrada na construção do prognóstico de bacias hidrográficas;

Observação: Apresentação específica para apoiar as discussões. O material que será utilizado deverá ser disponibilizado aos participantes 10 (dez) dias antes do encontro ampliado.

14.2.7. Relatório de Elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama – REP 01

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, mapas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto "REP 01";

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Plano de Trabalho específico para o ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama, com detalhamento de atividades a serem realizadas em cada setor, zona, ou tipo de uso da Lagoa;

Diagnóstico ambiental da Lagoa de Araruama, bem como de sua respectiva orla, com delimitação da faixa marginal de proteção (FMP), fixação de depleção máxima superficial, e estudos de macrodrenagem e microdrenagem da área no entorno da Lagoa de Araruama;

Reuniões públicas no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, com os 5 (cinco) municípios no entorno da Lagoa de Araruama, para definição de: zoneamentos, usos múltiplos permitidos, e regras de uso em cada zona;

Programas setoriais voltados para implementação de ações de melhoria das condições ambientais da lagoa, qualidade e usos da água, controle da biodiversidade e monitoramento de estoques pesqueiros;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidenta da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 311
Assinatura

Modelo da estrutura de gestão integrada ao Plano de Recursos Hídricos do CBHLSJ;

Tabelas, Quadros, Figuras e Mapas de alta qualidade de resolução, com todas as especificações relacionadas no item de diagnóstico e zoneamento definido das reuniões públicas do CBHLSJ;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos na Lagoa de Araruama, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

14.2.8. Relatório de Elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira – REP - 02

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do produto "REP 02";

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Resultados de reunião pública de interesse e alinhamento no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João;

Estudos de monitoramento do pescado e produção aquícola nas lagoas da Região Hidrográfica;

Estudos e levantamento de fauna e biodiversidade marinho-costeira, bem como de espécies ameaçadas de extinção;

Mapeamento de áreas com ocorrência de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção, com produção de mapas temáticos por espécie identificada;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 312
Assinatura

Proposta de Programa de Ordenamento da Pesca, Fiscalização e Monitoramento da biodiversidade marinho-costeira, contendo ações específicas para o alinhamento do uso racional dos recursos hídricos, com a gestão ambiental costeira;

Quadros, tabelas, mapas, e figuras que façam a identificação das espécies, áreas e atividades humanas de uso da água com potencial de impacto na gestão costeira;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

14.2.9. Relatório Síntese de Revisão do Plano de Recursos Hídricos – RSR – 01

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade;

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Síntese de revisão do Plano, com detalhamento dos estudos técnicos desenvolvidos em linguagem acessível, com panorama da situação atual dos recursos hídricos da RH-VI, e projeções futuras de demanda e disponibilidade da água nas bacias hidrográficas que compõe a região hidrográfica;

Mapas temáticos atualizados, quadros com informações hidrológicas recentes, figuras ilustrativas revisadas, etc;

Referências bibliográficas.

14.2.10. Relatório Gerencial de Revisão do Plano de Recursos Hídricos – RGR - 01

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 313
Assinatura

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas; sumário; resumo; introdução; e objetivos;

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;
Síntese de modificações identificadas como necessárias ao Plano de Recursos Hídricos, oriundas da revisão, complementação e atualização dos dados e informações relativos à RH-VI, bem como de seus programas e ações a serem desenvolvidos;

Descrição da metodologia adotada para implementação e desenvolvimento das atividades realizadas até o estágio de produção do relatório gerencial;

Síntese de produtos intermediários: Diagnóstico Ambiental, Prognóstico de Bacias Hidrográficas, Planos Complementares e Plano de Ação;

Possíveis soluções e alternativas de caráter gerencial, correlacionadas às informações técnicas do Plano, temas relevantes modificados e/ou atualizados e inseridos como novas diretrizes, considerando cada bacia hidrográfica e/ou área temática;

Proposta de enquadramento dos corpos hídricos superficiais, considerando a síntese dos produtos intermediários mencionada anteriormente, e definida pela legislação em vigor para implementação deste instrumento de recursos hídricos;

Tabelas, Quadros, Figuras e Mapas de alta qualidade de resolução, com todas as especificações relacionadas no item de diagnóstico e zoneamento definido das reuniões públicas do CBHLSJ;

Relação dos membros da equipe técnica responsável, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 314
Assinatura

14.2.11. Plano de Ação – PA - 01

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas; sumário; resumo; introdução; objetivos e metodologia para realização da atividade e formulação do Plano de Ação;

Contextualização da área de interesse e levantamento de informações, bem como a conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Proposta de arranjo institucional para atuação da entidade delegatária;

Cadastro de usos e usuários na região hidrográfica, com levantamento de suas respectivas outorgas concedidas;

Proposta de vazão de referência para as bacias hidrográficas, Diretrizes de enquadramento, restrições de uso, cobrança pelo uso da água;

Metas dos Planos, com inclusão de metas de racionalização de uso para equilíbrio do balanço hídrico;

Proposta de ações, programas, projetos e medidas com estimativas de custo, investimentos, e hierarquização de prioridades;

Quadros, tabelas, mapas, e figuras que façam a identificação das espécies, áreas e atividades humanas de uso da água com potencial de impacto na gestão costeira;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Recursos Hídricos com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

14.2.12. Sistemas de Informações Geográficas - SIG – 01

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
435/2021
Folha 315
Assinatura

Capa com nome do projeto, produto a que se refere, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas; sumário; resumo;

Contextualização da área de interesse e conceituação geral da bacia hidrográfica realizada por meio de referencial bibliográfico, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com relação e interferência direta na demanda de recursos hídricos;

Conjunto de arquivos organizados em meio digital e impresso, de mapas temáticos, tabelas, quadros, relatórios, áudios, vídeos, imagens e ilustrações que subsidiarão a elaboração deste plano, bem como determinarão o embasamento para futuras consultas e decisões a cerca das ações de execução e implementação das políticas de recursos hídricos na região hidrográfica VI;

Relação dos membros da equipe técnica responsável pela elaboração, revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades, bem como do responsável técnico pela execução do projeto. Todos os membros da equipe devem possuir graduação de nível superior na área de recursos hídricos ou meio ambiente, e registro no respectivo conselho de classe que regulamenta o exercício da profissão;

Referências bibliográficas.

15. DOS RESULTADOS ESPERADOS

Como resultados da revisão, complementação e atualização deste Plano de Recursos Hídricos, espera-se:

- A criação de um novo banco de dados com informações atuais sobre a Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro;
- O estabelecimento de novas metas de investimento e ações de gerenciamento de recursos hídricos;
- A ampliação e o aperfeiçoamento de programas e projetos nos mais diversos seguimentos, que se relacionem com os sistemas hídricos das bacias constituintes da RH VI;

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 316
Assinatura

- O aperfeiçoamento da atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica na coordenação da gestão integrada das águas;

- A melhoria de desempenho do CBHLSJ frente os eventuais conflitos de uso da água, arbitrando administrativamente com respaldo nos estudos técnicos e projeções de demanda hídrica realizados;

- O aprimoramento do planejamento, regulação, controle de uso e recuperação dos recursos hídricos;

- A melhoria da qualidade da água e das condições de balanço hídrico entre disponibilidade e demanda, na RH VI.

16. DA EXCLUSÃO DO ESCOPO

16.1. Como exclusão do Escopo, considera-se: a aquisição de veículos e/ou equipamentos próprios pela contratada para execução do serviço; o aluguel do espaço para realização das reuniões; os encargos trabalhistas de profissionais.

17 DAS PREMISSAS

17.1. Entende-se como premissas para elaboração da revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos:

- A realização de estudos técnicos de diagnóstico e prospecção, de modo a subsidiar decisões de planejamento e gestão;

- A realização de reuniões no âmbito do comitê de bacia hidrográfica para deliberações a cerca das atualizações do Plano de Recursos Hídricos.

17. DOS RISCOS

Como riscos inerentes a este projeto, podem-se mencionar:

- O não cumprimento e entrega dos produtos contratados por motivos diversos;

- A não aprovação das propostas de projeções futuras pelo CBH;

- Ocorrência de fatores externos, como eventos hidrológicos críticos, que possam

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
435/2021
Folha 317
Assinatura

inviabilizar a obtenção de dados;

- Atraso no cronograma de execuções para cumprimento das atividades programadas;

- Mudanças na legislação, que venham a instituir outras deliberações e normativas referentes à gestão dos recursos hídricos.

18. DAS RESTRIÇÕES

18.1. Como restrição ao desenvolvimento deste projeto de revisão e complementação do plano de recursos hídricos podemos citar:

- Previsão orçamentária;
- Prazo limite para execução das atividades;
- Aprovação de propostas pelos membros do comitê de bacia hidrográfica;
- Demais determinações e especificações constantes neste documento, impostas pelos modelos de elaboração de produtos e critérios de aceitação.

19. DO PRAZO DO CONTRATO

19.1. A vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, a contar da data de emissão da ordem dos serviços, conforme apresentado no Cronograma de Execução.

20. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

20.1. O prazo de execução das atividades previstas neste escopo técnico será de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de emissão da ordem dos serviços, conforme apresentado no Cronograma de Execução.

21. DAS CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

21.1. Após a conferência e o aceite da planilha de medição pelo Fiscal do Contrato, a empresa emitirá nota fiscal para pagamento:

21.1.1. Os pagamentos serão realizados em até 10 (dez) dias úteis após apresentação da Nota Fiscal.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

COMITÊ DA BACIA LAGOS SÃO JOÃO LSJ
Processo 435/2021
Folha 317
Assinatura

21.1.1.1. As notas fiscais deverão ser emitidas separadamente por obra;

21.1.1.2. No corpo das Notas Fiscais deve constar:
- 21.1.1.2.1. Nº do Contrato de Serviço;
- 21.1.1.2.2. Nome do projeto;
- 21.1.1.2.3. Dados Bancários.

22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

22.1. Realizar a elaboração dos projetos e documentos afins em estrita conformidade com as disposições do Termo de Referência e com os termos da proposta apresentada pela empresa à época da contratação.

22.2. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato.

22.3. Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de idoneidade exigidas nesta licitação.

22.4. Executar fielmente o objeto dentro do melhor padrão de qualidade, de forma que os serviços mantenham todas as especificações técnicas em estrita observância à Lei Federal 8.666, e demais legislações pertinentes conforme disposto no item 12 deste Termo de Referência.

22.5. Garantir que o projeto seja executado conforme disposto no Termo de Referência, sendo vedada a autorização de quaisquer alterações sem prévia aprovação do fiscal do contrato.

22.6. Refazer, sem custo para o CONTRATANTE, todo e qualquer procedimento, se verificada incorreção e constatado que o erro é da responsabilidade da CONTRATADA.

22.7. Não se comprometer perante terceiros, dando o instrumento contratual como garantia ou compensar direitos de créditos decorrentes da execução dos serviços ora pactuados em operações bancárias e/ou financeiras, sem prévia autorização expressa do CONTRATANTE.

22.8. Responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, despesas com mão-de-obra, encargos sociais, trabalhista, previdenciários, fiscais e

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
LAGOS SÃO JOÃO
Folha 435/2021
719
Assinatura

comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto do Contrato.

23. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

23.1. Pagar a importância correspondente aos serviços dentro das condições estabelecidas no contrato celebrado.

23.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de funcionário(a) especialmente designado que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o Contrato.

23.3. Nomear Fiscal para o Contrato.

23.4. Considerar todos os procedimentos e princípios estabelecidos pela Resolução INEA nº 160/2018, de 11 de dezembro de 2018, e suplementarmente, pela Lei Federal nº 8.666/1993.

24. DAS PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

24.1. A CONTRATADA, no caso de inexecução total ou parcial do contrato, atraso na execução do objeto contratado, exceto por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado e justificado, atos ilegais ou irregulares praticados durante a seleção das propostas visando frustrar seus objetivos, ficará sujeita à aplicação das seguintes penalidades:

24.1.1. **Advertência**, em virtude do descumprimento de obrigações de pequena monta, podendo a Administração, no caso de haver o cometimento reiterado das faltas ensejadoras desta sanção, aplicar outras mais severas;

24.1.2. **Multa** de mora de 1% (um décimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor total da respectiva nota fiscal, em virtude de atraso no cumprimento das obrigações estabelecidas, aplicada até o limite de cinco dias;

24.1.3. **Multa** de 10% (dois por cento), sobre o valor integral da nota fiscal, em razão de inexecução total, ou sobre o valor remanescente, no caso de inexecução parcial.

24.1.4. Suspensão temporária de participação em seleção de propostas e impedimento de contratar com a CONTRATANTE por 2 (dois) anos.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/07

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
CILSJ
Processo 435/2022
Folha 320
Assinatura

24.2. A multa a que alude o item 24.1. e 24.2. não impede a CONTRATANTE de rescindir unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas.

24.3. Poderá a Administração considerar inexecução total ou parcial do contrato, para imposição da penalidade pertinente, o atraso superior a 05 (cinco) dias do indicado para entrega do objeto.

24.4. Administração, para imposição das sanções, analisará as circunstâncias do caso e as justificativas apresentadas pela contratada, sendo-lhe assegurada a ampla defesa e o contraditório.

24.5. As sanções previstas poderão ser aplicadas concomitantes, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

24.6. As multas poderão ser cumuladas e serão descontadas dos valores devidos à contratada, se houver, ou cobradas judicialmente.

25. DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

25.1. O encerramento do contrato dar-se-á por edição pela CONTRATANTE do Termo de Recebimento do Objeto conforme disposto no Capítulo II – Dos Contratos – Seção I – Da Formalização e da Execução dos Contratos – Art. 29.

26. DA RESCISÃO CONTRATUAL

26.1. Este contrato estará automaticamente rescindido no caso de extinção, cancelamento, suspensão ou encampação do Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre a CONTRATANTE e o INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Na ocorrência do previsto neste item, as partes deverão apurar os valores da fase do projeto até então executado, não cabendo a CONTRATANTE qualquer indenização a título de perdas e/ou lucros neste caso:

§ 1º A rescisão operar-se-á, também de pleno direito e imediatamente, quando a Contratada infringir quaisquer das cláusulas contratuais.

§ 2º A rescisão não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade pelo cumprimento das obrigações contratuais contados até a data da efetiva apresentação de relatórios.

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/37

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

CILSJ LAGOS SÃO JOÃO
Processo 435/2021
Folha 321
Assinatura

§ 3° As partes acordam que ocorrendo à rescisão aludida na CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – Parágrafo 26.1., não será devido indenização para qualquer das partes.

§ 4° A CONTRATANTE poderá rescindir o presente contrato em qualquer tempo, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias de antecedência caso entenda que a CONTRATADA não cumpriu alguma determinação do presente termo ou tenha descumprido a contrapartida que lhe cabe.

São Pedro da Aldeia, 09 de junho de 2022.

ELABORAÇÃO ESCOPO TÉCNICO

Leonardo Nascimento de Freitas
Analista Técnico
Consórcio Intermunicipal Lagos São João
Matrícula: 79/2021

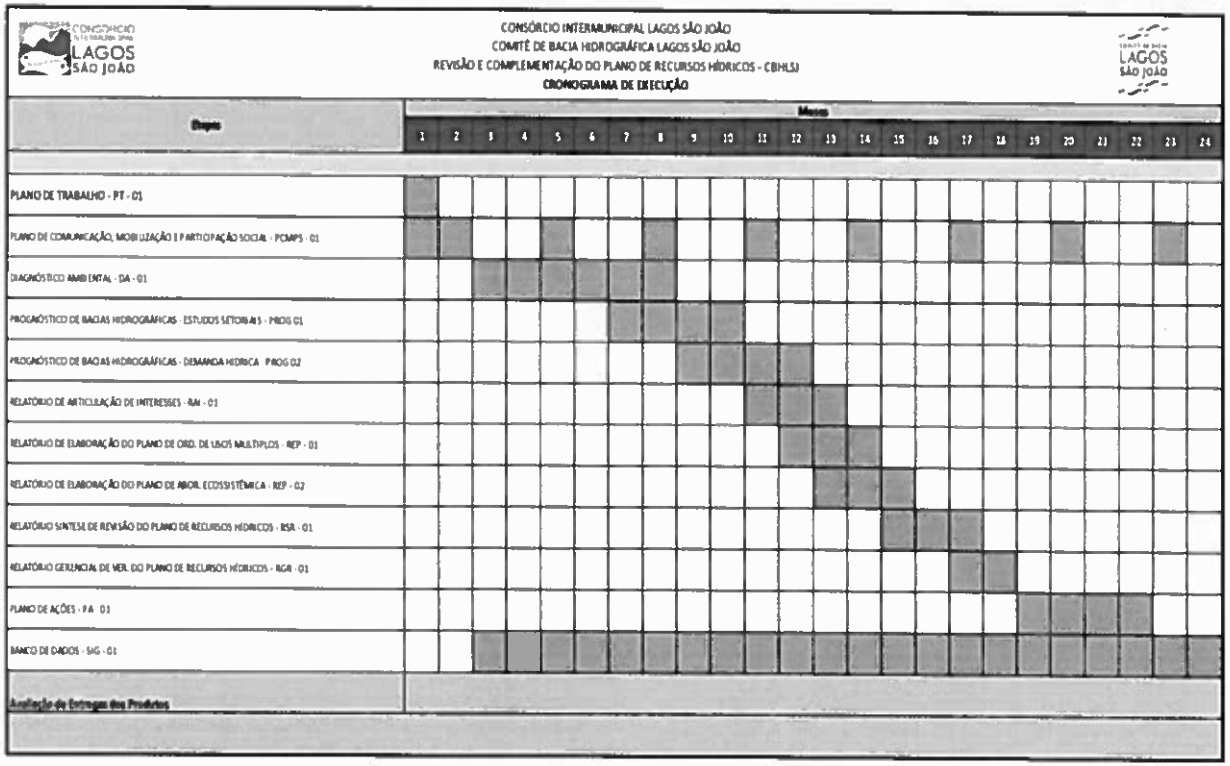
Marianna Rodrigues Gullo Cavalcante
Coordenadora de Projetos
Consórcio Intermunicipal Lagos São João
Matrícula: 63/2017

ELABORAÇÃO TERMO DE REFERÊNCIA

Cláudia Magalhães
Coordenadora Técnica-Administrativa
Consórcio Intermunicipal Lagos São João
Matrícula: 67/2018

Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

Anexo A
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO



Cláudia Magalhães da Silva
Presidente da Comissão de Seleção de Propostas CILSJ
Matrícula: 2018/67

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 222
Assinatura

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ
Processo 435/2021
Folha 663
Assinatura

ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇO

Contrato de Serviço nº 31/2022	**Valor do Contrato: RS 1.103.266,72**
Fonte do Recurso: CBHLSJ	
Empresa: ÁGUA E SOLO ESTUDOS E PROJETOS LTDA	
Representante Legal: Mateus Michelini Beltrame	
Fiscal do Contrato: Marianna Rodrigues Gullo Cavalcante e/ou Leonardo Nascimento de Freitas e/ou Jéssica Cavalcante Berbat	
Objeto: Contratação de serviço de pessoa jurídica para a revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João	
Ordem de Início de Serviço: 21/09/2022 a 21/03/2025	

São Pedro da Aldeia, 21 de setembro de 2022.

Adriana Saad
Secretária Executiva CILSJ

Rod. Amaral Peixoto, Km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário São Pedro da Aldeia, RJ – CEP 28948-834
Tel:. + 55 (22) 2627-8539 : (22) 98841-2358
www.cilsj.org.br

Anexo VII – Cronograma Físico-Financeiro do Plano de Recursos Hídricos

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO
REVISÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS - CBHLSJ
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	Execução Financeira			2022			2023												2024								
	%	% acumulado	R$	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
PLANO DE TRABALHO - PT - 01	5%	5%	R$ 55.163,34																								
PLANO DE COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL - PCMPS - 01	10%	15%	R$ 110.326,67																								
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - DA - 01	30%	45%	R$ 330.980,02																								
PROGNÓSTICO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS - ESTUDOS SETORIAIS - PROG 01	5%	50%	R$ 55.163,34																								
PROGNÓSTICO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS - DEMANDA HÍDRICA - PROG 02	5%	55%	R$ 55.163,34																								
RELATÓRIO DE ARTICULAÇÃO DE INTERESSES - RAI - 01	5%	60%	R$ 55.163,34																								
RELATÓRIO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE ORD. DE USOS MÚLTIPLOS - REP - 01	10%	70%	R$ 110.326,67																								
RELATÓRIO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE ABOR. ECOSSISTÊMICA - REP - 02	10%	80%	R$ 110.326,67																								
PLANO DE AÇÕES - PA - 01	5%	85%	R$ 55.163,34																								
RELATÓRIO SÍNTESE DE REVISÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS - RSR - 01	5%	90%	R$ 55.163,34																								
RELATÓRIO GERENCIAL DE VER. DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS - RGR - 01	5%	95%	R$ 55.163,34																								
BANCO DE DADOS - SIG - 01	5%	100%	R$ 55.163,34																								

Anexo VIII – Sinopse da Reunião da Diretoria Colegiada realizada em 14/06/2022

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião de Diretoria Colegiada"	
Documento convocatório: Ofícios CBHLSJ n.º 110/2022, de 03 de junho de 2022	
Data: 14/06/2022 **Hora:** 10h	**Local:** Videoconferência (plataforma *JitsiMeet*)

Presentes:

Membros: Leandro Coutinho Mattos (Colônia de Pescadores de Iguaba Grande – Secretário Geral); Edna Calheiros (AMEAS – Diretora do Subcomitê da Lagoa de Saquarema); Marcos Felipe Vargas (P.M.C.F. – Diretor do Subcomitê da Lagoa de Araruama); Murilo Balbino (P.M.R.B).

Convidados: Adriana Saad (CILSJ); Jéssica Berbat (CILSJ); Samara Miranda (CILSJ); Manuella Souto (CILSJ).

Pauta Executada:

1) Aprovação de sinopses de reuniões anteriores (09/05/2022);
2) Tratativas sobre o recurso da CFURH (Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos);
3) Agendamento de reunião com o INEA;
4) Tratativas sobre a Cobrança;
5) Assunto Gerais.

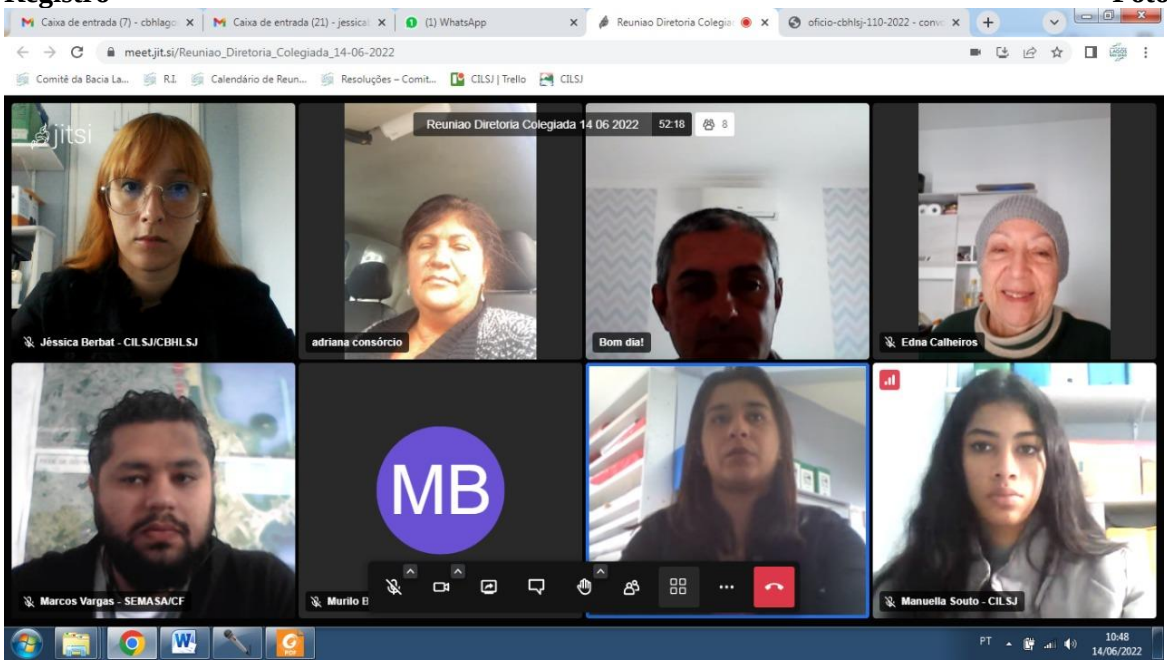
Pauta original:
1) Aprovação de sinopses de reuniões anteriores (09/05/2022);
2) Tratativas sobre o recurso da CFURH (Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos);
3) Agendamento de reunião com o INEA;
5) Assunto Gerais.

Resumo:

A Sra. Adriana Saad iniciou a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, solicitou uma inclusão de pauta para tratar sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Abordou-se o primeiro item de pauta, sobre a aprovação da sinopse da reunião do dia 09/05/2022. A sinopse foi aprovada pelos diretores presentes, sem ressalvas. Prosseguiu-se para o segundo item de pauta, referente às tratativas acerca do recurso da CFURH (Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos). A Sra. Adriana Saad informou que a Sra. Moema Acselrad, do INEA, propôs a realização de uma reunião com a Diretoria Colegiada e com os representantes do Contrato de Gestão, com o objetivo de esclarecer a situação do recurso do CFURH, que seria o recurso que complementava o custeio da entidade delegatária. Contextualizou que anteriormente era divido entre a Cobrança e o CFURH, entretanto, após o Governo Federal sancionar uma lei que aprovava que o dinheiro da compensação financeira fosse rateado para os municípios, houve uma redução significativa, de aproximadamente R$ 600.000,00 (seiscentos mil reais) para cerca de R$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) no ano de 2021. Em 2022, o recurso do CFURH passou a ser de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais), todavia, R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) que foram arrestados seriam devolvidos para as contas do CFURH. Assim, seria possível a complementação com esse recurso durante cinco anos, caso fosse destinado aos Comitês. Explanou que se permanecer com a divisão atual dos recursos, o CBHLSJ e CBHMO ficariam no negativo no futuro próximo. Desse modo, a

reunião com o INEA teria o intuito de lutar pela igualdade na divisão dos valores entre os Comitês. Proferiu que seria de grande importância a união do CBHLSJ e CBHMO para essa discussão e a representatividade de todos os diretores. Explanou que a proposta teria que ser encaminhada através do Fórum Fluminense para o CERHI. O Sr. Marcos Vargas questionou a viabilidade de se tomar uma decisão no sentido de sobrepor a divisão, considerando a finalidade, já que o recurso foi criado para fazer uma compensação direta pela utilização de recursos hídricos. A Sra. Adriana Saad elucidou que o CFURH era um recurso oriundo da compensação ambiental do setor elétrico, que até o ano de 2018 era divido, em nível nacional, entre os órgãos ambientais e Comitês de Bacia, exclusivamente para o custeio da delegatária. Após a lei ser aprovada, 50% foram dirigidos para os municípios, o INEA passou a receber 25%, assim como os Comitês. Desse modo, 25% do recurso seriam divididos entre os nove Comitês. Contou que, em uma reunião realizada no ano de 2019, o Comitê Guandu se retirou do rateio de recursos do CFURH, pois o recurso proveniente da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em sua área de atuação já era alto. Todavia, o Comitê Baía de Guanabara, que seria o segundo com maior receita da cobrança, manifestou interesse em continuar recebendo esse recurso. Por conta disto, à época, optou-se por fazer uma divisão inversamente proporcional, em que os Comitês que possuíam maior arrecadação pela Cobrança, recebiam menos do CFURH. Sendo assim, a proposta seria elaborar uma carta assinada pela delegatária e pelo Presidente do CBHLSJ, Sr. Eduardo Pimenta, solicitando que o INEA revisasse a atual divisão e depois seria realizada uma reunião com INEA para discutir este assunto. Por fim, prosseguiriam para o Fórum Fluminense, onde seria confeccionada uma carta para o CERHI. Assim, foi acordado que seria agendada uma reunião com o INEA para tratar sobre o assunto. Prosseguiu-se para o terceiro item de pauta, sobre tratativas acerca da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. A Sra. Adriana Saad comunicou que o Contrato de Gestão exige que sejam realizados dois estudos: um sobre o impacto da cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários e outro com o levantamento de novos setores usuários na RH VI, visando a análise dos usuários que estavam utilizando água, mas ainda não estavam inclusos na cobrança pelo consumo. Além disto, informou que também deveria ser feita a revisão do valor praticado no PPU (Preço Público Unitário), pois o mesmo estava defasado e precisava ser reajustado. Explanou que para que fosse realizado qualquer aumento no valor cobrado, teria que ser realizada uma oficina com ampla participação e um estudo prévio. Memorou que, quando o PAP atual foi elaborado, não foi prevista uma rubrica de "Cobrança". Devido a isto, considerando as atuais rubricas existentes, o jurídico orientou que o recurso para realizar o estudo deveria sair da rubrica "Ações de diretoria". Desse modo, propôs à Diretoria Colegiada, que utilizassem o recurso referente ao ano de 2022, da rubrica de "Ações de Diretoria", no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos), para elaboração dos estudos sobre a cobrança. Assim, a proposta foi colocada em aprovação. O Sr. Leandro Coutinho questionou como estava a cobrança dos outros Comitês. A Sra. Adriana Saad elucidou que os outros Comitês já estão trabalhando no aumento, e que muitos já apresentavam valores de PPU reajustados. Então, a proposta apresentada foi aprovada pelos diretores presentes. A Sra. Adriana Saad comunicou que a resolução seria encaminhada para avaliação da CTIL e depois para aprovação da Plenária. O Sr. Marcos Vargas questionou se a carta para o INEA seria assinada por todos os diretores. A Sra. Adriana Saad confirmou. Não havendo mais assuntos a serem discutidos, o Sr. Adriana Saad agradeceu a participação de todos e encerrou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Manuella Souto, revisado por Jéssica Berbat
Elaborado em: 29/08/2022
Aprovado em:

EDUARDO GOMES PIMENTA
Presidente do CBHLSJ

Anexo IX – Resolução CBHLSJ nº 174/2022

RESOLUÇÃO CBHLSJ Nº 174, de 23 de junho de 2022.

"Aprova a disponibilização de recursos financeiros no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI."

O Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - CBHLSJ, reconhecido e qualificado pelo Decreto Estadual nº 36.733, de 08 de dezembro de 2004 - Atos do Poder Executivo, no uso de suas atribuições legais, previstas na Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e na Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, e conforme disposto em Regimento Interno, e:

Considerando que o Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ é a Entidade Delegatária para exercer funções de Agência de Água para a Região Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una, conforme Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o CILSJ e o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, com a interveniência do CBHLSJ;

Considerando a Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, e o Decreto Estadual nº 35.724, de 18 de julho de 2004, que regulamentam a competência dos comitês de bacia hidrográfica do Estado do Rio de Janeiro em destinar recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – FUNDRHI-RJ para aplicação em projetos para a conservação dos recursos hídricos;

Considerando a atribuição do CBHLSJ, prevista no artigo 6º, inciso XIII do seu Regimento Interno, em aprovar os programas anuais e plurianuais de investimentos, em serviços e obras de interesse em recursos hídricos, tendo por base o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica;

Considerando a Resolução CBHLSJ nº 102, 26 de agosto de 2019, que instituiu o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una para o período de 2019-2022;

Considerando o art. 27 da Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, que trata do objetivo da cobrança pelo uso de recursos hídricos;

Considerando o art. 55, inciso VII, da Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, que dispõe sobre a competência dos comitês quanto a definição de valores a serem cobrados, bem como seus critérios, submetendo a homologação do CERHI-RJ;

Considerando o inciso XI do Art. n° 45, da Lei n° 3.239/1999 que estabelece como competência do Conselho Estadual de Recursos Hídricos a homologação dos critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos encaminhados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;

Considerando a Lei Estadual nº 4.247, de 16 de dezembro de 2003, e suas alterações posteriores, que dispõe sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro;

Considerando a decisão da Diretoria Colegiada, em sua reunião ordinária realizada no dia 14 de junho de 2022, em aprovar recursos financeiros da rubrica “Ações de Diretoria” para a elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a aplicação de recursos financeiros do FUNDRHI-RJ, no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para a elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

Parágrafo único – A disponibilização de recurso financeiro para a execução desta ação está regulamentada na Resolução nº 102/2019 do CBHLSJ, rubrica "Ações de Diretoria", referente ao ano de 2022, constante na Tabela 7.

Art. 2º - Esta resolução deverá ser encaminhada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – CERHI/RJ, e ao Instituto Estadual do Ambiente – INEA, para fins de informação.

Art. 3º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação em Plenária.

São Pedro da Aldeia, 23 de junho de 2022.

EDUARDO GOMES PIMENTA
Diretor-Presidente
Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João

Anexo X – Escopo do Projeto "Elaboração de Estudos e Realização de Oficina Temática Sobre a Cobrança Pelo Uso dos Recursos Hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI"

ESCOPO DE PROJETO

REFERÊCIA: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E REALIZAÇÃO DE OFICINA TEMÁTICA SOBRE A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO – RH VI

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO ---------- 3
2. JUSTIFICATIVA ---------- 3
3. OBJETIVOS ---------- 4
3.1. OBJETIVO GERAL:---------- 5
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE ---------- 5
5. PÚBLICO ALVO ---------- 10
6. METAS---------- 11
7. METODOLOGIA---------- 12
8. PRODUTOS---------- 27
9. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO ---------- 28
10. RESULTADOS ESPERADOS ---------- 29
11. EXCLUSÃO DO ESCOPO ---------- 30
12. PREMISSAS ---------- 30
13. RISCOS ---------- 30
14. RESTRIÇÕES---------- 31
15. PRAZO DE EXECUÇÃO---------- 31
15.1. Cronograma de Execução.....31
15.2. Cronograma Físico-Financeiro 31
ANEXO I ---------- ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 9.433/97 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e estabeleceu, em seu artigo 5º, os Instrumentos de Gestão, que visam orientar a gestão das águas no Brasil para o cumprimento das metas estabelecidas pela Lei. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi um dos Instrumentos instaurados, tendo como principais objetivos o reconhecimento do valor econômico da água, incentivando a racionalização do seu uso, e a viabilização da arrecadação de recursos para o financiamento de ações que garantam a disponibilidade e tragam melhorias para a qualidade da água na Bacia Hidrográfica.

Além disso, a PNRH criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que tem, entre seus integrantes, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs). Para os quais a Lei apresenta como uma de suas competências o estabelecimento dos mecanismos da cobrança pelo uso da água e a proposição de valores para serem cobrados. Entretanto, para a área de atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), adotam-se, até a presente data, as diretrizes, critérios e fórmula de cobrança definidos pela Lei Estadual nº 4.247/2003. Entretanto, essa Lei previu a utilização da fórmula por ela definida até que os Comitês tivessem sua própria fórmula.

Assim, o presente Escopo Técnico tem como objetivo o aperfeiçoamento do mecanismo da cobrança estabelecido para o Estado do Rio de Janeiro, considerando as especificidades da RH VI, por meio de estudos que fundamentem aplicação do instrumento sobre novos setores usuários, avaliem o impacto dos valores praticados sobre os diferentes setores, e respaldem a a revisão da metodologia da Cobrança na área de atuação do CBHLSJ.

2. JUSTIFICATIVA

Os mecanismos de cobrança estabelecidos pela Lei Estadual nº 4.247/2003, possibilitaram o início da cobrança pelos usos de recursos hídricos sujeitos a outorga pelo Estado do Rio de Janeiro e permitiu a estruturação e funcionamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI), no qual são depositados os recursos provenientes da cobrança de

todas as Regiões Hidrográficas (RHs) do Estado.

Os recursos arrecadados são repassados pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) às entidades delegatárias, para aplicação em ações conforme deliberadas pelo Comitê, em seu Plano Plurianual de Investimento (PPA). Entretanto, a fórmula e metodologia previstas na Lei foram estabelecidas forma temporária, apenas para viabilizar que os CBHs cumpram com sua competência e trabalhassem para o desenvolvimento de fórmulas próprias.

Além do acima apresentado, têm-se as metas estabelecidas pelo Contrato de Gestão (CG) nº 01/2017, firmado entre o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), com interveniência do CBHLSJ, que tornou o CILSJ a Entidade Delegatária para exercício das funções de Secretaria Executiva e de Agência de Água da RH VI. Essas metas, constantes no Programa de Trabalho que compõe este Contrato, tem seus resultados mensurados por meio de indicadores de desempenho, que foram atualizados em seu III Termo Aditivo.

O Programa de Trabalho vigente é composto por cinco indicadores, cujo Indicador 2 trata dos Instrumentos de Gestão e apresenta três critérios de avaliação: “Estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários”, “Levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários, já previstos em lei” e “avaliação e proposição de aperfeiçoamento da parcela de lançamento e consumo na metodologia de cobrança”.

Dessa forma, para possibilitar o arcabouço teórico necessário para a revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos, a Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João aprovou, em sua reunião ordinária realizada no dia 23 de junho de 2022, a Resolução CBHLSJ nº 174/2022 que, considerando autorização prévia da Diretoria Colegiada, destinou recursos da rubrica “Ações de Diretoria” para elaboração de estudos e realização de oficinas sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral:

Viabilizar a revisão e aperfeiçoamento da metodologia da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da Região Hidrográfica VI, através da análise critica da legislação, fórmula e metodologia atualmente empregada pela cobrança no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, com elaboração de estudos que visem seu embasamento teórico.

3.2 Objetivos Específicos:

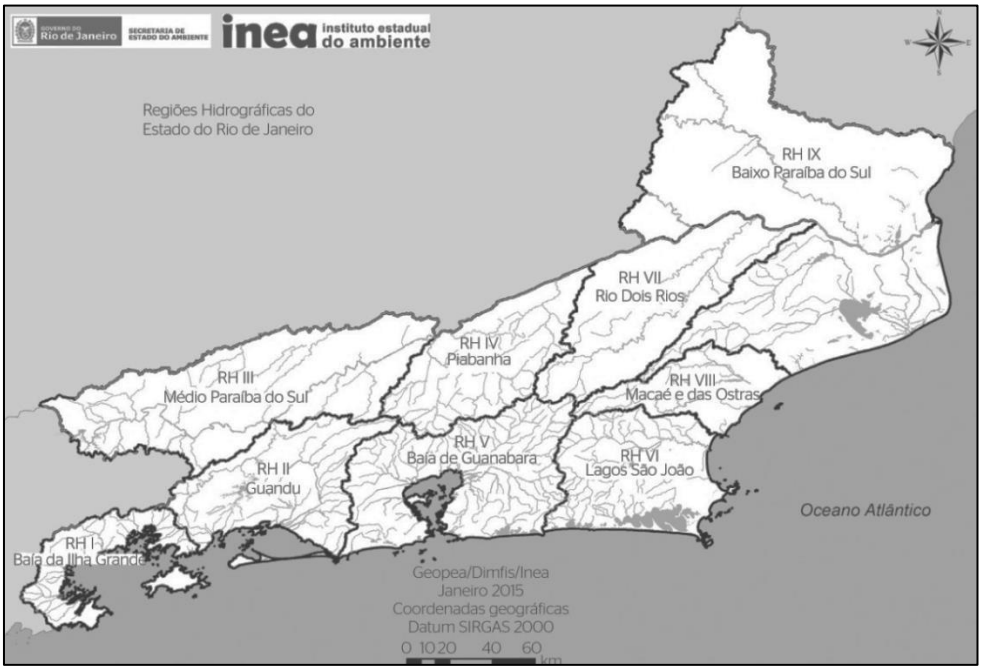
- Analisar, criticamente, a atual legislação, fórmula e metodologia de cobrança aplicada na área de abrangência do CBHLSJ;
- Levantar novos setores usuários da RH VI com potencial de ingresso à cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- Conhecer o impacto dos valores praticados sobre os diferentes segmentos de usuários;
- Embasar e elaborar propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento;
- Nivelar o conhecimento técnico dos membros do CBHLSJ, no que tange a cobrança, e apresentar os resultados dos estudos e propostas para revisão da metodologia da cobrança, através da realização de uma oficina;
- Possibilitar a posterior revisão e atualização da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na RH VI.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE

A Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, homologada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI-RJ), dividiu o Estado do Rio de janeiro em nove Regiões Hidrográficas (RHs), para fins de gerenciamento de recursos hídricos. Cada uma dessas RHs conta, atualmente, com seu respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica, apoiado por sua Entidade Delegatária com funções de Agências de Água.

Assim, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) é responsável por promover a gestão dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, área de interesse deste projeto, conforme demonstrado pelo Mapa de delimitação das RHs do Estado do Rio de Janeiro (Figura 2):

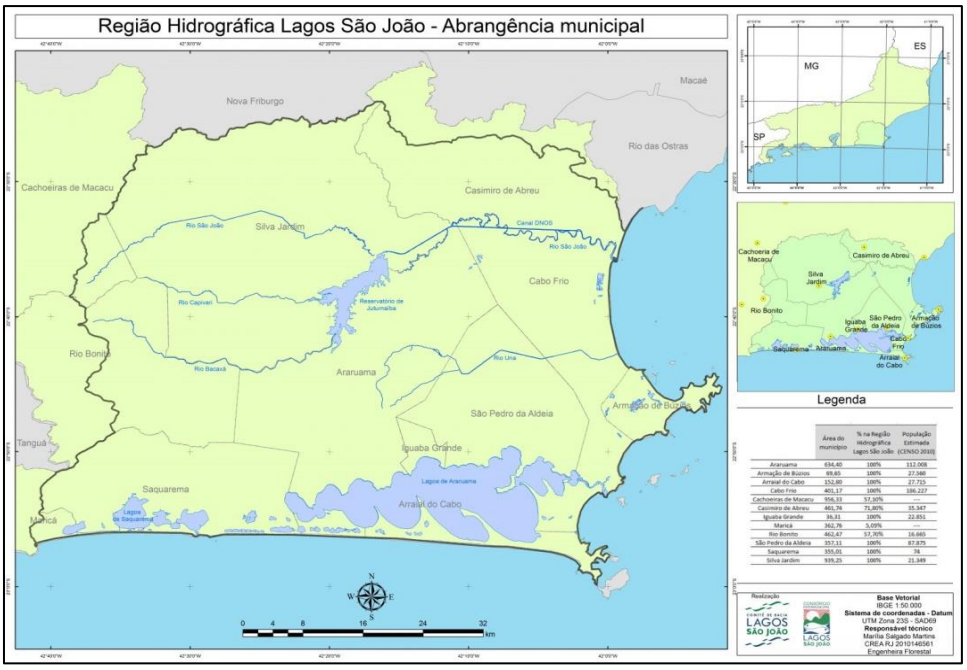
Figura 2: Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: INEA/CERHI-RJ.

A Região Hidrográfica Lagos São João possui uma área de 3,8 mil km² e compreende totalmente os municípios de Armação dos Búzios, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, e parcialmente os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras, conforme os limites apresentados pela figura a seguir:

Figura 3: Região Hidrográfica Lagos São João – RHVI e Municípios Inseridos



Fonte: CILSJ.

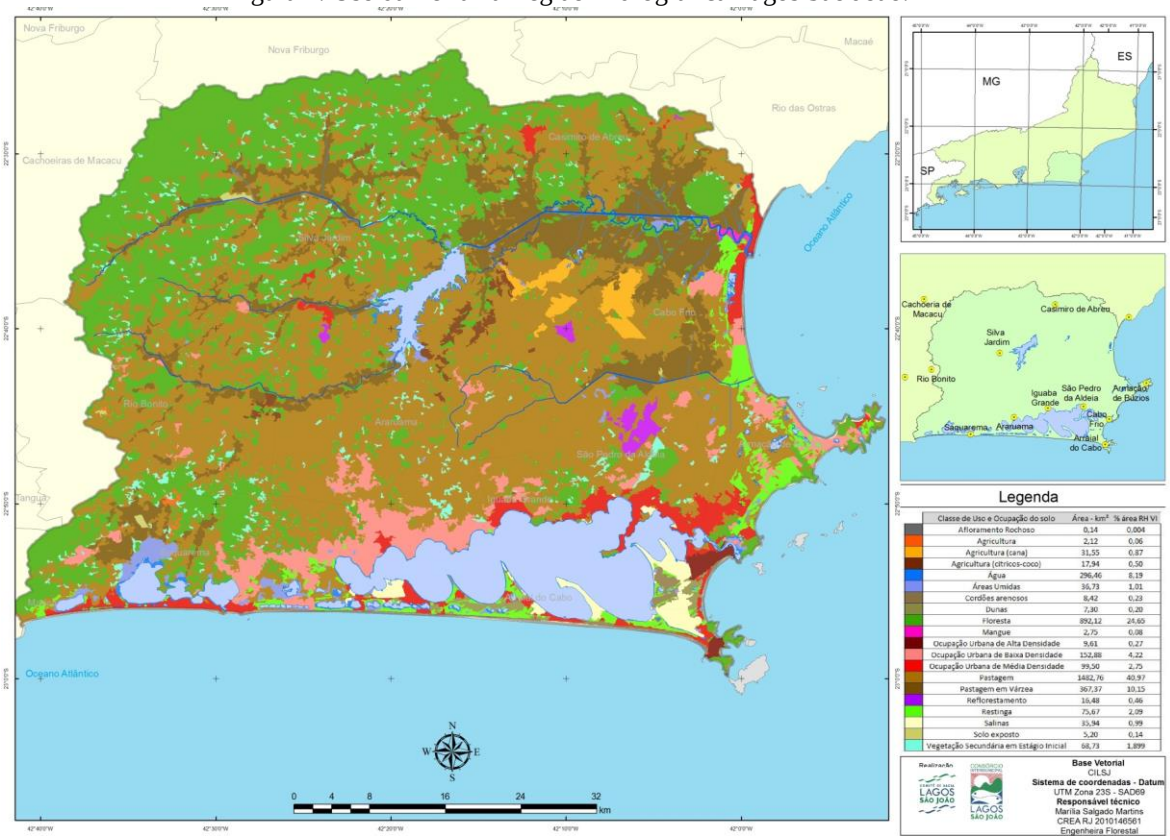
A RH VI é dividida em quatro Bacias Hidrográficas (BHs): a BH do Rio São João; BH do Rio Una e Cabo de Búzios; BH da Lagoa de Araruama; e BH da lagoa de Saquarema. Segundo seu Plano de Bacia, a região abrange centenas de rios e riachos e contém cerca de 38 lagoas. Dessas, as lagoas de Araruama (220 km²), Saquarema (24 km²), Jaconé (4 km²) e Vermelha (2,5km²), e os rios São João e Una são os corpos hídricos de maior destaque, tanto por suas extensões territoriais, quanto por sua importância econômica. No rio São João, por exemplo, está localizada a represa de Juturnaíba, principal fonte de abastecimento de água para o uso humano da Região.

4.1 Uso e ocupação do solo e atividades econômicas

Os principais remanescentes florestais da RH VI se encontram próximos à cabeceira do Rio São João nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Silva Jardim e Casimiro de Abreu, nas encostas da Serra do Mar. A ocupação do solo na região, conforme figura abaixo, demonstra um padrão em que os núcleos populacionais se concentram no entorno das lagoas e da faixa costeira. Já em seu interior, observa-se a prevalência de dunas, cordões

arenosos e restinga e, gradualmente são substituídos por ambientais mais rurais, com marcante presença de agricultura e de pastagens.

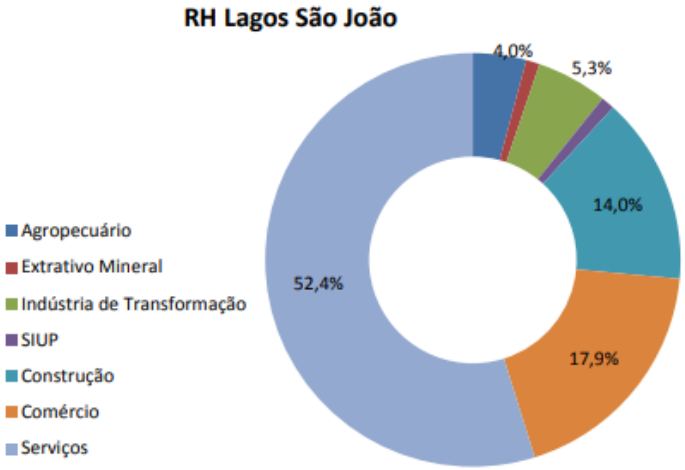
Figura 4: Uso da Terra na Região Hidrográfica Lagos São João.



Fonte: CILSJ, 2012.

Os recursos hídricos da região são utilizados, principalmente, para abastecimento público, irrigação, suprimento de pequenas indústrias, mineração, recreação e lazer, navegação, além de servirem como habitat de milhares de animais, plantas e microrganismos nativos.

Figura 5: Estrutura Produtiva - Pessoal Ocupado por setores da ocupação na RH VI



Fonte: 8º Relatório Técnico de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro, 2016.

Na figura 5, extraída do 8º Relatório Técnico de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro (ZEE/RJ), que trata da "Caracterização dos Sistemas Socioeconômicos do Estado do Rio de Janeiro, por Região Hidrográfica", pode-se observar a porcentagem da população ocupada por setores da ocupação na RH VI. Destaca-se que "SIUP" compreendem as atividades de geração e distribuição de energia, fornecimento de gás, serviços ambientais de água, esgoto e gestão de resíduos.

4.2 Outorgas e Uso da Água

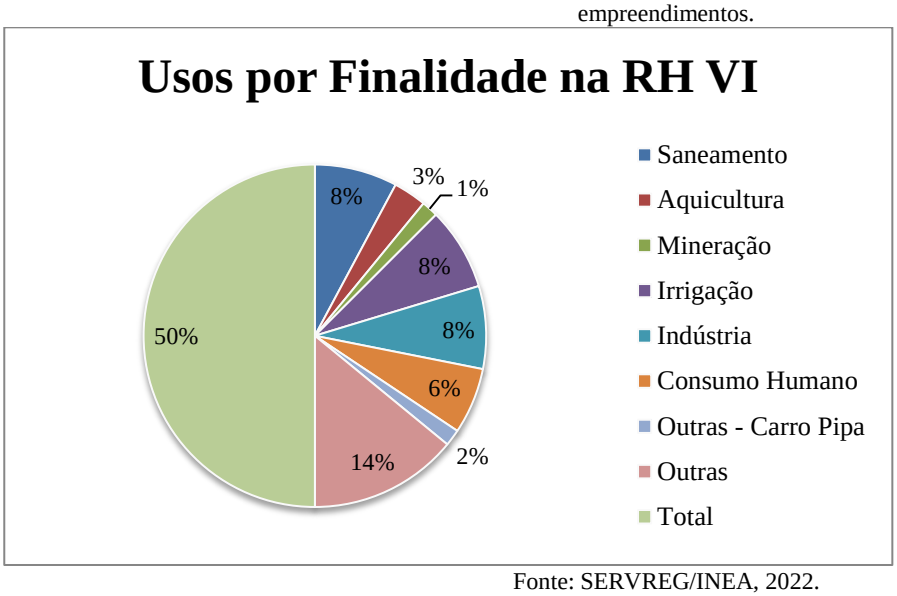
A Outorga pelo uso da água trata-se do ato administrativo pelo qual o órgão Gestor autoriza aos usuários a utilização de uma vazão específica de água bruta superficial ou subterrânea, com o objetivo de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

A derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo; tração de água de aquífero; lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos em corpos d'água, tratados ou não, visando sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo hídrico, são os usos passíveis de outorga.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos (SERVREG) do INEA, a RH Lagos São João possuía, no primeiro semestre de 2022, 32 usuários regularizados, ou seja, devidamente cadastrados, regulamentados e cobrados pelo uso da água. Os usuários outorgados na Região Hidrográfica VI nesse período estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Consumo Humano, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Carro Pipa e Outros. Dentre esses, o Setor Saneamento se apresentou como o maior contribuinte para o FUNDRHI, com aproximadamente 98% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

A Figura a seguir apresenta o número e a porcentagem de usuários outorgados na RH-VI, segundo a sua finalidade.

Figura 6: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos.



Finalidade	Quantidade
Saneamento	5
Aquicultura	2
Mineração	1
Irrigação	5
Indústria	5
Consumo Humano	4
Outras - Carro Pipa	1
Outras	9
Total de empreendimentos	32

Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

5. PÚBLICO ALVO

São considerados como público alvo do presente escopo:

I. Todos os usuários de água da RH VI, cadastrados ou não;

II. Toda população, residente e flutuante, da RH VI; e

III. As entidades que compõem o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João.

6. METAS

META	ATIVIDADES	PRAZO
Erro! Fonte de referência não encontrada.	**Erro! Fonte de referência não encontrada.** alinhamento com a Contratante	5 dias
	Erro! Fonte de referência não encontrada.	40 dias
	Apresentação do Plano de Trabalho para o CBHLSJ	7 dias
Meta 2: Compor 01 (uma) Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança	Pesquisa bibliográfica sobre cobrança	15 dias
	Elaboração de Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança pelo uso de recursos hídricos	30 dias
Meta 3: Elaborar 01 (um) levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários	Levantamento dos dados de uso e ocupação do solo, dos usos múltiplos dos corpos hídricos e do cadastro de usuários de recursos hídricos	10 dias
	Realização de um levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários à cobrança da RH VI	40 dias
Erro! Fonte de referência não encontrada.	**Erro! Fonte de referência não encontrada.**	7 dias
	Erro! Fonte de referência não encontrada.	50 dias
	Revisão dos valores dos Preços Públicos Unitários (PPUs)	12 dias
Meta 5: Desenvolver 01 (um) Relatório com propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento	Elaboração de documento com a consolidação dos estudos e propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, principalmente no que tange sua fórmula, com foco nas parcela de consumo e de lançamento	45 dias
Meta 6: Desenvolver oficina temática sobre a cobrança	Reunião de alinhamento e organização da oficina temática	15 dias
	Realização de um nivelamento técnico sobre a cobrança para os membros e convidados para a oficina, com base nas informações levantadas **Erro! Fonte de referência não encontrada.**	1 dia

	Apresentar os estudos e propostas construídos durante a execução do serviço contratado	20 dias
	Elaboração de relatório sintetizando as atividades realizadas e experiência da oficina, citando os materiais utilizados e com anexação de registros fotográficos	7 dias
	Entrega das mídias digitais utilizadas nas oficinas temáticas	7 dias
Erro! Fonte de referência não encontrada.	**Erro! Fonte de referência não encontrada.**, reunindo as propostas consolidadas pelos documentos e discutidas durante a oficina temática para **Erro! Fonte de referência não encontrada.**	60 dias
	Apresentação do Relatório Consolidado em reunião com CILSJ, CBHLSJ e convidados	5 dias

7. METODOLOGIA

Nesse item serão especificadas as metodologias para elaboração dos produtos, realização das atividades e alcance das metas previstas nesse escopo técnico. É importante salientar que todos os documentos previstos como produtos nesse escopo técnico, deverão ser disponibilizados à Contratante em meio digital editável, para avaliação e considerações, quantas vezes forem necessárias para a adequação dos documentos. Somente após a aprovação formal da Contratada, via *e-mail*, deverão ser emitidas as vias físicas dos documentos.

As versões finais de todos os produtos deverão ser entregues em 2 (duas) vias impressas coloridas, em papel sulfite branco, tamanho A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5, justificado e alinhamento de margem 3x2 (esquerda e direita), com encadernamento. Além disso, deverão ser entregues 02 (duas) vias em meio digital (CD/DVD/Pen Drive), e arquivos de formatos editáveis (word) e não editável (PDF).

7.1. Elaboração do Plano de Trabalho

Deverá ser entregue um "Plano de Trabalho", que consiste em um documento técnico de planejamento para toda a execução do serviço, estabelecendo prazos para entrega de todos os produtos previstos neste documento, com as especificações que deverão ser observadas durante toda sua execução. Esse documento norteará a execução das atividades e deverá contar com a descrição dos aspectos técnicos e metodológicos em conjunto com detalhamento do planejamento de atividades a serem desenvolvidas englobando objetivos, metodologias e suas limitações.

Para tal, deverão ser realizadas duas reuniões com a contratante: uma prévia a elaboração do documento, para alinhamento das informações e obtenção de esclarecimentos sobre quaisquer dúvidas acerca do projeto; a outra deverá ser posterior a finalização da elaboração do Plano de Trabalho, para apresentação ao CBHLSJ e demais interessados.

7.1.1. Metodologia

7.1.1.1. Reunião de Alinhamento com a Contratante

Após a assinatura do Contrato de Serviço e emissão da Ordem de Serviço, deverá ser realizada uma reunião de alinhamento, dentro do contexto operacional de realização das atividades, para alinhamento entre o corpo técnico da Entidade Executora, da Contratante e as entidades interessadas convidadas pela Contratante. Essa reunião tem os seguintes objetivos:

- Apresentação das equipes da Contratante (responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do serviço contratado) e da Contratada (equipe técnica em atendimento ao contrato firmado, com descrição da formação e experiência dos integrantes);

- Orientações relativas às normas administrativas, condutas, conceitos de negociação e modo de abordagem; e

- Discussão acerca do Plano de Trabalho (PT) para esclarecimentos de dúvidas e alinhamentos para sua elaboração.

7.1.1.2. Plano de Trabalho

A elaboração e entrega prévia do Plano de Trabalho, dará respaldo a todas as ações da contratada. Para ele, será estipulado um prazo limite de elaboração que antecederá a entrega dos demais itens. O documento deverá conter, minimamente: escopo básico com descrição de todas as atividades e subatividades, cronograma físico-financeiro com prazo para de todas as atividades previstas, metodologia de cada uma das etapas e equipe participante da elaboração de cada um dos produtos. Para revisão, correções e solicitações de alterações no documento, poderão ser demandadas reuniões, pela Contratante ou pela Contratada, para discussão sobre os produtos.

Se ao longo do desenvolvimento do projeto for reconhecida a necessidade de mudanças significativas em relação ao planejamento inicial, deverá ser formalmente apresentado pela Contratada e aprovado pela Contratante o novo Plano de Trabalho com a revisão do Cronograma das Atividades.

7.1.1.3. Reunião para apresentação do Plano de Trabalho para o CBHLSJ

Após a aprovação do Plano de Trabalho pela Contratante, o mesmo deverá ser apresentado pela Contratada em reunião com o Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança) do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e outros interessados, membros ou convidados do CBHLSJ, com o objetivo de discutir e esclarecer os produtos esperados e os prazos previstos no Plano de Trabalho. Deverão participar desta reunião o coordenador do projeto e o especialista em recursos hídricos, pelo menos.

Mediante a aprovação do Comitê, deverá ser elaborada a Consolidação final do Plano de trabalho – Produto 1, contendo as considerações do GT Cobrança, caso haja, sendo o

documento final enviado à Contratante para validação da entrega do produto final.

7.2. Elaboração de documento com levantamento bibliográfico e análise crítica do instrumento da Cobrança pelo Uso da Água

A análise crítica do instrumento da Cobrança pelo Uso da Água visa trazer uma revisão da bibliografia sobre os mecanismos que envolvem a cobrança, identificando quem cobra, quem é cobrado, como ocorre a cobrança, valores e demais informações de interesse, a nível regional (RH VI, especificamente), nacional e internacional. Após a reunião das informações, deverá ser trabalhada uma análise crítica das informações. Assim, pretende-se que o documento seja capaz não somente de munir os interessados com dados e informações relevantes, mas de apresentar uma visão crítica sobre a metodologia atualmente adotada.

7.2.1. Metodologia

Esse documento deverá consistir em um relatório contendo uma pesquisa bibliográfica, apresentando a conjuntura da cobrança, desde seu histórico e legislação pertinente, até suas contribuições e importância para a gestão de recursos hídricos. Além disso, deverá abordar casos nacionais e internacionais, sobre a fórmula, valor e metodologia de cobrança pelo uso de recursos hídricos, levantando dados sobre o instrumento em diferentes realidades, com análise crítica dos cenários vigentes e comparações entre os modelos e mecanismos de cobrança.

Deverá ser dada ênfase em Regiões Hidrográficas que possuam características semelhantes às da área de abrangência da Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, pretende-se compreender como funciona o mecanismo de cobrança em outras regiões, possibilitando a reunião de subsídios que possam ser utilizados na atualização da metodologia para a RH VI.

É importante que sejam evidenciados nesse documento, de forma clara, entre outros dados: qual metodologia é utilizada para a composição dos valores cobrados, quem é o

responsável por propor e por definir a metodologia e os valores cobrados, quem é cobrado, a existência de indexadores e de valores mínimos e máximos para a cobrança, existência de subsídios setoriais, para onde vai e qual a destinação do valor arrecadado, formas de rateio dos valores arrecadados, legislação pertinentes, além de outras informações consideradas relevantes.

Destaca-se que essa revisão bibliográfica e sua análise crítica não devem considerar apenas os valores e fórmulas, mas também deverá abordar os modelos de gestão e sua aplicabilidade, em um contexto mais amplo, verificando, ainda, a existência de outras fontes de recursos aplicados em projetos de interesse do sistema de gestão de recursos hídricos, bem como as fontes de recursos para investimentos em projetos ligados à gestão de recursos hídricos, aplicáveis à realidade do CBH Lagos São João.

O presente Produto deverá conter, minimamente, os seguintes capítulos: Introdução e Contextualização; Panorama geral e revisão das metodologias de cobrança pelo uso de recursos hídricos; Considerações e conclusões, contemplando propostas iniciais para serem agregadas na revisão do mecanismo da cobrança da RH VI. A estrutura do relatório poderá conter seções (anexos, apêndices, etc.) além de gráficos, mapas, figuras, tabelas e demais recursos gráficos que possam dar maior clareza ao assunto e facilitar seu entendimento.

7.3. Levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários

Considerando a legislação vigente, que determina quais os tipos de usuários outorgáveis, esse documento deve analisar as demandas características da RH VI, no que tange os usuários sujeitos a outorga pelo direito de uso da água, buscando identificar segmentos de usuários que não estão inseridos na metodologia atual da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da área de abrangência do CBHLSJ.

7.3.1. Metodologia

Para tal, deverão ser consolidadas e analisadas, minimamente, as seguintes fontes de informações:

I. Dados de uso de recursos hídricos existentes no CNARH, tanto de qualidade como quantidade, verificando os dados levantados e sua coerência com o tipo de usuário declarado e o impacto no Sistema de Recursos Hídricos dos usos dos usuários declarados como insignificantes no CNARH;

II. Informações sobre o uso e ocupação do solo na Região Hidrográfica Lagos São João, visando a identificação de usuários de água que realizem atividades passíveis de cobrança pelo uso; e

III. Identificação das atividades econômicas realizadas nos principais corpos hídricos da RH VI, verificando quais os usos que, segundo as condições vigentes, seriam sujeitos à outorga.

Ademais, devem ser identificados os usos para mineração, principalmente no que tange a extração de areia, e avaliada a potencialidade de pagamento desses usuários e de outros usuários não pagantes, tendo em vista os levantamentos e análises acima listados. Para fins de cobrança, os usos devem alterar o regime, quantidade ou qualidade da água existente em um corpo hídrico, conforme condições previstas na Lei Estadual nº Lei nº 4.247/2003 e legislações complementares.

Essa investigação visa propiciar subsídios para a inclusão de novos setores usuários na cobrança pelo uso da água na RH VI, com o objetivo de aumentar a arrecadação de recursos financeiros e, consequentemente, a receita para investimento em ações de melhoria da qualidade e disponibilidade de água na Região Hidrográfica Lagos São João. Sendo esse o propósito do presente estudo, devem ser desconsiderados os usos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, ou o de caráter individual, para atender às necessidades básicas da vida, seja em meio rural ou urbano, além das derivações, captações, lançamentos e acumulações da água em volumes considerados insignificantes.

7.4. Estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI e caracterização de cenários de reajustes no PPU

A análise das demandas características da RH VI e as respectivas caracterização do uso e do consumo dos usuários sujeitos a outorga pelo direito de uso da água propiciarão subsídios para o estudo de avaliação dos impactos da cobrança. Para tal, determinou-se a seleção dos 5 (cinco) principais setores usuários mais impactantes e representativos presentes na bacia. Segundo o CNARH, os seguintes setores usuários apresentam os maiores volumes anuais de utilização dos recursos hídricos na RH VI: Saneamento, Aquicultura, Mineração, Irrigação e Indústria.

7.4.1. Metodologia

7.4.1.1. Levantamento de dados e informações

Diante disso, o Estudo do Impacto da Cobrança deverá ter esses setores como enfoque e fornecer subsídios para aprimoramento da metodologia da cobrança conforme especificidades de cada setor. Deve-se atentar que, caso os produtos anteriores identifiquem usuários que utilizem maiores volumes que os usuários indicados, poderão ser incluídos no presente documento. Para isso, deverá ser desconsiderado aquele que possuir o menor volume anual, respeitando-se o número estipulado de cinco setores usuários para análise.

Para o estudo em voga, deverão ser reunidos e analisados os dados dos custos de produção e rentabilidade relativa a estes produtos (quando houver) a fim de conhecer o perfil dos usuários, consumo e indicadores econômicos pertinentes para considerar o valor agregado dos produtos finais, além de propiciar a análise das tendências de evoluções das atividades produtivas e dos padrões de usos e ocupação do solo. Deverá ser atribuído, quando couber, o uso da água em metro cúbico por unidade de produto para cada um dos tipos de usuários.

Ademais, devem ser caracterizados os usos múltiplos, a partir da análise dos dados de volume captado, volume consumido e volume/carga de poluente lançada (DBO relativos a cada produto), mediante identificação dos usos e os usuários (águas superficiais e subterrâneas), e consolidar os dados de uso de recursos hídricos qualiquantitativamente.

A obtenção de orientação e dados complementares poderão ser obtidos de maneira indireta, através de dados secundários, como Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), Pesquisa Industrial Anual (PIA-IBGE), e de outras fontes confiáveis de informações que possuam os dados necessários para o embasamento do estudo.

7.4.1.2. Elaboração do Estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI

Como metodologia para construção desse estudo, deverá ser estruturada uma matriz que sintetize os dados obtidos, de forma a propiciar a previsão do impacto que a cobrança pelo uso da água causará aos usuários seccionados, por meio da análise dos resultados alcançados, que permitirão inferir conclusões sobre qual efeito do valor e capacidade de pagamento da demanda de água nas diferentes modalidades de uso, assim como de amortecer o impacto da cobrança pelo uso da água nos custos operacionais das empresas.

Portanto, serão definidas as tipologias mais sensíveis à precificação da água e o padrão de equidade do sistema de cobrança, por meio de cálculo do valor da cobrança por unidade de produto selecionado, em termos de captação, consumo e diluição de efluentes, complementado, quando possível, pelo impacto sobre o custo operacional e sobre a lucratividade.

O estudo propiciará a avaliação do impacto da revisão do mecanismo da cobrança sobre a arrecadação e sobre o setor usuários, através da aplicação de análises dos principais usuários, tipos de usos de recursos hídricos e as estimativas de consumo em cenários simulados sob a ótica hidrológica (escassez hídrica e estiagem). Para o setor de saneamento deverão estar contemplados também o rateio de repasses dos custos das cobranças pelos prestadores aos usuários dos serviços.

7.4.1.3. Revisão dos valores dos Preços Públicos Unitários (PPUs)

Além dos itens acima explicitados, o documento deverá conter um estudo de

fundamentação e impacto das propostas de revisão dos Preços Públicos Unitários (PPUs) de captação, consumo e lançamento sobre os setores, considerando os aspectos regulatórios e legais do uso, a partir da avaliação de metodologias recentes. Deve-se ponderar a evolução e tendência dos usuários e valores cobrados baseada em diferentes cenários (curto, médio e longo prazo), conforme critérios de cobrança pelo uso da água, indicando propostas de aperfeiçoamento da cobrança.

Assim, deverá ser realizada a revisão dos valores dos PPUs, a fim de propiciar subsídios para balizar debates e avaliar impactos da modificação do mecanismo e da viabilidade tarifária sobre o universo pagante, no âmbito do CBHLSJ, considerando os seguintes cenários:

I. Valor fixo PPU mantido, conforme variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IBGE; e

II. Escalonamento progressivo do PPU em 100% para captação, consumo e lançamento.

Nas cenarizações propostas, as mudanças climáticas deverão ser avaliadas de acordo com modelos já existentes (Ex: ProjETA do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; e COP), bem como as ações de reuso da água, compatível com a minuta de Resolução do CNRH sobre a temática, e o uso de tecnologias na produção para evitar o desperdício (Ex: Erradicação das perdas do sistema). Tais considerações visam compreender abordagem da sustentabilidade hídrica na produção por parte do setor usuário, avaliando a possibilidade da utilização destas como critérios na metodologia da cobrança.

O presente estudo será essencial para subsidiar o Comitê de Bacias Hidrográficas Lagos São João nas discussões e decisões acerca do aumento do valor da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na RH VI. Posteriormente, o estudo poderá ser atualizado, no que tange as informações pertinentes adquiridas ao longo do período de vigência da presente contratação.

7.5. Documentar propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da

cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento

Para atendimento a essa meta, deverá ser elaborado um documento que, com base nos Produtos anteriores, apresente propostas de revisão e aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, principalmente no que tange sua fórmula, com foco nas parcelas de consumo e de lançamento.

7.5.1. Metodologia

Esse documento deverá conter propostas para aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, considerando as legislações cabíveis e os dados e informações dos estudos, relatórios e demais documentos previstos na presente contratação. Também deverão ser consideradas as especificidades da área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica Lagos São João, revendo sua fórmula e valores utilizados. Torna-se indispensável o exame e a apresentação de alternativas para a incorporação das propostas à metodologia atualmente vigente.

Além disso, também deverá ser avaliada a pertinência da parcela da fórmula da cobrança que se refere ao consumo e laçamento, existente na formulação atual da cobrança, tendo em vista as metodologias recentes, seus aspectos regulatórios e legais implantados em outros comitês (uso de um fator de consumo junto à parcela de captação).

7.5.1.1. Elaboração de propostas de aperfeiçoamento da metodologia de cobrança

Deverão ser elaboradas propostas para o aperfeiçoamento da metodologia atual, com apresentação das respectivas justificativas técnicas, referências e embasamento legal. Além disso, deverão ser consideradas as informações obtidas pelos estudos de levantamento do potencial de inclusão de novos usuários à cobrança e do impacto do valor da cobrança para os usuários cobrados, tendo como base a análise crítica realizada e dados obtidos nas diversas fontes, ponderando as fórmulas e mecanismos utilizados por outras localidades nacionais e internacionais. Entretanto, as propostas não devem se limitar apenas a replicar as experiências existentes. Deverão, ainda, visar a simplicidade, para fácil compreensão e

aplicação, com eficiência quanto ao seu objetivo perante a lei.

Também deverá ser buscada, de maneira progressiva, a redução das desigualdades, no que concernem os impactos da cobrança sobre os diversos segmentos de usuários, bem como buscar a inclusão dos segmentos de usuários que não estão inseridos na metodologia atual da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio, com base nas informações obtidas nos estudos descritos no presente escopo. Se observada a necessidade, considerando a análise critica dos usos insignificantes na RH VI, poderão ser propostas mudanças nos critérios, se necessário.

Ademais, deverão se identificados novos coeficientes relativos às boas práticas, aos coeficientes setoriais, aos coeficientes relativos à eficiência e à racionalidade do uso dos recursos hídricos, e outros mais, que visem a redução de perdas, reuso de água, uso racional da água e outros, com base nas experiências nacionais e internacionais. Esses novos coeficientes terão como objetivo demonstrar a vantajosidade do investimento em tecnologia para diminuição do uso da água. Deverá ser verificada a pertinência da proposição desses coeficientes de boas práticas para todos os segmentos de usuários.

Em relação à parcela de consumo de recursos hídricos, poderão ser sugeridas alterações, se necessárias Já em relação no que se refere à parcela de lançamento de efluentes, poderá ser sugerida a introdução de novos elementos (cargas poluidoras) e como torná-las operacionais, identificando quais são os parâmetros de qualidade mais significativos nos impactos aos recursos hídricos por tipologia de atividade potencialmente poluidora, considerando, também, a qualidade do corpo receptor, quando houver disponibilidade de informações. Deverá ser contemplado mecanismo para que sejam considerados os momentos de escassez hídrica, como a aplicação de faixas de valores que considerem a disponibilidade do recurso.

Deverão ser contempladas as possibilidades de reajuste dos Preços Públicos Unitários – PPU, considerando os cenários elaborados para Produto 4, “Estudo do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários da RH VI, com

caracterização de cenários de reajustes no PPU". Posteriormente, deverá ser realizada a simulação dos impactos sobre o potencial de arrecadação, para cada cenário, avaliando o incremento dos valores, tendo em vista aprovação das propostas levantadas, sendo observada a harmonização dos valores da cobrança para todos os setores usuários, sem a grande disparidade setorial, com definição clara de critérios.

Para cada proposta de mecanismo ou coeficiente, deve contar com uma estrutura que contenha, no mínimo, os seguintes tópicos: definição, objetivos, setor usuário impactado, experiências utilizadas como referência, disponibilidade de dados, fontes das imformações, embasamento teórico com evidências de comprovação, restrições e bases legais, dificuldades operacionais, e comparativo com procedimento atual utilizado na RH VI.

7.6. Participação em oficina temática para nivelamento e apresentação dos resultados e propostas

Esta oficina tem como objetivo discutir e avaliar as propostas de aperfeiçoamento da cobrança e da gestão deste instrumento, incluindo a aplicação de recursos. Seu público alvo são os membros do CILSJ, do CBH Lagos São João, principalmente que compõem a Diretoria Colegiada e o GT Cobrança, e demais convidados, caso haja pertinência.

Como produto da oficina, espera-se obter subsídios para consolidação e aprimoramento do instrumento de cobrança, notadamente com respeito a gestão dos recursos arrecadados e maximização de resultados.

7.6.1. Metodologia

7.6.1.1. Reunião de alinhamento e organização da oficina temática

Após a validação do último Produto e consolidação dos apontamentos feitos pela contratante, caso haja, todos os produtos produzidos nas etapas anteriores desse projeto, deverão ser apresentados à contrata, em reunião. A equipe envolvida no projeto deverá estar presente, visando a apresentação completa dos produtos e a elucidação de quaisquer

dúvidas e questionamentos levantados durante a apresentação. Nesta reunião serão avaliadas pela contratada as metodologias e cenários propostos e será(ão) indicada(s) a(s) metodologia(s) que será(ão) apresentada(s) nas Oficinas Temáticas. Nesta reunião será alinhada a programação da oficina, entre a Contratante e Contratada, visando o melhor atendimento a todas as atividades previstas.

7.6.1.2. Participação em Oficinas Temáticas

Esta oficina terá como objetivo discutir e avaliar as propostas de aperfeiçoamento da metodologia de cobrança e da gestão deste instrumento, de maneira a possibilitar a compreensão do mecanismo pelos membros do CBHLSJ, embasando-os e munindo-os de dados que possibilitem a revisão da fórmula e mecanismo da cobrança, para que possam construir propostas para serem encaminhadas aos órgãos competentes, considerando os impactos que os reajustes podem ocasionar aos usuários, bem como a sugestão de inclusão de outro(s) usuário(s) identificado(s) que atendam aos critérios para cobrança.

Nessa oficina, deverá ser realizado um nivelamento técnico sobre a cobrança para os membros do Comitê e convidados, contemplando um resumo da situação da implementação da cobrança na RH VI, base legal e técnica, mecanismos e valores vigentes, incluindo a fórmula da cobrança, gestão dos recursos (valores arrecadados, valores aplicados, custeio da entidade delegatária), bem como a experiências de outras localidades, capacitando os presentes acerca da metodologia da cobrança.

Deverão, então, ser apresentados os estudos e propostas construídos durante a execução do serviço contratado, embasando as discussões com uma visão crítica do mecanismo, do impacto do reajuste, da viabilidade de inclusão de outros setores usuários à cobrança e com as possibilidades de revisão do atual mecanismo e valor cobrado pelo uso do recurso hídrico na RH VI.

Os integrantes da equipe da Contratada deverão estar presente em número e aporte de conhecimento suficiente para possibilitar não somente a apresentação conceitual e explanações dos resultados e metodologias dos produtos do presente escopo, mas também

para participação e fomento das discussões, sanando quaisquer dúvidas e questionamentos levantados ao longo da realização da oficina. Também deverão ser coletadas sugestões dos membros para a sensibilização dos usuários atuais de recursos hídricos quanto à implementação de novos preços.

A oficina será realizada pela Contratante, com duração de aproximadamente cinco horas, que ficará responsável pela viabilização de local com espaço que comporte o número total de convidados, estrutura audiovisual para realização das atividades, bem como pelo fornecimento de *coffee break*. Não há previsão de impressão de materiais didáticos e o detalhamento das oficinas deverá ser feito quando da consolidação do plano de trabalho.

7.6.1.3. Elaboração de relatório síntese das atividades

Deverá ser elaborado um relatório sintetizando as atividades realizadas, os assuntos discutidos e experiência da oficina, descrevendo detalhadamente as metodologias aplicadas, apresentando os materiais utilizados e listando os conceitos analisados. Se faz indispensável a anexação de registros fotográficos e a relação de toda a equipe técnica da contratada presente, com suas respectivas qualificações e responsabilidades. Deverá conter as alterações, sugestões e complementações levantadas durante o evento, caso haja.

7.6.1.4. Entrega das mídias digitais utilizadas nas oficinas temáticas

Também deverão ser entregues os arquivos digitais, do tipo PDF, Power Point ou outros, com as apresentações e documentos projetados e utilizados durante a realização das oficinas. Os arquivos deverão ser entregues em meio digital (CD/DVD/Pen Drive).

7.7. Elaboração de 1 (um) Relatório Consolidado Final

Nesta etapa a empresa contratada deverá compilar todo o levantamento realizado nas etapas anteriores, a eficácia e eficiência do instrumento perante os objetivos definidos na legislação de recursos hídricos, os pontos positivos e principais entraves, com uma síntese dos cenários analisados e das propostas levantadas, discutidas e passíveis de implementação, em concordância com as discussões e resultados das atividades realizadas

durante a oficina temática. Outro aspecto que deverá ser contemplado é a situação relativa a aplicação dos recursos da cobrança, tendo em vista o Plano de Aplicação do Plano de Bacia.

7.7.1. Metodologia

7.7.1.1. Elaboração do Relatório Final Consolidado

A contratada deverá elaborar um relatório executivo contendo, no mínimo, uma compilação dos dados e informações obtidos pelos Produtos anteriores, as referências e o embasamento legal da nova metodologia apresentada, com suas justificativas técnicas, estudo de impacto para todos os usuários da RH, o novo potencial de arrecadação, indicadores para o monitoramento do instrumento Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, indicadores de resultados do investimento dos recursos e um breve estudo acerca da sustentabilidade financeira da gestão de recursos hídricos no Estado do Rio de Janeiro e na RH VI.

O documento deverá contar com a consolidação da análise crítica das propostas de mecanismos ou coeficientes, que deverá contar, minimamente com: definição, objetivos, setor usuário impactado, experiências utilizadas como referência, disponibilidade de dados, fontes das informações, embasamento teórico com evidências de comprovação, restrições e bases legais, dificuldades operacionais, e análise crítica e comparativa com procedimento atual utilizado na RH VI.

Deverão ser consolidadas as propostas para modificações da fórmula, métodos e valores relativos à cobrança, considerando as especificidades da RH VI, conforme os alinhamentos e discussões ocorridas durante a realização da Oficina Temática, com os ajustes das propostas inicialmente apresentadas, se necessários. Além disso, deverá também apresentar uma análise da possibilidade de aplicação de mecanismos de progressividade para a implementação de nova metodologia e novos preços.

7.7.1.2. Apresentação do Relatório Consolidado em reunião

Após a validação do relatório final contendo todas as informações e dados levantados e a consolidação dos apontamentos, o mesmo deverá ser apresentado pela contratada à Diretoria Colegiada, ao GT Transposição e ao demais membros do CBHLSJ interessados, em reunião presencial ou virtual, conforme demandado pela Contratante, com o objetivo de discutir e esclarecer o relatório e as propostas finais apresentadas. Se possível todos os responsáveis técnicos da equipe envolvida no projeto deverá estar presente, visando a apresentação completa dos produtos e a elucidação de quaisquer dúvidas e questionamentos levantados durante a apresentação.

Mediante a aprovação do CBHLSJ e da Contratante da Consolidação do relatório final, o produto final deverá ser encaminhado à Contratante conformes especificações apresentadas no presente escopo.

8. PRODUTOS

Etapas	Título do Produto	Relatório
Meta 1	Produto 1 - Plano de Trabalho	P1
Meta 2	Produto 2 - Análise Crítica do Instrumento da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	E1
Meta 3	Produto 3 - Estudo de levantamento do potencial de ingresso de novos setores usuários para a cobrança na RH VI	E2
Meta 4	Produto 4 - Estudo do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários da RH VI, com caracterização de cenários de reajustes no PPU	E3
Meta 5	Produto 5 – Relatório com apresentação de para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento	R1
Meta 6	Produto 6 – Apresentação para nivelamento técnico e para exposição dos resultados dos estudos e propostas construídas durante a execução do serviço contratado	A1
	Produto 7 – Relatório síntese de participação na oficina temática sobre a cobrança	R2
Meta 7	Produto 8 - Relatório Consolidado Final	R3

9. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

a) Todos os produtos, incluindo os audiovisuais, editados ou não, serão de livre utilização do CILSJ;

b) Utilização de bases de dados confiáveis e com data base atualizada;

c) Relatórios e Estudos com capas que contenham o objeto da contratação, nome do documento, número do contrato, Comitê de referência, local, data e logos; apresentação; listagem com a equipe responsável pela elaboração do documento; definições de termos e fundamentos técnicos empregados; lista de abreviaturas; índices de figuras, quadros e tabelas; sumário; descrição da metodologia empregada; e, quando couber, memórias de cálculo e referências bibliográficas;

d) Todos os documentos deverão apresentar as logomarcas atualizadas do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), do Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) e da entidade executora do projeto, assim como o nome do Projeto, o número do contrato e o ano de elaboração;

e) As versões finais de todos os produtos deverão ser entregues em 2 (duas) vias impressas coloridas, em papel sulfite branco, tamanho A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5, justificado e alinhamento de margem 3x2 (esquerda e direita), com encadernamento. Além disso, deverão ser entregues 02 (duas) vias em meio digital (CD/DVD), e arquivos de formatos editáveis (word) e não editável (PDF).

f) Seguir as normas da ABNT e os padrões a serem acordados com o CILSJ. Nos casos em que haja omissão das normas da ABNT, a Entidade Executora poderá propor alternativas, como a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, que deverão ser submetidas à análise da Comissão Técnica de Acompanhamento;

g) Atendimento a todas as especificações técnicas descritas no presente escopo;

h) Apresentar os produtos previstos sob formato de arquivos editáveis (formato original) e em PDF, para serem analisados e aprovados. Após aprovação da fiscalização serão emitidas uma via impressa colorida e encadernada e uma via em meio magnético (CD ou pen drive) dos produtos previstos.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Como resultados, espera-se que este objeto possa atender em um curto prazo:

a) Nivelamento dos membros do CBHLSJ sobre a cobrança, possibilitando o conhecimento da legislação, fórmula e metodologia aplicada na sua área de abrangência;

b) Maior fundamentação teórica para discussões que visem a revisão dos mecanismos e valores empregados atualmente na cobrança, com conhecimento dos novos usuários que poderiam ser incluídos à cobrança e do impacto de possíveis reajustes nos valores cobrados, para os principais setores usuários;

c) Viabilização da construção de propostas para o aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, para revisão da fórmula empregada, em especial à parcela de consumo e de lançamento, e subsídios para fundamentação do aumento do PPU por parte do Comitê.

Como Resultados em um longo prazo, espera-se:

d) Consolidação de propostas de revisão do mecanismo da cobrança, com inclusão de novos usuários e reajustes dos valores dos PPUs a serem cobrados;

e) Submissão de propostas para o aperfeiçoamento da fórmula da cobrança, com atualização das parcelas de consumo e de lançamento;

f) Revisão e atualização da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na RH VI;

g) Aumentar a arrecadação de recursos advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da RH VI.

11. EXCLUSÃO DO ESCOPO

Como Exclusão do Escopo, considerar-se-á:

a) Aquisição de veículos e/ou equipamentos;
b) Espaço para a elaboração dos documentos e relatórios previstos, devendo a contratada possuir meios próprios para desempenho de suas atividades;
c) Pagamento para palestrantes;
d) Impressão de materiais didáticos;
e) Pagamento de encargos trabalhistas de profissionais; e
f) Pagamento de licenças de *softwares*.

12. PREMISSAS

Entende-se como premissas para a execução do presente projeto:

a) Avaliação pelo CILSJ e CBHLSJ dos estudos e relatórios técnicos elaborados como produtos da presente contratação, de modo a embasar e aumentar seu aporte técnico para participação as discussões e decisões para a revisão e aperfeiçoamento da fórmula da cobrança;

b) Adesão dos membros do CBHLSJ às reuniões e atividades previstas para as discussões e aprovação dos produtos e elaboração de propostas para a revisão e aperfeiçoamento da fórmula da cobrança;

c) A realização de reuniões no âmbito do comitê de bacia hidrográfica para deliberações a cerca das atualizações da revisão da metodologia da cobrança.

13. RISCOS

d) Impossibilidade do Estudo de Impacto da Cobrança subsidiar as discussões do Comitê em tempo hábil a submissão de proposição de aumento do PPU ao CERHI (Até 30 de junho de 2022);

e) O não cumprimento e entrega dos produtos contratados por motivos diversos;

f) A não aprovação das propostas de revisão da metodologia da cobrança pelo CBH;

g) Atraso no cronograma de execuções para cumprimento das atividades programadas;

h) Mudanças na legislação, que venham a instituir outras deliberações e normativas referentes à cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

14. RESTRIÇÕES

a) Limitação do acesso às informações das bases de dados cadastrais do INEA;

b) Indisponibilidade de bases de dados atualizadas;

c) Disponibilidade dos convidados para a oficina temática sobre a cobrança;

d) Limitação na destinação de verba da previsão orçamentária para os estudos previstos.

15. PRAZO DE EXECUÇÃO

15.1. Cronograma de Execução

O prazo total de execução para prestação de serviços de projetos, objeto deste Escopo Técnico, é de 12 (doze) meses, contado a partir da emissão da ordem de início de serviço:

15.2. Cronograma Físico-Financeiro

O prazo estimado para execução dos serviços é de 12 (doze) meses. A entrega dos relatórios deverá ser realizada até o último dia do mês previsto para cada serviço.

São Pedro da Aldeia, 09 de novembro de 2022.

Jéssica Berbat	**Marianna Cavalcante**
Analista Técnica	Coordenadora de Projetos
Matrícula: 75/2020	Matrícula: 63/2017

ANEXO I - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO
REVISÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS - CBHLSJ
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapas	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta 1: Elaborar 01 (um) Plano de Trabalho												
I - Realização de reunião de alinhamento com a Contratante												
II - Elaboração 1 (um) Plano de Trabalho												
III - Apresentação do Plano de Trabalho para o CBHLSJ												
Meta 2: Compor 01 (uma) Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança												
I - Pesquisa bibliográfica sobre cobrança												
II - Elaboração de Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança pelo uso de recursos hídricos												
Meta 3: Elaborar 01 (um) levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários												
I - Levantamento dos dados de uso e ocupação do solo, dos usos múltiplos dos corpos hídricos e do cadastro de usuários de recursos hídricos												
II - Realização de um levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários à cobrança da RH VI												
Meta 4: Produzir 01 (um) estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI e caracterização de cenários de reajustes no PPU												
I - Caracterização do uso e do consumo de diferentes setores												
II - Elaboração do Estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários												
III - Revisão dos valores dos Preços Públicos Unitários (PPUs)												
Meta 5: Desenvolver 01 (um) Relatório com propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento												
I - Elaboração de documento com a consolidação dos estudos e propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, principalmente no que tange sua fórmula, com foco nas parcela de consumo e de lançamento												
Meta 6: Participar deDesenvolver oficina temática sobre a cobrança												
I - Reunião de alinhamento e organização da oficina temática												
II - Realização de um nivelamento técnico sobre a cobrança para os membros e convidados para a oficina, com base nas informações levantadas												
III - Apresentar os estudos e propostas construídos durante a execução do serviço contratado												
IV - Elaboração de relatório sintetizando as atividades realizadas e experiência da oficina, citando os materiais utilizados e com anexação de registros fotográficos												
V - Entrega das mídias digitais utilizadas nas oficinas temáticas												
Meta 7: Elaboração de 1 (um) Relatório Consolidado Final												
I - Síntese das informações, reunindo as propostas consolidadas pelos documentos e discutidas durante a oficina temática para do Relatório Consolidado Final												
II - Apresentação do Relatório Consolidado em reunião com CILSJ, CBHLSJ e convidados												
Encerramento Contratual												

Anexo XI – Sinopse da reunião do GT Cobrança realizada em 06/12/22

Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una
E-mail: cbhlagossaojoao@gmail.com

SINOPSE DE REUNIÃO

"Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança)"	
Documento convocatório: Ofício CBHLSJ n.º 228/2022 de 25 de novembro de 2022	
Data: 06/12/2022 **Hora:** 10h	**Local:** Videoconferência (plataforma JitsiMeet)

Presentes:

Membros: Eduardo Pimenta (UVA), Leonardo Rosas (P. M. S. P. A.), Suzana de Souza (CAJ), Irene Mello (ALA).

Convidados: Marianna Cavalcante (CILSJ); Jéssica Berbat (CILSJ); Leonardo Nascimento (CILSJ); Thaisa Azevedo (Assessoria de Comunicação – CILSJ).

Pauta:

1. Aprovação de sinopses de reuniões anteriores (18/11/2020, 13/12/2021 e 26/05/2022);
2. Aprovação do escopo para contratação da elaboração de estudos e realização de oficina temática sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI;
3. Discussão sobre o aperfeiçoamento das parcelas de lançamento e consumo da metodologia da cobrança;
4. Assuntos Gerais.

Resumo:

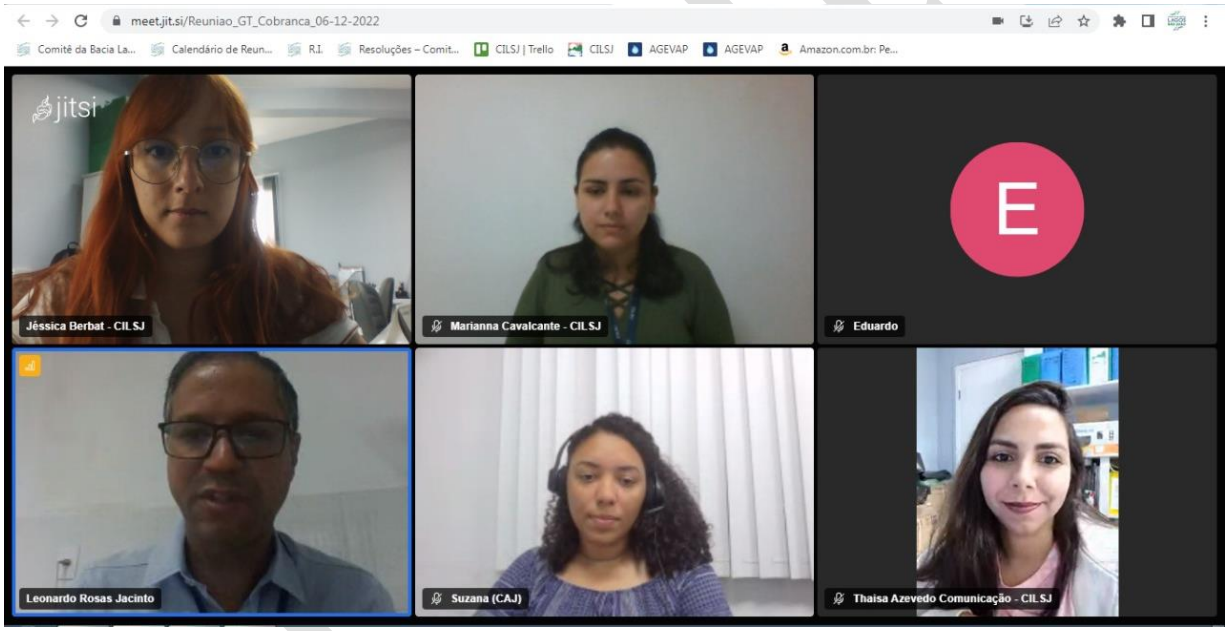
O Sr. Leonardo Rosas, Coordenador do GT Cobrança, iniciou a reunião agradecendo a presença de todos e, em seguida, realizou a leitura dos itens de pauta. Abordando o primeiro item da pauta, as sinopses referentes aos dias 18/11/2020, 13/12/2021 e 26/05/2022 foram aprovadas sem ressalvas. Logo após, tratou-se do item "Aprovação do escopo para contratação da elaboração de estudos e realização de oficina temática sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI", no qual a Sra. Marianna Cavalcante, coordenadora de projetos do CILSJ, realizou a apresentação sobre o escopo do projeto em pauta. Contextualizou a legislação vigente e a necessidade de revisão da metodologia da cobrança, informando que é prevista como incumbência do Comitê e listada como meta do Contrato de Gestão da Entidade Delegatária. Apresentou, então, o objetivo geral e os específicos, abordando também as metas previstas no escopo, sendo essas: Meta 1 - Elaborar 01 (um) Plano de Trabalho; Meta 2 - Compor 01 (uma) Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança; Meta 3 - Elaborar 01 (um) levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários; Meta 4 - Produzir 01 (um) estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI e caracterização de cenários de reajustes no PPU; Meta 5: Desenvolver 01 (um) Relatório com propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à

minuta

parcela de consumo e de lançamento; Meta 6 - Desenvolver oficina temática sobre a cobrança; Meta 7 - Elaboração de 1 (um) Relatório Consolidado Final. Em seguida, explanou cada uma das metas citadas, elucidando sobre o que tratava e como estava prevista a metodologia, resumidamente. Por fim, apresentou o cronograma de execução, pontuando que estava prevista a contratação em 12 (doze) meses para execução das atividades, informado o prazo definido para cada uma das etapas do projeto. Após a apresentação, o Sr. Leonardo Rosas agradeceu a apresentação e destacou a importância desse projeto para a gestão dos recursos hídricos. Colocado para aprovação, o escopo de projeto foi aprovado por todos os presentes, sem manifestações contrárias. Após, foi abordado o terceiro item da pauta, a "discussão sobre o aperfeiçoamento das parcelas de lançamento e consumo da metodologia da cobrança", no qual a Sra. Marianna Cavalcante realizou um breve nivelamento sobre os Instrumentos de Gestão e sua importância, enfatizando o instrumento "Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos". Sobre esse item, explicou que a cobrança era referente à captação, consumo e lançamento da água nos corpos hídricos. Pontuou que os valores eram proporcionais ao uso, considerando a quantidade (volume utilizado) e a qualidade (relativa à quantidade de poluentes lançada ou pela quantidade de água necessária para a diluição desses) e que a formula tinha como base o Preço Público Unitário. Contextualizou a situação da cobrança, do PPU e da Fórmula da Cobrança na RH VI. Informou que a fórmula atual é padronizada no Estado do Rio de Janeiro, mas que seus coeficientes podem ser revisados, considerando as especificidades da região hidrográfica. Destacou que esse aprimoramento dos coeficientes e mecanismos é colocado como competência do Comitê, segundo a legislação vigente. Detalhou a fórmula atual, elucidando que a mesma é dividida em três parcelas, referentes à captação, consumo e lançamento, de acordo com a finalidade do uso da água e explicou os coeficientes atualmente presentes na fórmula. Salientou que os estudos previstos como produtos do escopo anteriormente aprovado, irão fundamentar decisões, trazendo propostas para o aperfeiçoamento da fórmula. Ponderou que já havia algumas propostas de atualização da fórmula, considerando as características da RH VI: em relação à parcela de consumo, poderia ser considerada a sazonalidade para o coeficiente K1, tendo em vista que, ao longo do ano, existem períodos de seca e de cheia. Assim, seria possível estabelecer uma função que viabilizasse que esse coeficiente retratasse a disponibilidade hídrica da bacia nos diferentes meses e/ou épocas do ano, considerando esses períodos de cheias e de secas. Comparou essa proposta com o atualmente vigente para setor elétrico, referente às bandeiras tarifárias, que estimulam que o usuário tenha um uso mais racional da água em períodos de estiagem e reflete o princípio econômico do valor cobrado ser inversamente proporcional à oferta. Colocou que a lei da cobrança vigente estabelece que a sazonalidade deve ser considerada na fixação dos valores, ou seja, embora não esteja refletida diretamente na fórmula da cobrança atual, há previsão legal. Como segunda possibilidade, tratou sobre a proposta de aperfeiçoamento da parcela de lançamento, que também poderia considerar a sazonalidade, tendo em vista que, quanto menor a quantidade de água correndo no leito do corpo hídrico, menor o potencial de diluição de um eventual efluente lançado. Assim, nota-se que o lançamento em épocas de cheias (maior vazão) tem menor impacto do que em época de estiagem (menor vazão). Ou seja, o impacto do lançamento é relativo, variando em função do regime pluviométrico daquela estação do ano. Por fim, salientou a importância do

aperfeiçoamento da fórmula, no que tange a consideração das especificidades físicas e químicas do corpo receptor, que hoje não são retratados pelos coeficientes K2 e K3, pois um trata do percentual do volume tratado sobre o volume total de efluente produzido; e o outro trata da eficiência do tratamento. Dessa forma, atualmente, os cálculos não consideram as características do corpo receptor, podendo esse item ser integrado na revisão da fórmula. Destacou que a presente discussão foi o passo inicial para a efetiva revisão da fórmula, que seria trabalhada ao longo do ano de 2023, considerando a complexidade do assunto. Reiterou que os estudos previstos como produtos da contratação do projeto aprovado, serviriam como base para a tomada de decisão sobre a temática. O Sr. Leonardo Rosas agradeceu à Sra. Marianna Cavalcante pela apresentação e explanações. Em seguida, os membros presentes manifestaram-se de acordo com a atualização e aperfeiçoamento conforme sugeridos, sem manifestações contrárias. Em relação ao quarto item de pauta, assuntos gerais, os presentes não possuíam assuntos a serem acrescidos à presente pauta. Não havendo mais assuntos a serem tratados, o Sr. Leonardo Rosas agradeceu a participação de todos e finalizou a reunião.

Registro Fotográfico:



Relator: Jéssica Berbat
Elaborado em: 06/12/2022
Aprovado em: Aguardando reunião

LEONARDO ROSAS JACINTO
Coordenador do GT Cobrança
CBHLSJ

Anexo XII – Cronograma de Execução do Projeto "Elaboração de Estudos e Realização de Oficina Temática Sobre a Cobrança Pelo Uso dos Recursos Hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI"

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO

ESTUDOS E REALIZAÇÃO DE OFICINA TEMÁTICA SOBRE A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA RH VI

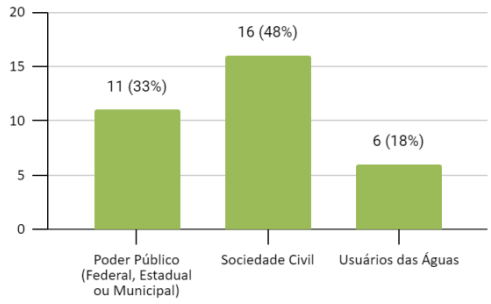
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapas	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta 1: Elaborar 01 (um) Plano de Trabalho												
I - Realização de reunião de alinhamento com a Contratante												
II - Elaboração 1 (um) Plano de Trabalho												
III - Apresentação do Plano de Trabalho para o CBHLSJ												
Meta 2: Compor 01 (uma) Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança												
I - Pesquisa bibliográfica sobre cobrança												
II - Elaboração de Documento Técnico com análise crítica do instrumento cobrança pelo uso de recursos hídricos												
Meta 3: Elaborar 01 (um) levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários												
I - Levantamento dos dados de uso e ocupação do solo, dos usos múltiplos dos corpos hídricos e do cadastro de usuários de recursos hídricos												
II - Realização de um levantamento do potencial ingresso de novos setores usuários à cobrança da RH VI												
Meta 4: Produzir 01 (um) estudo do impacto da cobrança para os diferentes setores de usuários na RH VI e caracterização de cenários de reajustes no PPU												
I - Caracterização do uso e do consumo de diferentes setores												
II - Elaboração do Estudo de impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários												
III - Revisão dos valores dos Preços Públicos Unitários (PPUs)												
Meta 5: Desenvolver 01 (um) Relatório com propostas para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento												
I - Elaboração de documento com a consolidação dos estudos e propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança, principalmente no que tange sua fórmula, com foco nas parcela de consumo e de lançamento												
Meta 6: Participar deDesenvolver oficina temática sobre a cobrança												
I - Reunião de alinhamento e organização da oficina temática												
II - Realização de um nivelamento técnico sobre a cobrança para os membros e convidados para a oficina, com base nas informações levantadas												
III - Apresentar os estudos e propostas construídos durante a execução do serviço contratado												
IV - Elaboração de relatório sintetizando as atividades realizadas e experiência da oficina, citando os materiais utilizados e com anexação de registros fotográficos												
V - Entrega das mídias digitais utilizadas nas oficinas temáticas												
Meta 7: Elaboração de 1 (um) Relatório Consolidado Final												
I - Síntese das informações, reunindo as propostas consolidadas pelos documentos e discutidas durante a oficina temática para do Relatório Consolidado Final												
II - Apresentação do Relatório Consolidado em reunião com CILSJ, CBHLSJ e convidados												
Encerramento Contratual												
I - Faturamento, pagamento, recebimento do objeto e encerramento contratual												

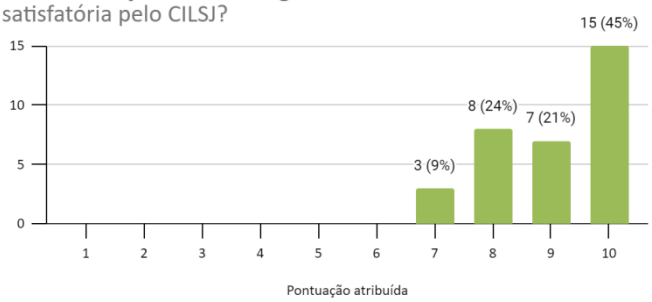
Anexo XIII - Gráficos de Distribuição Estatística das Notas do Formulário de Avaliação do CILSJ Pelo CBH Lagos São João e Sugestões de Melhorias

GRÁFICOS DE DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DAS NOTAS DO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CILSJ PELO CBH LAGOS SÃO JOÃO E SUGESTÕES DE MELHORIAS

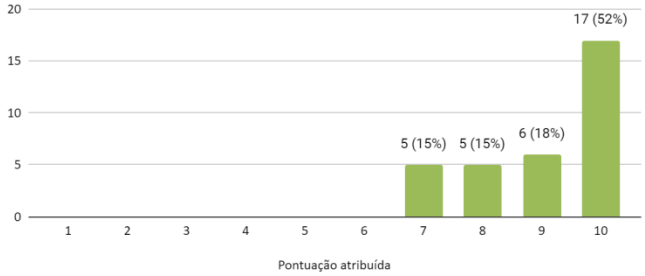
Distribuição do preenchimento por setor:



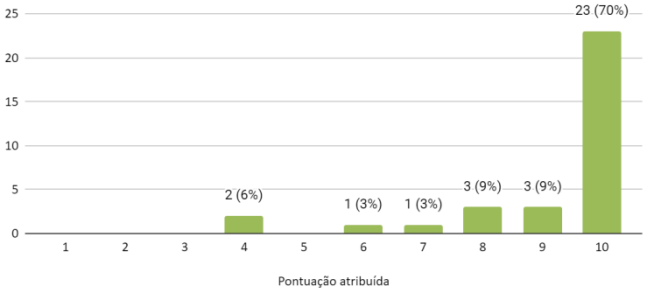
1. As solicitações do CBH Lagos São João são atendidas de forma satisfatória pelo CILSJ?



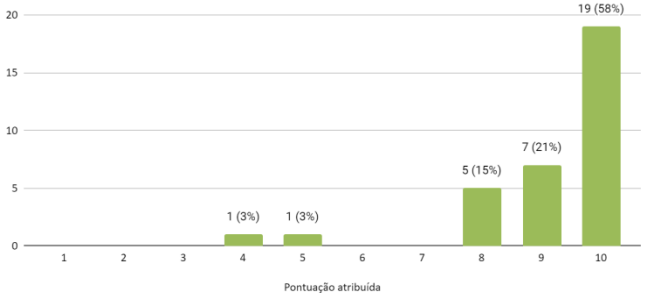
2. A estrutura organizacional do CILSJ favorece a resposta adequada ao CBH Lagos São João?



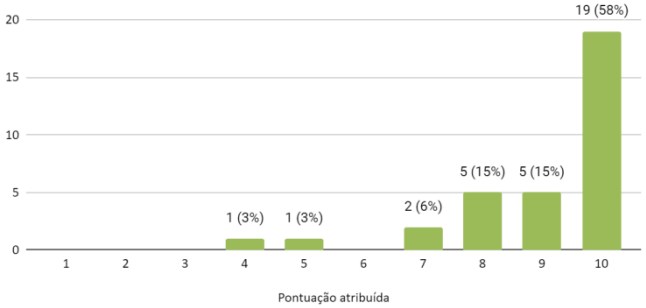
3. As convocações e a documentação referente às reuniões são enviadas com a antecedência satisfatória?



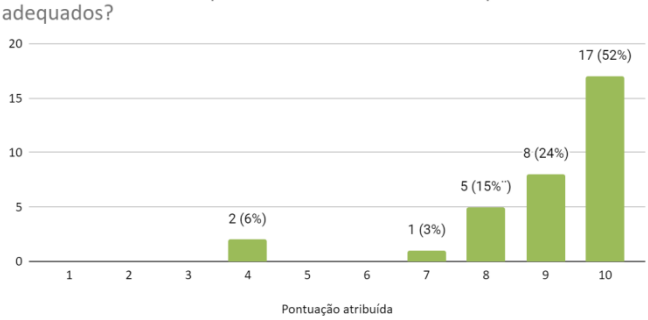
4. O trabalho de Secretaria Executiva (atualização do site, apoio na realização de reuniões, escopos, preparação de resoluções, entre outros) desempenhado pelo CILSJ tem ocorrido de forma satisfatória?



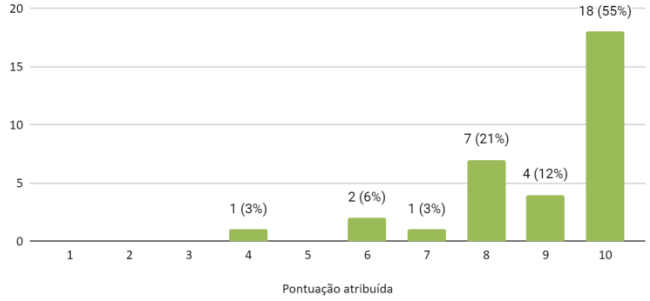
5. Os documentos são tecnicamente bem elaborados e de fácil compreensão?



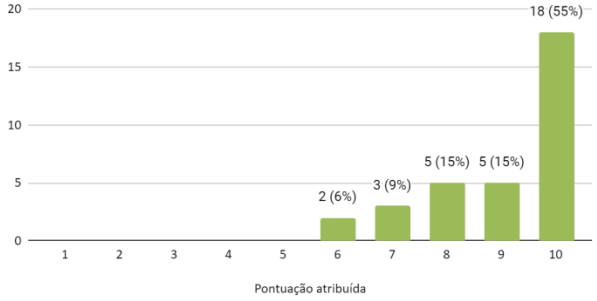
6. Os documentos são produzidos e distribuídos nos prazos adequados?



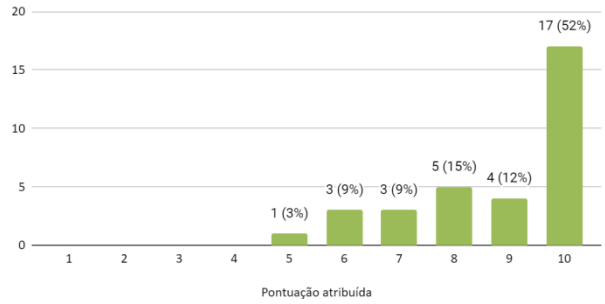
7. O CILSJ demonstra capacidade técnica para resolver os problemas demandados e de superar os obstáculos?



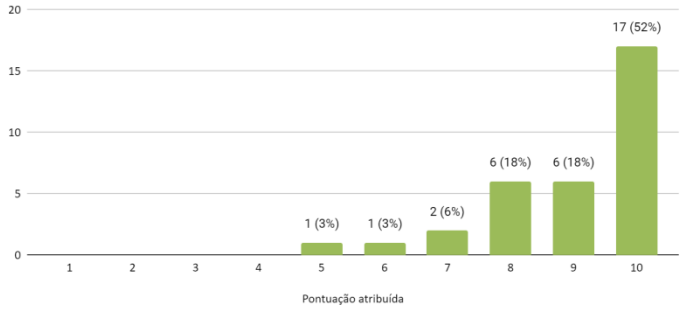
8. Os recursos da cobrança são administrados com transparência?



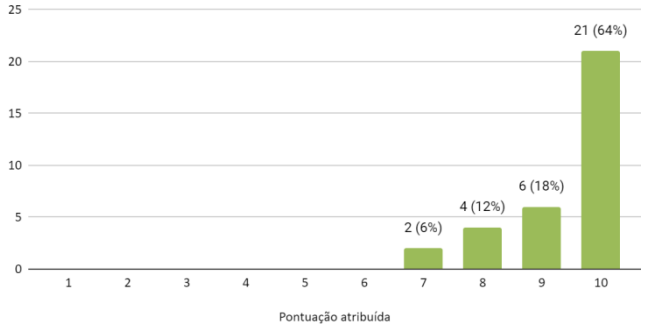
9. Os recursos da cobrança são investidos na bacia com eficiência pelo CILSJ?



10. A equipe do CILSJ demonstra confiança e habilidade técnica e/ou administrativa para resolver os problemas e orientar os membros do Comitê e os tomadores de recursos em geral?



11. Os atendimentos às solicitações e esclarecimento de dúvidas são conduzidos com cordialidade, atenção e clareza pela equipe CILSJ?



12. Como o CILSJ poderia melhorar sua atuação junto ao Comitê Lagos São João?	
1	Estabelecendo e priorizando as questões de ordem nas reuniões, dentro das suas competências.
2	Não me sinto capaz de avaliar até o momento, pois não completei nem um ano ainda como membro do comitê.
3	De maneira geral a atuação é boa, porém acredito que as atas e documentos poderiam ser enviados com mais rapidez.
4	N/H
5	Muito bom.
6	Nada a declarar.
7	Apenas sendo mais pontuais nos inícios das reuniões. Fora isso, tudo está de parabéns!
8	Quando solicito informação tenho recebido resposta satisfatória.
9	Ampliando o pensamento sistêmico de organismo vivo às questões relativas à Bacia Hidrográfica ante o pensamento local e fragmentado das esferas municipais.

10	Considerando que o CILSJ é a estrutura responsável por dar assistência a todos os municípios do CBHLSJ, não há sugestões de melhoria.
11	Creio que o trabalho está bem organizado e atende ao CBHLSJ.
12	A realização do trabalho é de qualidade.
13	Ser mais ágil no envio e correção dos documentos. Fazer as chamadas da reunião com mais antecedência para que todos possam se programar e estudar com mais tempo o material que será apresentado para votação.
14	Grupo de trabalho de elaboração de projetos dentro do CT Comunicação e EA (ou geral do CBHLSJ).
15	Satisfactorio, não tenho comentários.
16	mais rapidez no atendimento, mas a burocracia imposta pelo estado complica tudo.
17	Os encontros, agora presenciais deveriam ter uma rotatividade entre os municípios.
18	Até o momento está satisfatória.
19	Como forma de prestação de contas com as entidades envolvidas e sociedade em geral, elaborar um evento (colóquio, seminário ou painel) apresentando os resultados e experiências obtidas no último ano. Um evento anual ou bianual.
20	Estou satisfeito com a atuação do CILSJ.
21	Com a manutenção e renovação do colegiado.
22	Nada a opinar.
23	A condução das reuniões poderia ser adequada para tornar as pautas, objetivos e resultados mais efetivos.
24	Não tenho sugestões a apresentar neste momento.
25	TER PESSOAS ESPECIALMENTE PARA TRANSCRIÇÃO DA MINUTA DAS ATAS.
26	Tempo para se dedicar mais em tudo de minha parte.
27	Realizando mais plenárias onde se pudesse conversar mais...
28	Criação de um escritório de projetos.
29	Nada a declarar.
30	renovação, oxigenação...mesmas pessoas por longo tempo...não é saudável.
31	Nada a declarar.
32	Não sei dizer.
33	Acredito que podem coibir as propagandas políticas nos Subcomitês. E orientar para que não realizem falsas acusações, pois pode gerar Crime de difamação, injúria e calúnia.

Anexo XIV – Plano de Ações de Comunicação do CBH Lagos São João (Ano 2022)

AÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Comitê Lagos São João 2022

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO



1 - Declaração da Marca

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João trabalha pela gestão sustentável, democrática e participativa dos recursos hídricos, vital para o planeta. Na Região dos Lagos e Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, o Comitê tem participação fundamental para a conservação ambiental. Alguns bons exemplos são o processo de recuperação da Lagoa de Araruama e o monitoramento da Lagoa de Juturnaíba, que passam diretamente pela atuação do Comitê de Bacia, entre muitos outros.

2 - Público Prioritário

Em sua área de atuação, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João deve manter comunicação transparente e compreensível, por meio de site e redes sociais na internet, bem como se relacionando com a imprensa e a sociedade em geral, sobre atividades, projetos e investimentos realizados na bacia, que abrange total ou parcialmente os municípios de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras.

Realiza também a comunicação interna com os representantes das instituições que compõem o colegiado, além do órgão gestor de recursos hídricos e as entidades que integram o Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro.



3 - Membros da Câmara Técnica Educação Ambiental e Comunicação

Coordenadora: Dalva Mansur (IPEDS)

Poder Público Estadual

Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
Prefeitura Municipal de Araruama
Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios
Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo
Prefeitura Municipal de Cabo Frio
Prefeitura Municipal de Rio Bonito
Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Sociedade Civil

Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
Associação Raízes
Instituto Albatroz
Instituto Escola do Mar - IEMAR
Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOM
IGInstituto Federal Fluminense - Campus Cabo Frio
Universidade Veiga de Almeida

Usuário

Concessionária Águas de Juturnaíba
Prolagos
Colônia de Pescadores Z-24
Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA



4 - Canais de Comunicação

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João pretende, durante o ano de 2022, trabalhar com multicanais para comunicação interna e externa efetiva. Para isso, serão utilizadas ferramentas para finalidades distintas, atingindo o maior número de pessoas, de acordo com a atividade a ser elaborada.

E-mail institucional

O e-mail institucional é uma ferramenta utilizada para uma comunicação direta, transmissão de documentos para atores internos e externos, contato entre os representantes e distribuição de conteúdo de divulgação.

Grupos de trabalho no WhatsApp

Pela sua praticidade e agilidade, os grupos de trabalho dentro do WhatsApp são um facilitador da comunicação para avisos gerais e elaboração de pautas, beneficiando as rotinas e processos dentro do Comitê. Além disso, a resolução de problemas fica muito mais rápida e dinâmica.

Boletim Informativo Eletrônico Mensal

O boletim Informativo Eletrônico Mensal é um copilado contendo as principais notícias e conteúdos especiais sobre a bacia e a gestão das águas.

A distribuição acontece através das redes sociais (Facebook e Instagram), grupos de trabalho no Whatsapp e no site oficial do Comitê.

Site Institucional

Através do endereço eletrônico oficial do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, **cbhlagossaojoao.org.br** é possível encontrar toda a história do Comitê, sua composição, agenda de reuniões e respectivas atas e relatórios, assim como os relatórios do Plano de Bacia, e diversas informações como características ambientais da região, mapas, documentos, estudos e projetos. O site ainda abriga todo o conteúdo de comunicação do Comitê, composto pelos Boletins Informativos Eletrônicos, Revista do Cenário Ambiental, notícias, galeria de fotos, contatos e acesso ao Portal da Transparência.



Redes Sociais

As redes sociais permitem uma rápida e fácil divulgação e disseminação das informações do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João com a sociedade. O acesso facilitado possibilita as interações e a troca de opiniões. O Comitê conta com páginas no Facebook e no Instagram.

Página no Facebook

É possível localizar a fanpage do Comitê através do link **https://www.facebook.com/CBHLSJ.Oficial** ou pelo botão de pesquisa, digitando **@CBHLSJ.Oficial** ou Comitê Lagos São João.

No facebook temos um público dividido através de dados demográficos agregados fornecidos pelos usuários da rede, sendo 58,6% de seguidores do gênero feminino e 41,4% masculino.

Já por faixa etária que consome o conteúdo através dessa rede social, 17,6% são mulheres e 12,6% são homens de 35 a 44 anos, seguidos por 14,3% de mulheres e 12,8% de homens de 45 a 54 anos.

Entre as metas de engajamento da página do comitê no Facebook para o ano de 2022, através das publicações sobre reuniões, atividades e educação, está o crescimento do número de pessoas que viram qualquer conteúdo, incluindo publicações, stories e informações sociais de pessoas que interagem com página é de, aproximadamente, 500%, podendo chegar conteúdo do Comitê para mais de 3.500 pessoas.

Perfil no Instagram

É possível localizar o perfil do Comitê através do link **https://www.instagram.com/comitelagossaojoao/** ou pelo botão de pesquisa, digitando **@comitelagossaojoao** ou Comitê Lagos São João.

No Instagram o público consumidor de conteúdo, através de dados demográficos fornecidos pelos usuários da rede, é formado por 50,3% de seguidores do gênero masculino e 49,7% de seguidores do gênero feminino.

Já por faixa etária que consome o conteúdo através dessa rede social, 14,9% são mulheres de 25 a 34 anos e 14,0% de homens de 35 a 44 anos.

Entre as metas de engajamento do perfil do comitê no Instagram para o ano de 2022, através das publicações sobre reuniões, atividades e educação, está o crescimento do número de pessoas que viram qualquer conteúdo, incluindo publicações, stories e informações sociais de pessoas que interagem com página é de, aproximadamente, 130%, podendo chegar conteúdo do Comitê para mais de 634 pessoas.



Jitsi Meet

O Jitsi Meet é uma aplicação software livre e de código aberto multiplataforma utilizado pelo Comitê para a realização de videoconferência e reuniões híbridas ou 100% online.

A plataforma conta com recursos de vídeo, voz, chat e votação. Outra funcionalidade importante é a gravação da reunião, servindo como um mecanismo para a elaboração de atas e documentos.

5 - Previsões de ações de comunicação

- Posts semanais sobre ações do Comitê, informativos, reuniões e projetos de educação nas redes sociais.
- Elaboração de releases contendo informações relevantes para a comunidade da RH VI, sobre ações realizadas pelo Comitê. As matérias serão publicadas no site oficial, redes sociais e, também, enviadas para a imprensa local.
- Acompanhamento e divulgação de reuniões, eventos, viagens e congressos que o Comitê participe.
- Elaboração de materiais gráficos para atendimento de demandas do Comitê.
- Elaboração do Boletim Mensal do Comitê Lagos São João, publicado até o dia 15 de todo mês, de acordo com o planejamento de aprovação do material junto ao Comitê e ao Consórcio.

6 - Agenda de reuniões CTEACOM

Reunião Ordinária CTEACOM – 22 de março de 2022
Reunião Ordinária CTEACOM – 31 de maio de 2022
Reunião Ordinária de CTEACOM – 16 de agosto de 2022



7 - Planejamento de Publicações




Maio
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
1
Divulgação da agenda 2
3
4
Você sabia? Os estados físicos da água na natureza 5
6
7
8
Tirinha explicando Zonas Costeiras 9
10
11
12
Você sabia? Efeito Mpemba 13
14
15
16
Dia Mundial da Reciclagem 17
18
Tirinha explicando Outorga 19
20
21
Dia Internacional da Biodiversidade 22
23
24
25
26
Dia Nacional da Mata Atlântica 27
28
Dia do Geógrafo 29
Dia do Geólogo 30
31
Tirinha
Você Sabia?
Datas
Agenda
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Junho
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
Divulgação da agenda 1
2
Dia Nacional da Educação Ambiental 3
4
Dia Mundial do Meio Ambiente e da Ecologia 5
6
7
Dia Mundial dos Oceanos e do Oceanógrafo 8
9
10
11
12
Você Sabia? uma mangueira pode desperdiçar até 280 litros de água 13
14
15
Dia Mundial das Tartarugas Marinhas 16
Dia Mundial do Combate à Desertificação e à Seca 17
18
19
Tirinha explicando Modelagem Hidrodinâmica 20
21
22
Você Sabia? Existe mais água na atmosfera do que em rios 23
24
25
26
Tirinha explicando Reflorestamento 27
28
Dia do Pescador 29
30
Tirinha
Você Sabia?
Datas
Agenda
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Julho
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Boletim Informativo
10
11
Dia do Engenheiro Florestal
12
13
14
15
16
Cobertura da 3ª Ação de educação ambiental em Sobara
17
18
Release
19
20
Release
21
22
23
24/31
25
26
27
28
29
30
Boletim
Release
Datas
Cobertura
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Agosto
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Boletim Informativo
10
11
12
13
14
Release
15
16
17
18
19
20
21
Cobertura ENCOB
22
Cobertura ENCOB
23
Cobertura ENCOB
24
Cobertura ENCOB
25
Cobertura ENCOB
26
27
28
29
30
31
Boletim
Cobertura
Datas
Release
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Setembro
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Boletim Informativo
10
11
Release
12
13
Boletim Informativo
14
Boletim Informativo
15
Release
16
17
18
Dia Mundial Pela Limpeza da Água
19
20
Dia da Árvore
21
22
23
24
25
26
27
28
29
Release
30
Boletim
Cobertura
Datas
Release
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Outubro
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
1
2
Release
3
Dia da
Natureza
4
5
6
7
Cobertura
da visita ao
Biodgestor
em Petrópolis
8
9
Boletim
Informativo
10
11
Dia do
Profissional
de Agronomia
12
13
14
15
16
Release
17
18
Fórum de
Juventudes
19
20
21
22
23/30
24/31
25
Release
26
27
28
29
Boletim
Cobertura
Datas
Release
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Novembro
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
Fim do Período de defeso 1
Release 2
3
4
5
6
Release 7
8
9
Boletim Informativo 10
Release 11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
Dia do Rio 24
25
26
27
28
Release 29
Dia do Estatuto da Terra
Cobertura Ecob 30
Boletim
Cobertura
Datas
Release
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO


Dezembro
2022
Domingo
Segunda
Terça
Quarta
Quinta
Sexta
Sábado
Cobertura ECOB 1
Cobertura ECOB 2
Cobertura ECOB 3
4
5
6
7
8
9
Boletim Informativo 10
Dia Internacional das Montanhas 11
12
13
14
15
16
17
18
Aniversário da ANA 19
20
21
22
23
Feliz Natal 24
25
26
27
28
29
30
Feliz Ano Novo 31
Boletim
Datas
Cobertura
COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

Anexo XV - Relatório de Execução Financeira do CG 01/2017 de 2018 a 2021

RELATORIO DE EXECUÇÃO FINANCEIRA CONTRATO DE GESTÃO CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017 - CBHLSJ

INVESTIMENTOS NA RH VI- CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017 - CBHLSJ						
2018	**ANO VI e VII**	**Repasse**	**Contratado**	**Executado**	**Perc . Execução do valor Contratado**	**Perc . Execução do valor repassado**
1	Custeio	R$ 458.613,34	R$ 458.613,34	R$ 458.613,34	100%	100%
2	Ações de Diretoria	R$ 97.822,84	R$ 97.822,84	R$ 97.822,84	100%	100%
3	Projetos	R$ 1.646.509,04	R$ 1.098.288,26	R$ 1.033.642,55	94%	63%
3.1	Ordenamento dos usos múltiplos da Lagoa de Araruama	R$ 35.592,00	R$ 32.629,50	R$ 32.629,50	100%	92%
3.4	Educação Ambiental em Tamoios	R$ 26.000,00	R$ 26.000,00	R$ 26.000,00	100%	100%
3.5	Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama	R$ 35.521,28	R$ 41.714,09	R$ 41.714,09	100%	117%
3.6	Monitoramento da Lagoa de Saquarema	R$ 71.113,28	R$ 35.810,40	R$ 35.810,40	100%	50%
3.7	Obras de esgotamento sanitário no município de São Pedro da Aldeia	R$ 1.478.282,48	R$ 962.134,27	R$ 897.488,56	93%	61%
		R$ 2.202.945,22	**R$ 1.654.724,44**	**R$ 1.590.078,73**	**96%**	**72%**
		-				
2019	**ANO VIII**	**Repasse**	**Contratado**	**Executado**	**Perc . Execução do valor Contratado**	**Perc . Execução do valor repassado**
1	Custeio	R$ 707.230,23	R$ 707.230,23	R$ 707.230,23	100%	100%
2	Ações de Diretoria	R$ 107.238,97	R$ 107.238,97	R$ 107.238,97	100%	100%
3	Projetos	R$ 2.345.574,85	R$ 2.344.109,85	R$ 380.712,71	16%	16%
3.1	Impressão do material didático sobre o reservatório de Juturnaíba	R$ 42.000,00	R$ 40.535,00	R$ 40.535,00	100%	97%
3.2	Estudo de Hidrológica do Rio Capivari (Em execução contratado em 2022 - R$ 519.330,48)	R$ 270.000,00	R$ 270.000,00	R$ 270.000,00	100%	100%
3.3	Obras de esgotamento sanitário no município de Araruama (Contratada em 2022)	R$ 980.000,00	R$ 980.000,00	R$ 29.000,00	3%	3%
3.4	Obras de esgotamento sanitário no município de Iguaba Grande (contratada em 2022)	R$ 1.053.574,85	R$ 1.053.574,85	R$ 41.177,71	4%	4%
		R$ 3.160.044,05	**R$ 3.158.579,05**	**R$ 1.195.181,91**	**38%**	**38%**
		-				
2020	**ANO IX**	**Repasse**	**Contratado**	**Executado**	**Perc . Execução do valor Contratado**	**Perc . Execução do valor repassado**
1	Custeio	R$ 938.667,62	R$ 938.667,62	R$ 938.667,62	100%	100%
2	Ações de Diretoria	R$ 112.360,11	R$ 112.360,11	R$ 112.360,11	100%	100%
3	Projetos	R$ 8.145.297,19	R$ 3.259.536,06	R$ 377.887,19	12%	5%
3.1	Estudo Dragagem trecho críticos rio Uma	R$ 62.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.2	Ações de comunicação social	R$ 102.603,63	R$ -	R$ -	0%	0%
3.3	Enquadramento qualidade da água do Rio São João	R$ 145.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.4	Estudo de Hidrológica do Rio Capivari (Em execução contratado em 2022 - R$ 519.330,48)	R$ 230.000,00	R$ 249.330,48	R$ 154.455,44	62%	67%
3.5	Sistema de Informações de Recursos Hídricos RH VI	R$ 300.000,00	R$ 336.000,00	R$ 13.440,00	4%	4%
3.6	Revisão do Plano de Bacia	R$ 1.194.877,26	R$ 1.103.266,72	R$ -	0%	0%
3.7	Fiscalização da Laguna de Araruama	R$ 28.736,97	R$ 28.736,97	R$ 24.366,58	85%	85%

3.8	Projeto Gênero, Água e Saneamento na RH VI	R$ 30.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.9	Programa de Monitoramento da RH VI	R$ 580.000,00	R$ 128.596,00	R$ 44.738,60	35%	8%
3.10	Monit. Estat. dos estoq. Pesqueiro na bacia do rio Rio São João	R$ 100.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.11	Monit. Estat. dos estoq. pesqueiro lagunas Araruama e Saquarema	R$ 124.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.12	Monitoramento da Qualidade da Água da Lagoa de Saquarema	R$ 150.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.13	Curso de capac. em recursos hídricos na CBHLSJ	R$ 172.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
3.14	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras	R$ 414.251,72	R$ 345.992,56	R$ 42.536,95	12%	10%
3.15	Reflorestamento de mananciais na RH VI	R$ 716.605,51	R$ -	R$ -	0%	0%
3.16	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Saquarema	R$ 768.026,93	R$ -	R$ -	0%	0%
3.17	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Silva Jardim	R$ 927.572,15	R$ 75.957,36	R$ 10.700,00	14%	1%
3.18	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Arraial do Cabo	R$ 957.261,02	R$ 79.045,76	R$ 35.500,00	45%	4%
3.19	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios	R$ 980.000,00	R$ 912.610,21	R$ 52.149,62	6%	5%
3.20	Implem. do Plano de Ord. dos usos múltiplos da Laguna de Araruama	R$ 162.362,00	R$ -	R$ -	0%	0%
		R$ 9.196.324,92	**R$ 4.310.563,79**	**R$ 1.428.914,92**	**33%**	**16%**

2021	ANO X	Repasse	Contratado	Executado	Perc . Execução do valor Contratado	Perc . Execução do valor repassado
1	Custeio	R$ 747.589,87	R$ 747.589,87	R$ 747.589,87	100%	100%
2	Projetos	R$ 2.927.764,06	R$ 206.662,78	R$ 39.906,97	19%	0%
2.1	Produção de vídeos educativos sobre recursos hídricos	R$ 126.000,00	-	R$ -	0%	0%
2.2	Diagnostico Charqueado Saquarema	R$ 100.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
2.3	Projeto do Fundo de Boas Práticas no município de Saquarema	R$ 44.215,17	R$ -	R$ -	0%	0%
2.4	Auxílio à fiscalização da Lagoa de Araruama	R$ 63.920,97	R$ 52.041,75	R$ 16.706,97	32%	26%
2.5	Replicação do aplicativo de Estatística Pesqueira na Lagoa de Saquarema	R$ 104.550,85	R$ -	R$ -	0%	0%
2.6	Estudo da din.pop. de peixes e camarões na Lagoa de Saquarema,	R$ 150.000,00	R$ -	R$ -	0%	0%
2.7	Obra de esgot. Sanit. no loteamento em Casimiro de Abreu	R$ 933.574,85	R$ 76.112,72	R$ 21.200,00	28%	2%
2.8	Obra de esgotamento sanitário no município de Cabo Frio	R$ 1.280.000,00	R$ 78.508,31	R$ 2.000,00	3%	0%
2.9	Estudo da dinâmica populacional dos camarões na Lagoa de Araruama	R$ 77.451,81	R$ -	R$ -		0%
2.10	Revitalização do leito do rio Una	R$ 48.050,41	R$ -	R$ -		0%
		R$ 3.675.353,93	**R$ 954.252,65**	**R$ 787.496,84**	**83%**	**21%**

	Repasse	Executado	Perc . Execução
CUSTEIO	**R$ 2.852.101,06**	**R$ 2.852.101,06**	**100%**
AÇÕES DE DIRETORIA	**R$ 317.421,92**	**R$ 317.421,92**	**100%**
PROJETOS	**R$ 15.065.145,14**	**R$ 1.832.149,42**	**12%**
VALOR TOTAL ACUMULADO 2018 - 2021	**R$ 18.234.668,12**	**R$ 5.001.672,40**	**27%**

Anexo XVI – Cronogramas Físico-Financeiros dos Projetos de Saneamento

Cronograma Físico-Financeiro - Obra de Saneamento em Araruama (Sítio Benfica)									
Item	Serviços	Valor	Peso	Mês 01		Mês 02		Mês 03	
		R$	%	Simples	Acum.	Simples	Acum.	Simples	Acum.
1	Serviços Preliminares	234.466,10	23,49	60	60	20	80	20	100
2	Movimento de Terra	93.864,22	9,4	40	40	35	35	25	100
3	Escoramento e Esgotamento	105.666,24	10,59	40	40	35	35	25	100
4	Assentamento e Montagens	116.946,65	11,72	40	40	35	35	25	100
5	Fornecimento	234.797,23	23,52	40	40	35	35	25	100
6	Pav. Remoção e Recomposição	16.645,49	1,67	40	40	35	35	25	100
7	Estrutura	193.079,89	19,34	40	40	35	35	25	100
8	Fornecimento e Montagem		0	40	40	35	35	25	100
9	Diversos	2.642,92	0,26	40	40	35	35	25	100
Total %		100%		45%	45%	31%	76%	24%	100%
Total sem BDI (R$)		998.108,74		446.136,72	446.136,72	314.168,14	760.304,86	237.803,88	998.108,74
Total Com BDI (R$)		1.109.408,36		540.583,86	540.583,86	380.677,54	921.261,40	288.146,96	1.209.408,36

Cronograma Físico-Financeiro - Obra de Saneamento em Iguaba Grande (Bairro Cidade Nova)													
Item	Serviços	Valor	Peso	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05	
		R$	%	Simples	Acum.	Simples	Acum.	Simples	Acum.	Simples	Acum.	Simples	Acum.
1	Serviços Preliminares	286.005,90	27,37	60	60	15	75	15	90	10	100	0	100
2	Movimento de Terra	126.587,42	12,12	20	20	20	40	20	60	20	80	20	100
3	Escoramento e Esgotamento	78.510,28	7,51	20	20	20	40	20	60	20	80	20	100
4	Assentamento e Montagens	82.995,67	7,94	20	20	20	40	20	60	20	80	20	100
5	Fornecimento	385.625,17	36,91	20	20	20	40	20	60	20	80	20	100
6	Pavimentação	85.112,85	8,15	20	20	20	40	20	60	20	80	20	100
Total %		100%		30,95%	30,95%	18,63%	49,58%	18,63%	68,21%	17,26%	85,47%	14,53%	100,00%
Total sem BDI (R$)		1.044.837.029		323.369,82	323.369,82	194.667,16	518.036,98	194.667,16	712.704,14	180.366,87	893.071,01	151.766,28	1.044.837,29
Total Com BDI (R$)		1.266.029,34		391.827,21	391.827,21	235.878,20	627.705,41	235.878,20	863.583,61	218.550,54	1.082.134,14	183.895,20	1.288.029,34

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E DOCUMENTOS AFINS
PARA A OBRA DE SANEAMENTO DO LOTEAMENTO DE SÃO SEBASTIÃO - CASIMIRO DE ABREU

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (MÊS) 1	2	3	CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
1) Plano de Trabalho					
Custo (R$)	6.500,00			**R$ 6.500,00**	**13%**
2) Projeto Básico - Rede Coletora Lot. São Sebastião - Casimiro de Abreu					
Custo (R$)	7.500,00			**R$ 7.500,00**	**14%**
3) Projeto Executivo - Rede Coletora Lot. São Sebastião - Casimiro de Abreu					
Custo (R$)		13.500,00	3.000,00	**R$ 16.500,00**	**32%**
4) Planilha Orçamentária Detalhada e Memória de Cálculo					
Custo (R$)		5.500,00	2.000,00	**R$ 7.500,00**	**14%**
5) Documentos Afins ao Projeto Executivo					
Custo (R$)		6.500,00	3.000,00	**R$ 9.500,00**	**18%**
6) Anotação de Responsabilidade Técnica					
Custo (R$)	2.500,00		1.950,00	**R$ 4.450,00**	**9%**
7) Finalização / Encerramento Contratual				-	-
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 16.500,00	R$ 25.500,00	R$ 9.950,00	**TOTAL**	**TOTAL**
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	32%	49%	19%	**R$ 51.950,00**	**100%**
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 16.500,00	R$ 42.000,00	R$ 51.950,00		
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	32%	81%	100%		

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E DOCUMENTOS AFINS
PARA A OBRA DE SANEAMENTO DE MONTE ALTO - ARRAIAL DO CABO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (MÊS) 1	2	3	CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
1) Plano de Trabalho					
Custo (R$)	2.500,00			**R$ 2.500,00**	**4%**
2) Projeto Básico - Rede Coletora Monte Alto - Arraial do Cabo					
Custo (R$)	9.000,00	9.000,00		**R$ 18.000,00**	**33%**
3) Projeto Executivo - Rede Coletora Monte Alto - Arraial do Cabo					
Custo (R$)		8.000,00	4.000,00	**R$ 12.000,00**	**22%**
4) Planilha Orçamentária Detalhada e Memória de Cálculo					
Custo (R$)			9.270,00	**R$ 9.270,00**	**17%**
5) Documentos Afins ao Projeto Executivo					
Custo (R$)			9.500,00	**R$ 9.500,00**	**18%**
6) Anotação de Responsabilidade Técnica					
Custo (R$)	1.500,00		1.500,00	**R$ 3.000,00**	**6%**
7) Finalização / Encerramento Contratual				-	-
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 13.000,00	R$ 17.000,00	R$ 24.270,00	**TOTAL**	**TOTAL**
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	24%	31%	45%	**R$ 54.270,00**	**100%**
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 13.000,00	R$ 30.000,00	R$ 54.270,00		
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	24%	55%	100%		

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E DOCUMENTOS AFINS
PARA A OBRA DE SANEAMENTO DA PRAIA DO SIQUEIRA - CABO FRIO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (MÊS) 1	2	3	CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
1) Plano de Trabalho					
Custo (R$)	6.500,00			**R$ 6.500,00**	**11%**
2) Projeto Básico - Rede Coletora Praia do Siqueira - Cabo Frio					
Custo (R$)	9.500,00			**R$ 9.500,00**	**16%**
3) Projeto Executivo - Rede Coletora Praia do Siqueira - Cabo Frio					
Custo (R$)		17.100,00	5.500,00	**R$ 22.600,00**	**39%**
4) Planilha Orçamentária Detalhada e Memória de Cálculo					
Custo (R$)		6.300,00	1.300,00	**R$ 7.600,00**	**13%**
5) Documentos Afins ao Projeto Executivo					
Custo (R$)		6.500,00	1.700,00	**R$ 8.200,00**	**14%**
6) Anotação de Responsabilidade Técnica					
Custo (R$)	2.500,00		1.500,00	**R$ 4.000,00**	**7%**
9) Finalização / Encerramento Contratual				-	-
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 18.500,00	R$ 29.900,00	R$ 10.000,00	**TOTAL**	**TOTAL**
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	32%	51%	17%	**R$ 58.400,00**	**100%**
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 18.500,00	R$ 42.000,00	R$ 58.400,00		
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	32%	83%	100%		

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E DOCUMENTOS AFINS
PARA A OBRA DE SANEAMENTO DA COMUNIDADE DE CAXITO - SILVA JARDIM

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (MÊS) 1	2	3	CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
1) Plano de Trabalho					
Custo (R$)	6.500,00			**R$ 6.500,00**	**13%**
2) Projeto Básico - Rede Coletora e BSI Caxito Silva Jardim					
Custo (R$)	7.500,00			**R$ 7.500,00**	**14%**
3) Projeto Executivo - Rede Coletora e BSI Caxito Silva Jardim					
Custo (R$)		13.500,00	3.000,00	**R$ 16.500,00**	**32%**
4) Planilha Orçamentária Detalhada e Memória de Cálculo					
Custo (R$)		5.500,00	2.000,00	**R$ 7.500,00**	**14%**
5) Documentos Afins ao Projeto Executivo					
Custo (R$)		6.500,00	3.000,00	**R$ 9.500,00**	**18%**
6) Anotação de Responsabilidade Técnica					
Custo (R$)	2.500,00		1.950,00	**R$ 4.450,00**	**9%**
9) Finalização / Encerramento Contratual				-	-
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 16.500,00	R$ 25.500,00	R$ 9.950,00	**TOTAL**	**TOTAL**
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	32%	49%	19%	**R$ 51.950,00**	**100%**
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 16.500,00	R$ 42.000,00	R$ 51.950,00		
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	32%	81%	100%		

Anexo XVII - Cronograma Físico-Financeiro do Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos da RH VI

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA RH VI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Produtos	ETAPAS (MÊS)												CUSTO ATIVIDADE (R$)	CUSTO PERCENTUAL (%)
	2022										2023			
	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	
Plano de Trabalho														
Custo (R$)	12.589,60												**R$ 12.589,60**	**10,0%**
Relatório Parcial (Campanha 1)														
Custo (R$)			16.074,50										**R$ 16.074,50**	**12,5%**
Relatório Parcial (Campanha 2)														
Custo (R$)				16.074,50									**R$ 16.074,50**	**12,5%**
Relatório Parcial (Campanha 3)														
Custo (R$)					16.074,50								**R$ 16.074,50**	**12,5%**
Relatório Parcial (Campanha 4)														
Custo (R$)									16.074,50				**R$ 16.074,50**	**12,5%**
Relatório Final														
Custo (R$)												30.669,08	**R$ 30.669,08**	**24,0%**
Planilha em Excel Unificada com Dados do Estudo														
Custo (R$)												14.129,60	**R$ 14.129,60**	**11,0%**
Apresentação de Resultados														
Custo (R$)												6.902,72	**R$ 6.902,72**	**5,0%**
CUSTO/ETAPA (R$)	R$ 12.589,60			R$ 16.074,50		R$ 16.074,50		R$ 16.074,50		R$ 16.074,50		R$ 44.798,68	**TOTAL**	**TOTAL**
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	10%			12,5%		12,5%		12,5%		12,5%		40%		
CUSTO ACUMULADO (R$)	R$ 12.589,60			R$ 28.664,10		R$ 44.738,60		R$ 60.813,10		R$ 76.887,60		R$ 128.589,00	**R$ 128.589,00**	**100%**
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	10%			22,5%		35%		47,5%		60%		100%		

Anexo XVIII – Cronograma Físico-Financeiro do Projeto de Elaboração de Estudos para Identificação das Áreas Susceptíveis a Inundação em Silva Jardim – RJ

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO
ESTUDOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SUSCEPTÍVEIS A INUNCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SILVA JARDIM - RJ
CONTRATO CILSJ 05/2022 - HYDROSCIENCE CONSULTORIA E RESTAURAÇÃO AMBIENTAL EIRELI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

RELATÓRIOS - PRODUTOS	ETAPAS (MÊS) 2022 Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	2023 Jan	Fev	CUSTO POR ATIVIDADE (R$)	PERCENTUAL POR ATIVIDADE (%)
R-1 Plano de Trabalho													41.543,46	8%
Custo (R$)	41.543,46													
R-2 Caracterização Geral da Área de Estudo													41.543,46	8%
Custo (R$)		41.543,46												
SERVIÇOS TOPOBATIMÉTRICOS E HIDROMÉTRICOS														
R-3.1 Vistoria e planejamento dos levantamentos de campo													20.773,21	4%
Custo (R$)		20.773,21												
R-3.2 Levantamentos Topobatimétricos													213.732,19	41%
Custo (R$)						213.732,19								
R-3.3 Levantamento de Perfis Instantâneos de Linha d'água e Medições de Vazão													65.319,65	13%
Custo (R$)				65.319,65										
ESTUDOS HIDROLÓGICOS														
R-4 Estudos Hidrológicos													41.543,46	8%
Custo (R$)							41.543,46							
MODELAGEM HIDROLÓGICA														
R-5 Simulação Hidrodinâmica e mapeamento do perigo à inundação													77.101,84	15%
Custo (R$)										77.101,84				
CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS, SIMULAÇÕES E RESULTADOS														
R-6 Relatório Final Consolidado													17.773,21	3%
Custo (R$)										17.773,21				
ENCERRAMENTO CONTRATUAL														
Apresentação do R-6 Relatório Final Consolidado ao CBHLSJ; Emissão de ART (Hydroscience) e do Termo de Recebimento de Objeto (CILSJ)													0,00	0%
CUSTO/ETAPA (R$)	41.543,46	62.316,67	0,00	65.319,65	0,00	213.732,19	41.543,46	0,00	0,00	94.875,05	0,00	0,00	TOTAL	TOTAL
CUSTO PERCENTUAL/ETAPA	8%	12%	0%	13,0%	0%	41%	8%	0%	0%	18%	0%	0%		
CUSTO ACUMULADO (R$)	41.543,46	103.860,13	103.860,13	169.179,78	169.179,78	382.911,97	0,00	0,00	0,00	94.875,05	94.875,05	94.875,05	**R$ 519.330,48**	**100%**
CUSTO PERCENTUAL ACUMULADO	8%	20%	20%	33%	33%	74%	82%	82%	82%	100%	100%	100%		

Anexo XIX – Ata da Reunião Ordinária da CTEACOM realizada em 22 de junho de 2022

Ata da Reunião Extraordinária da Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João – CBHLSJ. Ao vigésimo segundo dia do mês de junho do ano de dois mil e vinte e dois, às dez horas, iniciou-se a reunião via videoconferência (plataforma *JitsiMeet*), tendo como pauta os seguintes assuntos: **1. Aprovação de aporte de recursos para realização do I Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João; 2. Aprovação de aporte de recursos para complementação do valor destinado para produção de materiais voltados a eventos, incluindo a ENCOB; 3. Assuntos Gerais.** Onde compareceram os seguintes representantes, conforme comprovação de presença: Sra. Dalva Mansur (IPEDS); Sra. Valéria Sousa (P.M.A.C.); Sra. Michele Maria (AMEAS); Sra. Caroline Fernandes (CAJ); Sra. Simony Dias (PROLAGOS); Sra. Dulce Tupy (Colônia de pescadores Z-24); Sra. Cynthia Ranieri (ALBATROZ); Sra. Kátia Regina (MOMIG); Sra. Ana Paula (FIPERJ); Sr. Bernardo Corty (P.M.A.B.); Sra. Alejandra Aguilar (NEA-BC - convidada); Sra. Jéssica Berbat (CILSJ); Sra. Manuella Souto (CISLJ). A Coordenadora desta Câmara Técnica, Sra. Dalva Mansur, deu início a reunião, solicitando que a Sra. Jéssica Berbat realizasse a leitura dos pontos de pauta. Tratando do o primeiro ponto de pauta referente a aprovação de aporte de recursos para realização do I Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, a Sra. Jéssica Berbat informou que a Sra. Cynthia Ranieri, coordenadora do GT Juventude, que tem trabalhado para organização do Fórum da juventude, informou que chegaria atrasada, pois estava finalizando outro compromisso. No entanto, a Sra. Jéssica Berbat se disponibilizou a realizar a contextualização, caso desejassem, considerando que a mesma possuía as informações sobre o evento. Sendo assim, a Sra. Dalva Mansur solicitou que a mesma conduzisse o primeiro ponto de pauta. A Sra. Jéssica Berbat contextualizou que já foi apresentado e aprovado, anteriormente, o escopo desse evento. Desse modo, nesse momento era necessária somente a aprovação do recurso para sua execução. Proferiu que foi observado havia disponibilidade financeira na rubrica de "Ações de Comunicação Social". Sendo assim, foi questionado aos membros presentes se estariam de acordo em disponibilizar um teto de R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) para realização do evento, ressaltando que se tentaria realizar o evento com o menor custo possível, e que qualquer saldo remanescente retornaria para a respectiva rubrica. A Sra. Dalva Mansur sugeriu que o evento da juventude fosse gravado, para que seja feito um vídeo para divulgação da atuação da juventude posteriormente. A Sra. Jéssica Berbat corroborou com tal sugestão. A Sra. Alejandra Aguilar questionou, via *chat*, se a aprovação deste recurso não teria ocorrido na reunião anterior e para que atividade específica seria aplicado. A Sra. Jéssica Berbat elucidou que na reunião anterior foi aprovado somente o escopo do evento, que especificava as características gerais do evento, como local e duração, e não o recurso para a execução do mesmo. Os membros presentes aprovaram o aporte de R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) da rubrica de "comunicação social" para realização do Fórum da Juventude, sem manifestações contrárias. Em seguida, ainda tratando sobre Fórum da Juventude a Sra. Jéssica Berbat especificou os brindes que estava previstos para serem distribuídos aos participantes. Diante disso questionou aos membros se os mesmos estariam de acordo que o bloco de notas e o copo não contivessem a arte do evento, mas sim somente as logomarcas do CBHLSJ e CILSJ, criando-se um material padrão, para que se possa ser reaproveitado em outros eventos ou, ainda, caso sobrassem materiais do ENCOB, os mesmos pudessem ser distribuídos no Fórum. A Sra. Valéria Sousa proferiu que seria interessante que pelo menos a *ecobag* tivesse a identificação do evento. A Sra. Alejandra Aguilar corroborou com a Sra. Valéria Sousa. A Sra. Dalva Mansur se opôs

que a *ecobag* tivesse a identificação do evento, pois poderia aumentar seu custo e, caso de sobrasse, não poderia ser usado em outro evento. A Sra. Cynthia Ranieri manifestou preferencia em que a *ecobag* contasse com a identificação do evento, contudo, se for um problema financeiro, não contestaria que a mesma contivesse somente as logomarcas. A Sra. Dalva Mansur aclarou que o primeiro fórum teria o intuito de possibilitar que os jovens se identificassem com o Comitê e, visando à sustentabilidade e a economia de recursos, seria interessante a produção de materiais que pudessem ser usados em outros eventos. A Sra. Katia Regina questionou se não seria viável confeccionar adesivos de identificação do evento para serem colados nas *ecobags* e demais materiais. A Sra. Dalva Mansur questionou se haveria broches identificando o evento. A Sra. Jéssica Berbat aclarou que não estaria previsto adesivos nem broches no escopo, mas que foi deliberada a confecção de camisas temáticas do evento. A Sra. Katia Regina proferiu que com as camisetas executando essa identificação do fórum, não seria necessário outros materiais com esse fim. As Sras. Dalva Mansur, Valeria Sousa e a Katia Regina comentaram achar as camisetas desnecessárias. A Sra. Jéssica Berbat elucidou que a CTEACOM ainda teria a possibilidade de deliberar sobre o escopo, visto que ainda havia pontos em análise. A Sra. Cynthia Ranieri destacou a importância das camisetas para a identificação dos jovens, além da maior sustentabilidade, à medida que os jovens poderiam utiliza-la após o evento. Proferiu que, caso a produção da camisa inviabilizasse o evento, a mesma poderia ser retirada, mas que, caso contrário, seria contra a retirada. A Sra. Katia Regina esclareceu que a sugestão de adesivos não seria com o intuito de eliminar as camisetas e sim ter uma identificação sem necessidade de sobra. A Sra. Cynthia Ranieri explanou que as camisetas seriam confeccionadas visando atender somente o número exato de participantes. Sendo assim, dificilmente haveria sobras. Após as discussões, foi deliberado pela CTEACOM, que os demais brindes seriam identificados somente com a logo do CBHLSJ, para fins de utilização em outros eventos, e que as camisas seriam mantidas e teriam a identificação do evento, em específico. Prosseguiu-se para o segundo ponto de pauta, sobre a aprovação de aporte de recursos para complementação do valor destinado para produção de materiais voltados a eventos, incluindo a ENCOB. A Sra. Jéssica Berbat citou as propostas de materiais que seriam elaborados para o ENCOB. O primeiro sendo o bloco de notas ecológico personalizado com caneta e com as logomarcas do CBHLSJ e CILSJ. O segundo seria uma revista de atividades da Região Hidrográfica VI. O terceiro seria ímã de geladeira, o qual teria quatro modelos, com diferentes fotos da região hidrográfica, visando abranger todas as Sub-Bacias da RH VI. Especificou que o tamanho do ímã seria de sete centímetros de altura por sete centímetros de largura. A Sra. Dalva Mansur solicitou a redução do tamanho do ímã. A Sra. Jéssica Berbat acatou a solicitação de diminuição. A Sra. Alejandra Aguiar questionou qual seria o objetivo do ímã como material de comunicação. A Sra. Jéssica Berbat elucidou que o ímã teria como objetivo demostrar algumas áreas da RH VI, com interesse mais visual. Destacou que o ímã faria parte de um kit que contaria com materiais que visavam o conteúdo. Sendo assim, um material de divulgação chamaria atenção. Para fins de esclarecimento, a Sra. Jéssica Berbat informou que os tipos de materiais já haviam sido deliberados pela Diretoria Colegiada, e o que estava em aprovação na CTEACOM era a complementação do recurso para sua produção, no montante de R$ 20.000,00 (vinte mil reais), considerando que o valor aportado pela Diretoria não seria o suficiente, à medida que já estavam custeando outros itens para o evento. Aclarou que a CTEACOM poderia deliberar sobre o design e conteúdo dos materiais. Logo depois, a Sra. Jéssica Berbat comentou sobre um material solicitado pelo município de Arraial do Cabo, o qual seria uma revista com o tema

"Guia Para Observação de Baleias em Arraial do Cabo", que já havia sido aprovada pela Diretoria Colegiada. A Sra. Dalva Mansur proferiu que seria árduo justificar um trabalho no mar, em se tratando de um Comitê de Bacias. A Sra. Dulce Tupy explanou a necessidade da integração da visão sobre rios, lagoas e mares, pois todos estavam interligados. Afirmou que havia coerência em se ter trabalhos relativos à costa, principalmente considerando que no Comitê existe uma Câmara Técnica para tratar da zona costeira. A Sra. Cynthia Ranieri complementou que todos os acontecimentos no oceano tem interligação com as comunidades costeiras. Pontuou, ainda, que se tratando de um Comitê de Bacias litorâneo, os temas estavam totalmente integrados, inclusive sendo observadas questões de descarte de resíduos e esgoto no mesmo. Sem mais considerações por parte dos membros, a Sra. Jéssica Berbat colocou o item em aprovação. Os membros presentes aprovaram o aporte de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) para a produção dos materiais para eventos, sem mais ressalvas. Avançando para "Assuntos Gerais", a Sra. Jéssica Berbat questionou se os membros teriam alguma consideração a ser feita. Paralelamente a isto, informou que apresentaria o modelo concebido para a revista de atividades da Região Hidrográfica VI. Iniciou sua apresentação contextualizando que os textos e matérias para a revista seriam elaborados pela Assessoria de Comunicação que atende o Comitê. Exibiu e explicou o modelo proposto, explicitando que conteriam os seguintes textos: I. Apresentação sobre o Comitê, que poderia conter uma fala de seu Presidente; II. Um texto ou notícia sobre o projeto de esgotamento sanitário da Comunidade Quilombola de Sobara, em Araruama; III. Dois textos contendo curiosidades da RH VI, sendo a primeira sobre a hipersalinidade da Lagoa de Araruama, e a segunda sobre o corredor ecológico na APA Poço das Antas, no município de Silva jardim; IV. Uma apresentação sobre os projetos e investimentos do Comitê, em um modelo de uma linha do tempo ou de mapa indicando os locais dos investimentos; V. Um texto sobre o CILSJ, possivelmente contando um pouco da sua história; VI. Um expediente da revista citando a equipe do CILSJ e a diretoria do Comitê. Todos esses textos seriam intercalados por atividades, como labirinto, jogo dos erros e jogo da memória. Destacou, ainda, que o modelo de revista apresentado seria somente uma base, um modelo de distribuição dos conteúdos, e que ainda passaria por diversos processos de confecção, como design, diagramação e elaboração dos textos. Após a exposição das informações, foi combinado que a revista seria encaminhada aos membros por e-mail, para avaliação e recebimento de contribuições até o dia 24/06/2022. Não havendo mais assuntos a serem tratados, as Srs. Dalva Mansur e Jéssica Berbat agradeceram a participação de todos e finalizaram a reunião. Deste modo, eu, Manuella J. Souto Maior, sob supervisão de Jéssica Cavalcante Berbat, lavro a presente Ata, para que, depois de lida, aprovada pelos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e assinada pela Coordenadora da Câmara Técnica de Educação Ambiental e Comunicação do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, produza seus efeitos legais. São Pedro da Aldeia, 17 de agosto de 2022.

DALVA ROSA MANSUR
Coordenadora da CTEACOM
do CBH Lagos São João

Anexo XX – Produto do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João: Carta Manifesto da Juventude



COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

CARTA MANIFESTO DO I FÓRUM DAS JUVENTUDES

Cabo Frio, 19 de outubro de 2022.

Nós, jovens da Região Hidrográfica Lagos São João, participamos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, realizado no dia 19 de outubro de 2022 no IFF Cabo Frio, e, nessa primeira edição do evento, discutimos temas fundamentais para ampliar nosso conhecimento sobre o meio ambiente na nossa região hidrográfica. O primeiro tema abordado foi o saneamento básico, sobre o qual notamos o quanto e como os principais pontos turísticos, grandes contribuintes para a economia da região, estão sendo contaminados pela poluição. Um dos principais modos que nos incomodamos é como a região tem tratado seus municípios, em que podemos ver que a própria rede de saneamento tem poluído seus corpos hídricos e pontos turísticos, como suas praias e lagunas. Dessa forma, achamos importante um olhar mais atento sobre o saneamento da região, com implantações de mais unidades e melhor qualidade do tratamento das Estações de Tratamento de Esgoto que atendem aos municípios da região. Além desse tema, abordamos também a degradação ambiental, sobre o qual reivindicamos que o Comitê de Bacia, em parceria com a Prefeituras responsáveis, atuem prioritariamente com projetos e fiscalização sobre as áreas com alto índice de degradação ambiental dos nossos corpos hídricos, como por exemplo: Comunidade de Chavão, no Rio São João; Praia do Siqueira, da Lagoa de Araruama; Canal da Malhada, no Jardim Esperança; Serra do Mato Grosso em Vilatur, Saquarema; e Rio Jundiá, em Rio das Ostras. Projetos ligados ao reflorestamento de matas ciliares, controle das espécies exóticas e de coleta e destinação do lixo, se demonstram fundamentais para nossa região. Acerca do Direito Ambiental, defendemos a expansão de políticas públicas que garantam maior participação da população. A partir da maior disseminação de conhecimento sobre a legislação ambiental pelos diversos meios de comunicação. Por fim, sobre a sustentabilidade, abordamos três conceitos: economia, meio ambiente e sociedade e como esses se comunicam com a sustentabilidade. Discutimos como a base de tudo é o equilíbrio ambiental e humano, pois tudo está relacionado. O maior problema é que não entendem isso e não tem como fazer o equilíbrio dar certo enquanto houver desigualdade social e diferentes acessos à informação. Achamos importante também destacar a importância da fiscalização da pesca predatória e ações de educação ambientais para disseminar o conhecimento sobre a sustentabilidade e as atitudes que cada um de nós pode ter para a construção de um futuro mais sustentável para a nossa geração e para as futuras.

Animados com a construção de um futuro melhor,

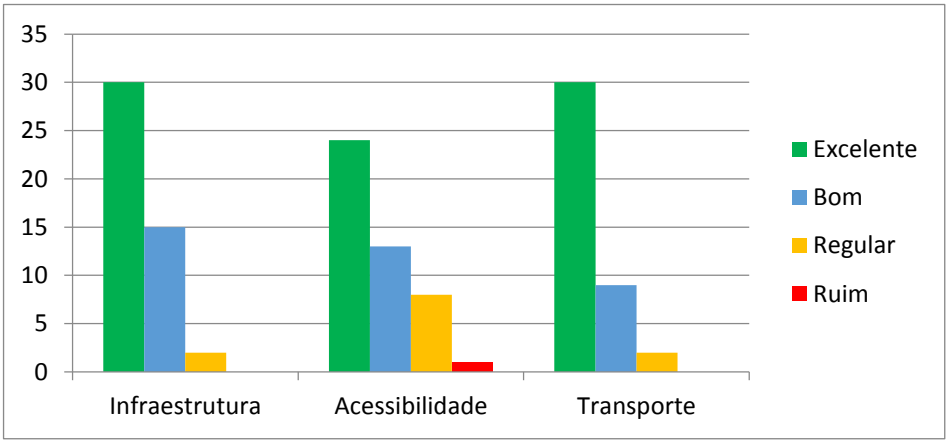
Jovens do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

Anexo XXI – Relatório de Avaliação do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

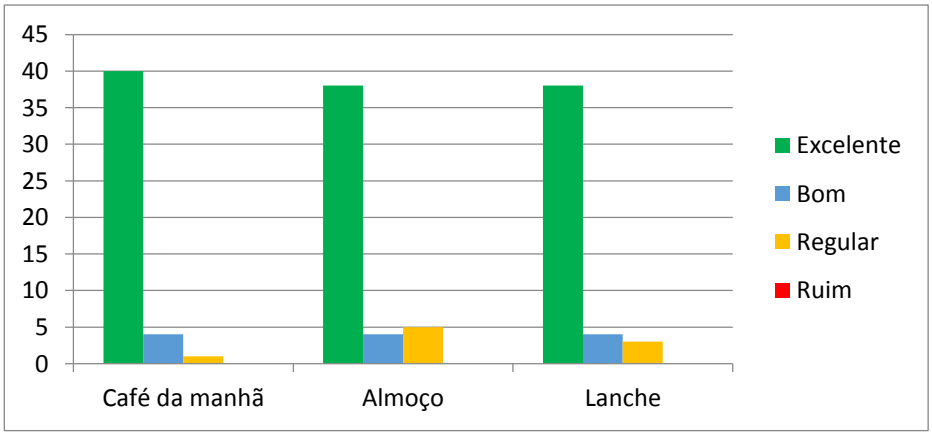
RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO EVENTO

I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

1. TRANSPORTE E O LOCAL DO EVENTO:	**1. Excelente**	**2. Bom**	**3. Regular**	**4. Ruim**
Infraestrutura	30	15	2	
Acessibilidade	24	13	8	1
Transporte	30	9	2	
Comentário:				

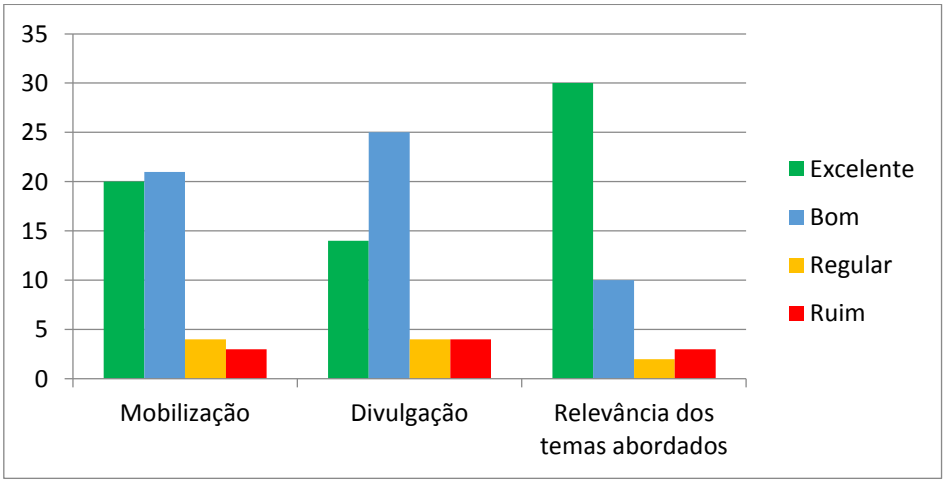


2. ALIMENTAÇÃO:	**1. Excelente**	**2. Bom**	**3. Regular**	**4. Ruim**
Café da Manhã	40	4	1	
Almoço	38	4	5	
Lanche	38	4	3	
Comentário:				



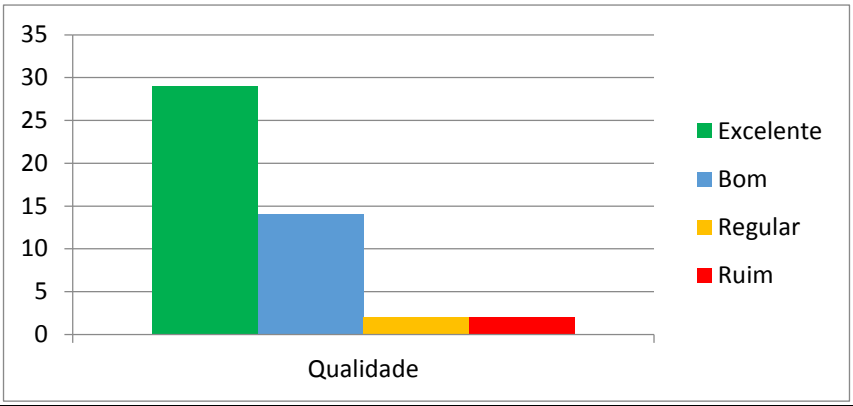
3. MOBILIZAÇÃO, DIVULGAÇÃO E CONTEÚDO:	1. Excelente	2. Bom	3. Regular	4. Ruim
Mobilização	20	21	4	3
Divulgação	14	25	4	4
Relevância dos temas abordados	30	10	2	3

Comentário:
- Senti falta da oficina de saneamento
- Ruim: na parte da manhã não houve o GT esperado
- A divulgação poderia ter sido maior. A organização foi ótima, mas a temática na prática fugiu um pouco do propósito.
- achei as oficinas que participei (teatro) insuficientes (poucas informações sobre o tema)

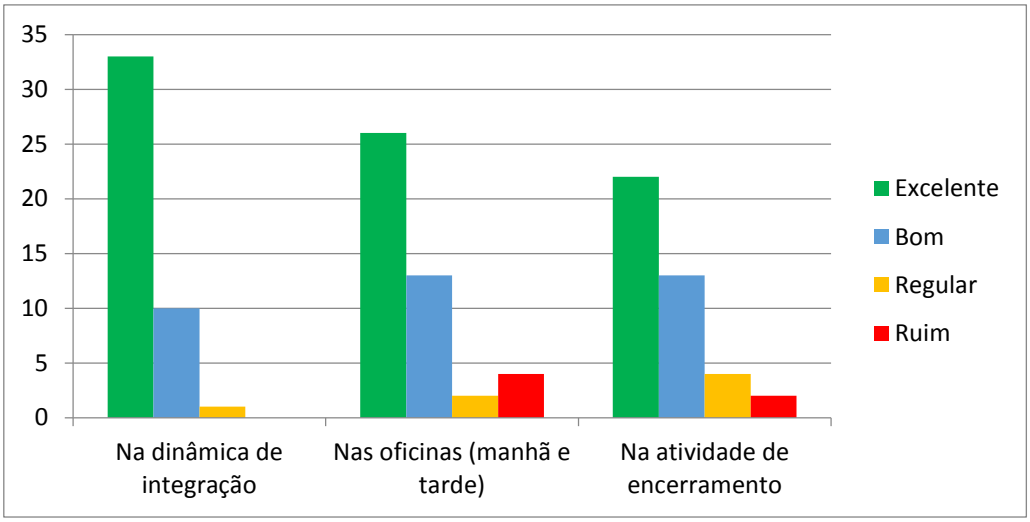


4. AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:	1. Excelente	2. Bom	3. Regular	4. Ruim
Qualidade	29	14	2	2

Comentário:
Ruim: Falta de organização
- Maior atenção ao foco do evento
- abordagem politica, que causou desconforto



5. ESPAÇO DE FALA:	1. Excelente 	2. Bom 	3. Regular 	4. Ruim 
Na dinâmica de integração	33	10	1	
Nas oficinas (manhã e tarde)	26	13	2	4
Na atividade de encerramento	22	13	4	2
Comentário: Ruim – Atividade de encerramento não teve porque o pessoal foi embora				



COMENTÁRIOS

NOS CONTE MAIS SOBRE A SUA EXPERÊNCIA EM NOSSO FÓRUM:		
QUE BOM: Conte-nos quais foram os pontos fortes do evento, em sua opinião.	**QUE TAL:** Deixe aqui suas sugestões.	**QUE PENA:** Nos fale sobre o que não te agradou no evento.
-Participação; Os parceiros convidados foram muito bons; Que foi realizado; Dinâmica, tema abordado, atividade desenvolvida; evento divertido; todos foram bem participativos, boa conversa; palestra; foi bom poder aprender mais e jovens terem oportunidade de fala; o tema é extremamente importante, assim como a coletividade; conscientização sobre o meio ambiente; as atividades e a	Mais jovens; organização melhor do tempo; ter mais tempo; haver maior interação entre os dois grupos; continue assim; mais conversas; mais palestras; ter mais palestras sobre assuntos de meio ambiente e sobre a vida; mais teatro e menos falação; fazer mais eventos como esse em locais diferentes; mais debates e palestras; focar mais nas questões das bacias hidrográficas; focar mais no tema ambiental;	Pouco tempo; disposição do tempo; que os jovens foram embora antes da hora; ficar em pé; a linguagem técnica; discurso muito longo; cronograma alterado; não ter havido as oficinas programadas; abordagem politica demais; no grupo que eu fiquei, o espaço para discussão sobre o tema foi pequeno;

comida; discussões e aprendizados; a primeira palestra e as minis peças; Forma como os temas foram abordados; integração do assunto técnico com a arte; organização; da abordagem sobre a bacia hidrográfica; adquirir conhecimento sobre a preservação do meio ambiente; adquirir conhecimento para poder passar adiante; organização e conhecimento; conteúdo; organização, materiais e alimentação; a iniciativa; organizadores atenciosos;	palestras e oficinas mais especializadas; focar em oficinas mais simples e praticas;	

GOSTARIA DE FAZER ALGUM COMENTÁRIO ADICIONAL?
- Foi lindo o evento; foi muito organizado; não teve as oficinas previstas na programação, tempo excessivo de dinâmica na quadra; a ludicidade é importante, mas sugiro focar mais no tema, também;

Anexo XXII – Catálogo de Projetos do CBH Lagos São João

Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema
e dos Rios São João e Una

CATÁLOGO DE PROJETOS DO CBH LAGOS SÃO JOÃO

Projeto de Educação Ambiental de Tamoios
Ano: 2019 e 2020
Valor Contratado: R$ 26.000,00 (vinte e seis mil reais)
Localidade: Tamoios – Cabo Frio/RJ







Auxílio na Fiscalização Integrada da Pesca na Lagoa de Araruama
Ano: 2019, 2020, 2021 e 2022
Valor Contratado: R$ 84.487,93 (oitenta e quatro mil quatrocentos e oitenta e sete reais e noventa e três centavos)
Localidade: Lagoa de Araruama







Ordenamento Pesqueiro da Laguna de Araruama (Aquisição de Materiais de auxílio à Fiscalização)
Ano: 2020 e 2021
Valor Contratado: R$ 41.714,09 (quarenta e um mil setecentos e quatorze reais e nove centavos)
Localidade: Lagoa de Araruama









Monitoramento da Qualidade da Água - Lagoas de Saquarema e Jaconé
Ano: 2020 e 2021
Valor Contratado: R$ 35.810,40 (trinta e cinco mil oitocentos e dez reais e quarenta centavos)
Localidade: Lagoas de Saquarema e Jaconé





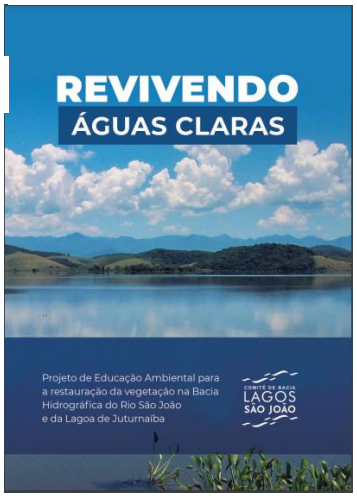


Impressão do Material Didático do Projeto Revivendo Águas Claras
Ano: 2020
Valor Contratado: R$ 40.535,00 (quarenta mil quinhentos e trinta e cinco reais)
Localidade: todos os municípios da RH-VI

Folder



Revista



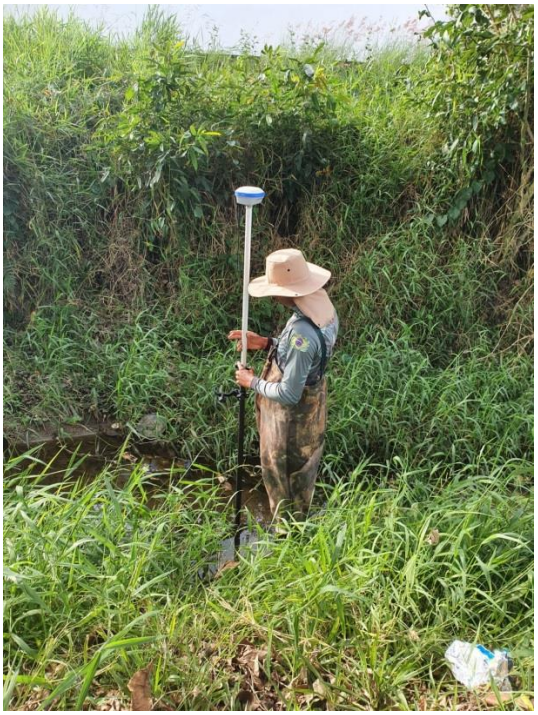
Mapa com Acetato







Elaboração de estudos para identificação das áreas susceptíveis a inundação em Silva Jardim – RJ (Estudo de Modelagem Hidrodinâmica do Rio Capivari)
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 519.330,48 (quinhentos e dezenove mil trezentos e trinta reais e quarenta e oito centavos)
Localidade: Silva Jardim





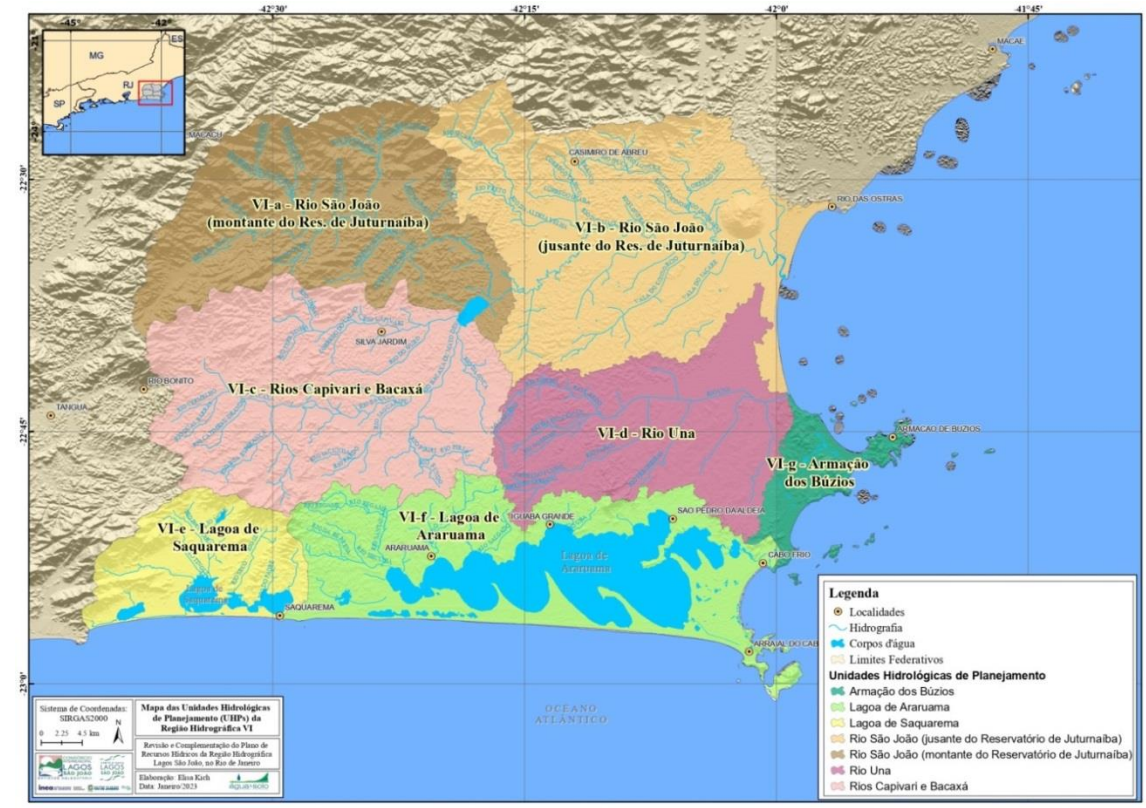


Programa Monitoramento da RH VI
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 128.596,00 (cento e vinte oito mil quinhentos e noventa e seis reais)
Localidade: Lagoa de Jacerepiá, Lagoa de Jaconé, Lagoa de Saquarema, Rio Roncador, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba



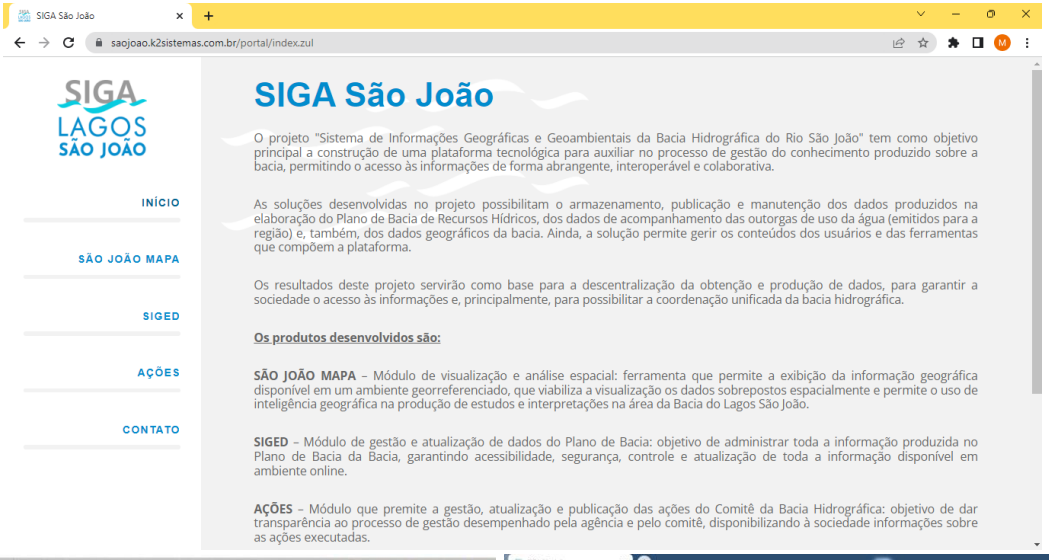


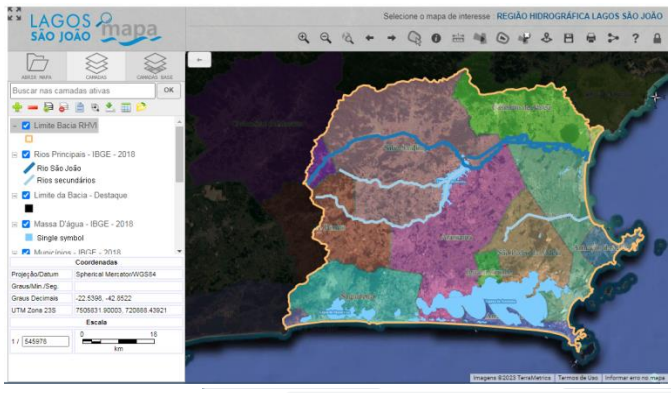

Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos do CBHLSJ
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 1.103.266,72 (hum milhão cento e três mil, duzentos e sessenta e seis reais e setenta e dois centavos)
Localidade: Toda a Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro

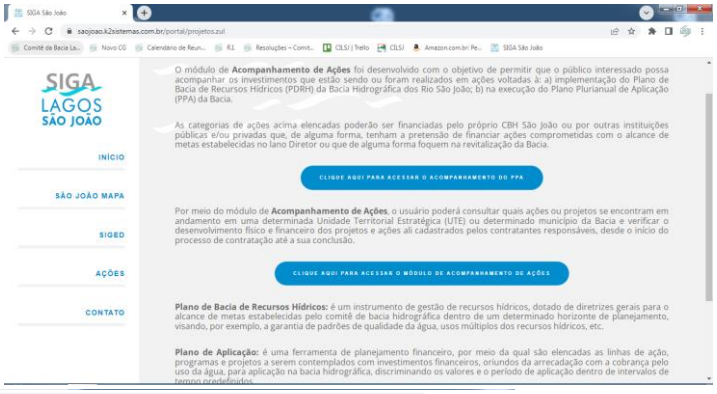


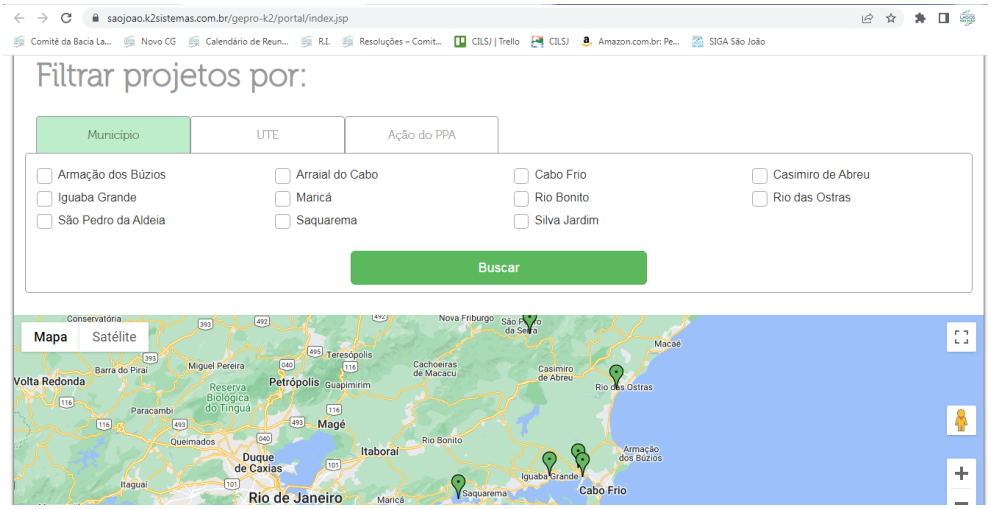


Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (SIGA Lagos São João)
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 336.000,00 (trezentos e trinta e seis mil reais)
Localidade: Toda a Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro



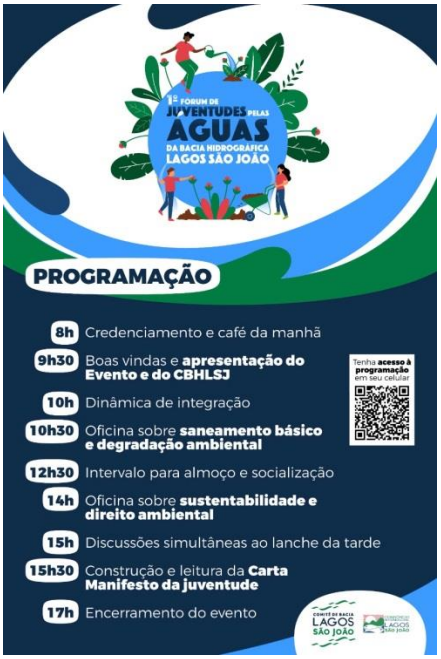






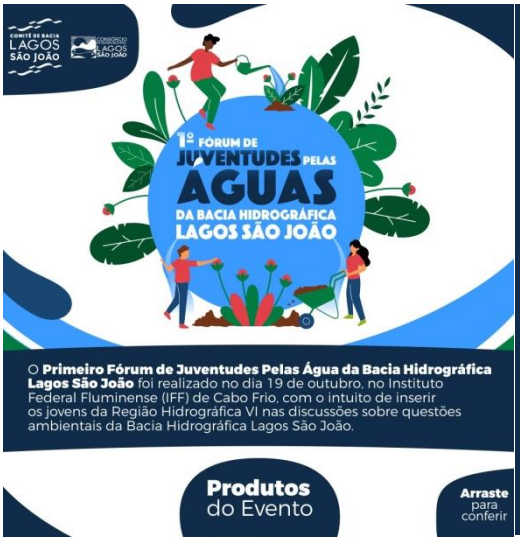
I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 48.466,24

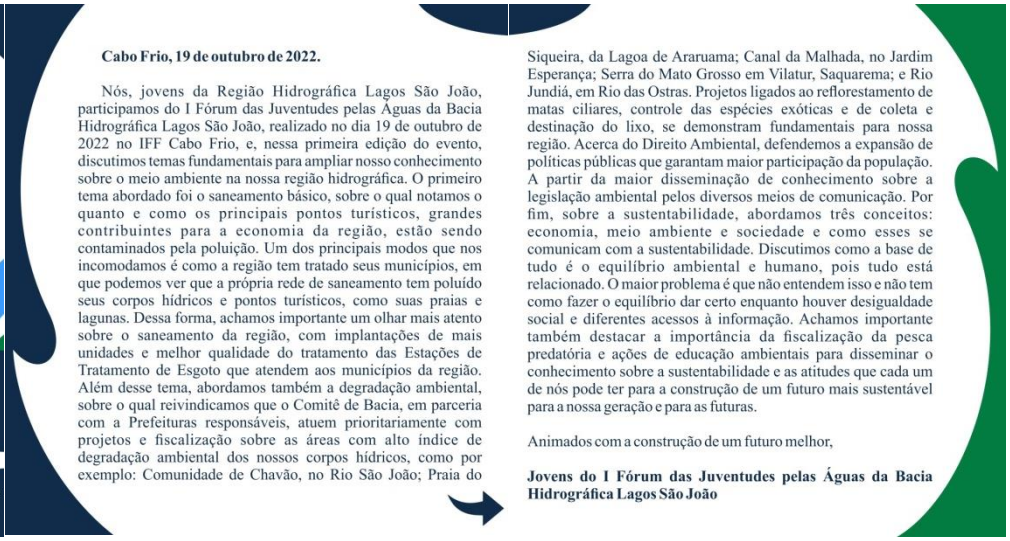












Cabo Frio, 19 de outubro de 2022.

Nós, jovens da Região Hidrográfica Lagos São João, participamos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, realizado no dia 19 de outubro de 2022 no IFF Cabo Frio, e, nessa primeira edição do evento, discutimos temas fundamentais para ampliar nosso conhecimento sobre o meio ambiente na nossa região hidrográfica. O primeiro tema abordado foi o saneamento básico, sobre o qual notamos o quanto e como os principais pontos turísticos, grandes contribuintes para a economia da região, estão sendo contaminados pela poluição. Um dos principais modos que nos incomodamos é como a região tem tratado seus municípios, em que podemos ver que a própria rede de saneamento tem poluído seus corpos hídricos e pontos turísticos, como suas praias e lagunas. Dessa forma, achamos importante um olhar mais atento sobre o saneamento da região, com implantações de mais unidades e melhor qualidade do tratamento das Estações de Tratamento de Esgoto que atendem aos municípios da região. Além desse tema, abordamos também a degradação ambiental, sobre o qual reivindicamos que o Comitê de Bacia, em parceria com a Prefeituras responsáveis, atuem prioritariamente com projetos e fiscalização sobre as áreas com alto índice de degradação ambiental dos nossos corpos hídricos, como por exemplo: Comunidade de Chavão, no Rio São João; Praia do Siqueira, da Lagoa de Araruama; Canal da Malhada, no Jardim Esperança; Serra do Mato Grosso em Vilatur, Saquarema; e Rio Jundiá, em Rio das Ostras. Projetos ligados ao reflorestamento de matas ciliares, controle das espécies exóticas e de coleta e destinação do lixo, se demonstram fundamentais para nossa região. Acerca do Direito Ambiental, defendemos a expansão de políticas públicas que garantam maior participação da população. A partir da maior disseminação de conhecimento sobre a legislação ambiental pelos diversos meios de comunicação. Por fim, sobre a sustentabilidade, abordamos três conceitos: economia, meio ambiente e sociedade e como esses se comunicam com a sustentabilidade. Discutimos como a base de tudo é o equilíbrio ambiental e humano, pois tudo está relacionado. O maior problema é que não entendem isso e não tem como fazer o equilíbrio dar certo enquanto houver desigualdade social e diferentes acessos à informação. Achamos importante também destacar a importância da fiscalização da pesca predatória e ações de educação ambientais para disseminar o conhecimento sobre a sustentabilidade e as atitudes que cada um de nós pode ter para a construção de um futuro mais sustentável para a nossa geração e para as futuras.

Animados com a construção de um futuro melhor,

Jovens do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

Obra de Esgotamento Sanitário no Município de São Pedro na Aldeia
Ano: 2020 e 2021
Valor Contratado: 962.134,27 (novecentos e sessenta e dois mil cento e trinta e quatro reais e vinte e sete centavos)
Descrição: Construção de Estação Elevatória de Esgoto e Linha de Recalque no Bairro São João







Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Araruama
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 1.270.257,20 (um milhão duzentos e setenta mil duzentos e cinquenta e sete reais e vinte centavos)
Descrição: Biossistema Integrado (Biodigestor, Filtro Biológico e Zona de Raízes) na área rural de Araruama, São Vicente (Sobara).



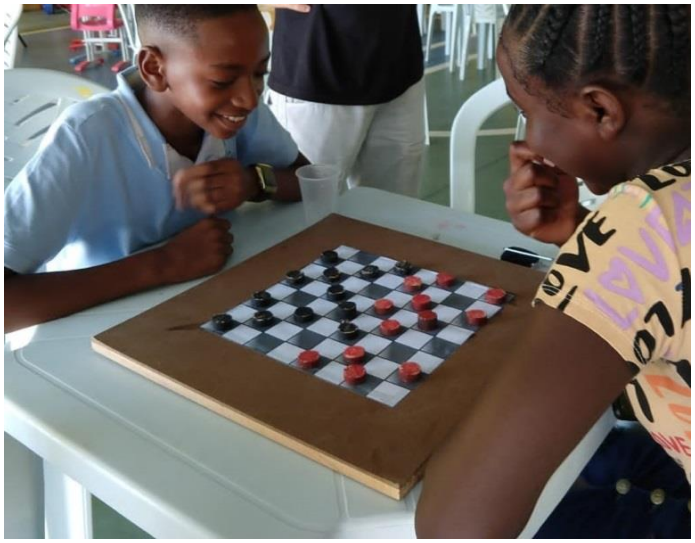


Programa de Educação Ambiental em Sobara, Araruama (PEA Sobara)
Ano: 2021; 2022
Valor: Parte do projeto de Esgotamento Sanitário no Município de Araruama
Localidade: São Vicente (Sobara)











Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Iguaba Grande
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 1.333.678,29 (um milhão trezentos e trinta e três mil seiscentos e setenta e oito reais e vinte e nove centavos)
Descrição: Extensão de rede coletora de esgoto no bairro Santa Clara



Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras
Ano: 2021
Valor Contratado: R$ 347.463,06 (trezentos e quarenta e sete mil quatrocentos e sessenta e três reais e seis centavos)
Descrição: Extensão de rede coletora de esgoto na Rua Beira Canal



Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios
Ano: 2021
Valor Contratado: R$ 912.610,21 (novecentos e doze mil seiscentos e dez reais e vinte e um centavos)
Descrição: Extensão de rede coletora de esgoto no bairro Cem Braças



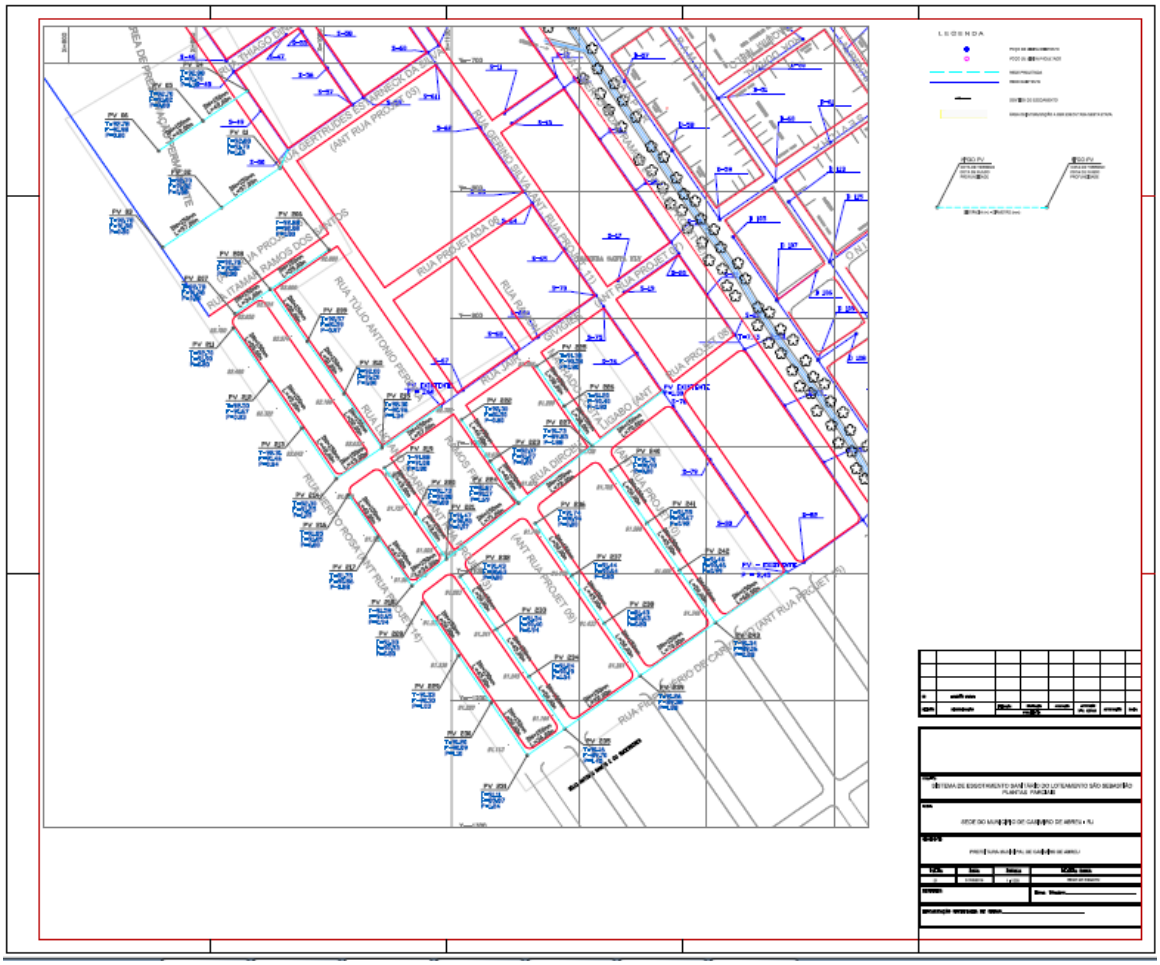
Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Arraial do Cabo
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 79.045,76 (setenta e nove mil quarenta e cinco reais e setenta e seis centavos), referente à elaboração do Projeto Executivo
Valor Total Aportado para a Obra: R$ 957.261,02 (novecentos e cinquenta e sete mil, duzentos e sessenta e um reais e dois centavos)
Descrição: Extensão de rede coletora de esgoto em Monte Alto



Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 78.508,31 (setenta e oito mil quinhentos e oito reais e trinta e um centavos), referente à elaboração do Projeto Executivo
Valor Total Aportado para a Obra: R$ 1.280.000,00 (um milhão duzentos e oitenta mil reais)
Descrição: Implantação de rede separativa na Praia do Siqueira



Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Casimiro de Abreu
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 76.112,72 (setenta e seis mil cento e doze reais e setenta e dois centavos), referente à elaboração do Projeto Executivo
Valor Total Aportado para a Obra: R$ 933.574,85 (novecentos e trinta e três mil quinhentos e setenta e quatro reais e oitenta e cinco centavos)
Descrição: Execução de Rede de Escoto Sanitário - Loteamento São Sebastião



Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Silva Jardim
Ano: 2022
Valor Contratado: R$ 75.957,36 (setenta e cinco mil novecentos e cinquenta e sete reais e trinta e seis centavos), referente à elaboração do Projeto Executivo
Valor Total Aportado para a Obra: R$ 927.572,15 (novecentos e vinte e sete mil quinhentos e setenta e dois reais e quinze centavos)
Descrição: Implantação de rede e de biossistema integrado no distrito de Caxito



Anexo XXIII – Status dos Projetos do CBH Lagos São João

STATUS DOS PROJETOS CBHLSJ - CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017 CBHLSJ

Status	Nº	Projetos	Situação
Contratados	1	Educação Ambiental em Tamoios	Executado
	2	Monitoramento da Qualidade da Água dasLagoas de Saquarema e Jaconé	Executado
	3	Projeto Executivo de saneamento de São Pedro da Aldeia	Executado
	4	Impressão do material didático sobre o reservatório de Juturnaíba	Executado
	5	Ordenamento dos usos múltiplos da Lagoa de Araruama	Executado
	6	Projeto de saneamento de Iguaba Grande	Executado
	7	Projeto Executivo de saneamento de Rio das Ostras	Executado
	8	Projeto Executivo de saneamento de Armação de Búzios	Executado
	9	Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama I	Executado
	10	Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama II	Em execução
	11	Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama III	Em execução
	12	Modelagem Hidrodinâmica do Rio Capivari, em Silva Jardim	Em execução
	13	Programa Monitoramento da RH VI	Em execução
	14	Projeto de saneamento de Araruama, com Programa de Educação Ambiental (PEA Sobara)	Em execução
	15	Revisão do Plano de Recursos Hídricos do CBHLSJ	Em execução
	16	Projeto de saneamento de Arraial do Cabo	Em execução
	17	Projeto de saneamento de Cabo Frio	Em execução
	18	Projeto de saneamento de Casimiro de Abreu	Em execução
	19	Projeto de saneamento de Silva Jardim	Em execução
	20	Sistema de Informações do CBHLSJ (SIGA Lagos São João)	Em execução
À Contratar	21	Ações de comunicação social	Em fase de licitação (fevereiro de 2023)
	22	Curso de capac. em recursos hídricos na CBHLSJ	Em fase de licitação (fevereiro de 2023)
	23	Reflorestamento de mananciais na RH VI - Cachoeiros de Macacu	Em fase de licitação
	24	Reflorestamento de mananciais na RH VI - Cachoeiros de Macacu	Em fase de licitação
	25	Reflorestamento de mananciais na RH VI - Rio Bonito	Em fase de licitação
	26	Aplicativo estatístico Pesqueiro lagoas de Araruama e Saquarema	Em fase de licitação para nova contratação* *Obs.: Contratatação reinscidida por não cumprimento de cláusulas contratuais
	27	Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Saquarema	Em fase de pesquisa de mercado
	28	Diagnóstico Charqueado Saquarema	
	29	Projeto Gênero, Água e Saneamento na RH VI	Elaboração de escopo
	30	Manutenção de Mudas dos Projetos de Reflorestamento do CBHLSJ	Elaboração de escopo
	31	Estudo Dragagem trecho críticos rio Una	Elaboração de escopo
	32	Monitoramento Estatístico dos estoqueiros Pesqueiro na bacia do rio Rio São João	Elaboração de escopo
	33	Enquadramento qualidade da água do Rio São João	Elaboração de escopo
	34	Monitoramento da Qualidade da Água da Lagoa de Araruama	Elaboração de escopo
	35	Produção de vídeos educativos	Elaboração de escopo
	36	Projeto do Fundo de Boas Práticas no município de Saquarema	Elaboração de escopo
	37	Estudo da dinâmica pop.de peixes e camarões na Lagoa de Saquarema, em Saquarema	Elaboração de escopo
	38	Estudo da dinâmica populacional dos camarões na Lagoa de Araruama	Elaboração de escopo
	39	Revitalização do leito do rio Una	Elaboração de escopo
	40	Elaboração de Projeto Executivo para rede coletora em Ponta d'Areia - São Pedro d'Aldeia	Elaboração de escopo
	41	Implem. do Plano de Ord. dos usos múltiplos da Laguna de Araruama	Aguardando elaboração do Plano

Anexo XXIV – Boletins Informativos Digitais Mensais do CBHLSJ

BOLETIM SÃO JOÃO

Janeiro 2022





Pág 2 Comitê Lagos São João vai promover projeto de reflorestamento na região

Pág 3 Projeto de educação ambiental leva conhecimento para crianças de Benfica/Sobara, em Araruama



Pág 4 e 5 APA da Bacia do Rio São João, Rebio Poço das Antas e Rebio União promovem a conservação do patrimônio ambiental na região

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO



Comitê Lagos São João vai promover projeto de reflorestamento na região

Recomposição da mata nativa tem o objetivo de colaborar para a conservação dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João vai promover um grande projeto de reflorestamento na região. O objetivo é viabilizar a recomposição da mata nativa e mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João, tanto no município de Silva Jardim como na nascente do rio, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

O objetivo do reflorestamento é colaborar para a conservação dos recursos hídricos, por meio da ampliação da área de cobertura florestal nas nascentes e matas ciliares. Os recursos financeiros para o reflorestamento, no valor total de R$ 716.605,51, são provenientes do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ).

A Bacia Hidrográfica do Rio São João possui 2.160 Km de área total, com o curso do rio seguindo por 120 Km de extensão, desde as nascentes na Serra do Sambê, em Cachoeiras de Macacu, até a foz no limite entre o distrito de Tamoios, em Cabo Frio, e o distrito de Barra de São João, em Casimiro de Abreu.

Para execução do projeto foram estabelecidas cinco metas de execução, entre elas o plantio de 21 mil mudas de espécies nativas da Mata Atlântica.

O rio São João proporciona, ao longo de seu curso, atividades agrícolas, de pecuária, pesca e abastecimento público de água, entre outros usos. A área vem sofrendo processos erosivos, com consequente assoreamento do rio. Essa situação pode contribuir para a ocorrência de eventos hidrológicos extremos, como enchentes e inundações.

Por esse motivo, o Comitê de Bacia, por meio do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, decidiu realizar ações de conservação através do reflorestamento. Tais ações irão proporcionar melhores condições hídricas, contribuindo para o uso múltiplo das águas e possibilitando a diminuição dos problemas ambientais, como o assoreamento do Rio São João e seus afluentes.







Projeto de educação ambiental leva conhecimento para crianças de Benfica/Sobara, em Araruama

Dentro do projeto de implantação do saneamento na comunidade quilombola de Benfica/Sobara, no município de Araruama, através de sistema de biodigestor, está inserido o programa de educação ambiental, promovido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e realizado pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João em parceria com a Concessionária Águas de Juturnaíba

As crianças da comunidade quilombola aprenderam de forma lúdica sobre a importância do saneamento básico e dos cuidados com o meio ambiente. O objetivo do projeto é envolver a comunidade na implantação do sistema de coleta e tratamento de esgoto composto por um biossistema integrado, que compreende um biodigestor e uma zona de raízes.

Mesmo diante de tarefas mais simples, como desenhos em folhas de papel, foi possível iniciar a discussão sobre o saneamento, a disposição correta de resíduos e dos cuidados básicos de higiene.

O evento contou com a presença de representantes da Prefeitura Municipal de Araruama (PMA), Instituto de Terras do Estado (ITERJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Secretaria de Estado do Ambiente (SEAS), Associação Remanescente do Quilombo de Sobara (ARQSOBARA), Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ) e do Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS).

APA Bacia do Rio São João



Unidade de conservação que corresponde a uma área de mais de **150 mil hectares** que compreende os principais municípios onde há ocorrência do **mico-leão-dourado**, espécie ameaçada de extinção.









Localizada nos municípios de **Silva Jardim** e **Casimiro de Abreu**, a cerca de 120 quilômetros do Rio de Janeiro, é a área em que possui a **maior população de mico-leão-dourado**, com pouco mais de **560 indivíduos**.

REBIO Poço das Antas



A **Reserva Biológica União** preserva um importante fragmento de **Mata Atlântica** de baixada do **estado do Rio de Janeiro** e é uma das morada do endêmico e ameaçado **mico-leão-dourado**. Com área de **7.756,76 ha**, a Reserva Biológica União abrange terras dos municípios de **Rio das Ostras**, **Casimiro de Abreu** e **Macaé**, distante cerca de **150 km** da **cidade do Rio de Janeiro**.



REBIO União

APA da Bacia do Rio São João, Rebio Poço das Antas e Rebio União promovem a conservação do patrimônio ambiental na região

Três importantes unidades de conservação cumprem o importante papel de promover a conservação do patrimônio ambiental na Região Hidrográfica Lagos São João. A Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, a Reserva Biológica (Rebio) Poço das Antas e a Reserva Biológica (Rebio) União são essenciais para a proteção do mico-leão-dourado, espécie ameaçada de extinção.

A APA da Bacia do Rio São João corresponde a uma área de mais de 150 mil hectares, nos municípios de Silva Jardim, Araruama, Rio das Ostras, Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu e Cabo Frio. Ela tem como objetivo proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região.

Já a Rebio Poço das Antas foi a primeira reserva biológica criada no país, localizada nos municípios de Silva Jardim e Casimiro de Abreu. Criada em 1974, através do Decreto Federal nº 73.791 de 11/03/1974 e redelimitada pelo Decreto nº 76.534 de 3/11/1975, possui uma área de 5.052,53 hectares.

Além de ser a primeira reserva biológica criada, Poço das Antas possui um viaduto vegetado, situado no quilômetro 218 da rodovia BR 101, inaugurado em agosto de 2020, o primeiro construído em uma rodovia federal no Brasil. O projeto é considerado um marco da conservação da biodiversidade no país.

A construção é de extrema importância, pois através do viaduto os animais podem transitar pela mata para se alimentar, se reproduzirem e cumprirem seu papel de dispersores de sementes, dessa forma, as florestas se mantêm vivas, protegendo o solo e as águas. Além do viaduto, também foram instalados 15 túneis, 10 estruturas de passagem copa-a-copa e adaptação do vão das pontes dos rios que atravessam a estrada.

De acordo com dados fornecidos pela Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD), pela Área de Proteção Ambiental e Rebios Poço das Antas e União, a estimativa atual é de que 2.500 micos habitem o local. A Reserva Biológica também se destaca pelas atividades de pesquisa, sendo uma das unidades de conservação mais bem estudadas do país.

Além da Rebio Poço das Antas, na APA da Bacia do Rio São João também está inserida a Reserva Biológica (Rebio) União, localizada nos municípios de Rio das Ostras, Casimiro de Abreu e Macaé. Ela possui uma área de 2.548 hectares de Mata Atlântica em bom estado de conservação.

A reserva possui uma trilha interpretativa com acesso para deficientes visuais. O projeto, segundo o ICMBio, é inédito em unidades de conservação, uma estratégia educativa que integra o ser humano com a natureza, motivando-o a contribuir para a conservação do meio ambiente. E também representa uma oportunidade para se trabalhar a educação ambiental e garantir o acesso a todos os segmentos da população.





Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

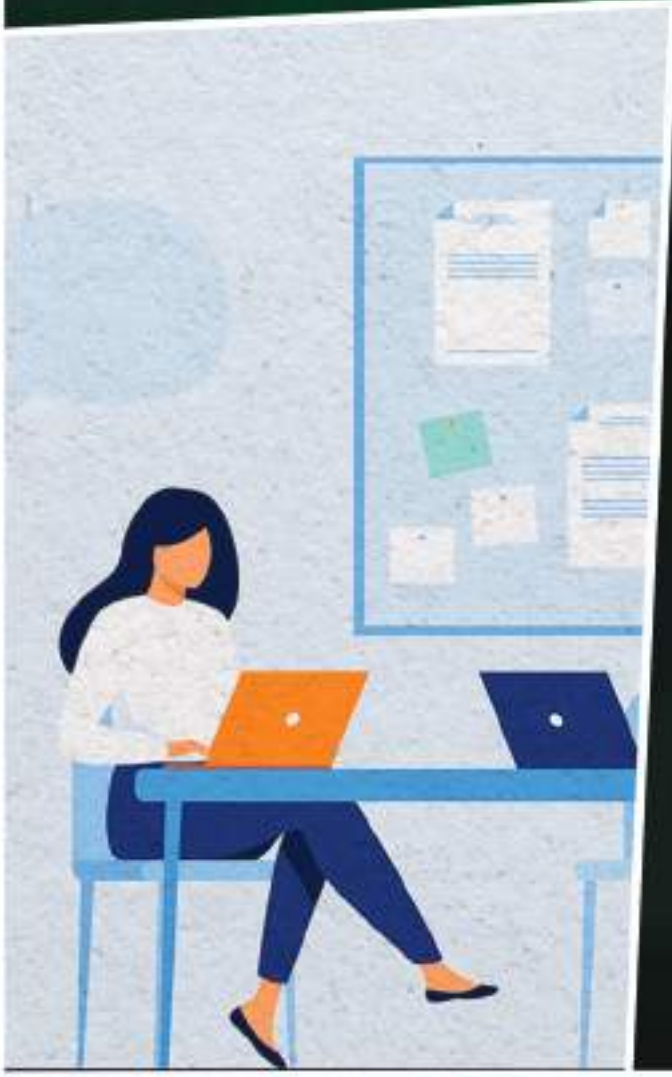
cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM SÃO JOÃO

Fevereiro **2022**





Página 3 Áreas de Preservação Permanente conservam a vegetação a biodiversidade



Página 4 Você sabia que a queima de lixo, mesmo dentro de propriedade particular, é crime?



Página 5 Saiba mais sobre a balneabilidade de praias e lagoas



Página 6 Calendário de Reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João

GT Juventude do Comitê Lagos São João tem nova coordenadora

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

GT Juventude do Comitê Lagos São João tem nova coordenadora

Grupo de Trabalho planeja a realização de fórum voltado para os jovens da Bacia Hidrográfica neste ano

O Grupo de Trabalho para Inclusão de Jovens no Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João tem uma nova coordenadora. A bióloga Cynthia Lima Ranieri, representante do Projeto Albatroz no Comitê, foi eleita para a função durante reunião realizada no dia 22 de fevereiro.

Cynthia é especialista em Educação Ambiental e Recursos Hídricos pela Universidade de São Paulo (USP), e participa de uma série de redes e projetos ambientais. Um dos objetivos da nova coordenadora é a realização de um fórum voltado para jovens da bacia hidrográfica, programado para este ano.

"O Fórum das Juventudes é uma oportunidade de encontro e mobilização na Região Hidrográfica Lagos São João. Será um momento em que, com as juventudes reunidas, poderemos abordar temas que interessam às metas do Comitê e também a eles, visando a melhoria das relações existentes entre as águas e seu cotidiano," afirma Cynthia.

Durante a reunião, também foi definido que o evento será em formato híbrido, com 50 vagas para participação presencial. O tema do evento será definido no próximo encontro do GT Juventude, marcado para 23 de março.

"Estar à frente do GT Juventude é uma grande oportunidade de contribuir para a melhoria da qualidade das águas, e consequentemente da vida dos jovens e suas famílias, moradoras desta região. A juventude é potência, é força de ação e de mudança. Esperamos como resultado a sensibilização e o envolvimento efetivo dos jovens nos processos, programas e ações previstas neste Comitê," completa Cynthia.

> "Estar à frente do GT Juventude é uma grande oportunidade de contribuir para a melhoria da qualidade das águas, e consequentemente da vida dos jovens e suas famílias, moradoras desta região."
>
> **Cynthia Lima Ranieri**



Protegidas por lei, Áreas de Preservação Permanente conservam a vegetação, estabilidade geológica e a biodiversidade

APPs também têm objetivo de conservar os recursos hídricos

Áreas de Preservação Permanente (APPs) são locais protegidos por lei, definidas no Código Florestal (Lei Federal 12.651/2012), com o objetivo de conservar a vegetação nativa, a estabilidade geológica e a biodiversidade. As APPs colaboram com a fauna e flora, protegendo o solo e assegurando o bem-estar das populações.

Além disso, as APPs também tem objetivo de conservar os recursos hídricos e, neste sentido, no último ano foi aprovada a Lei Federal 14.285/2021 que dispõe sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

Em muitos casos, as áreas que deveriam ser de Preservação Permanente sofrem com degradações e erosões, em grande parte provocadas por construções irregulares. A ocupação desordenada, principalmente em áreas de encosta, contribui para deslizamentos e outros desastres naturais, podendo ocasionar a perda de vidas e bens materiais.

Esse tipo de acontecimento exige a pronta intervenção das autoridades ambientais, coibindo e/ou punindo eventuais crimes ambientais. Para denunciar situações de risco ambiental, utilize o serviço Linha Verde, do Disque Denúncia. As informações podem ser passadas com total anonimato pelo telefone 0300 253 1177 (para o interior do estado, com custo de ligação local), ou através do aplicativo "Disque Denúncia RJ".

Área de **Preservação Permanente**



Encostas



Restinga



Topo de Morros



Nascente de Rio

Você sabia que a queima de lixo, mesmo dentro de propriedade particular, é crime?

Atear fogo em áreas de vegetação ou terrenos, sejam eles públicos ou particulares, é considerado crime ambiental. Queimar lixo a céu aberto, vista como uma prática inofensiva por muitas pessoas, pode gerar grande perigo. Causar queimadas na vegetação ou em lixo de qualquer espécie coloca em risco a vida de pessoas e a integridade de patrimônios.

Além disso, a situação pode ser ainda pior em caso de umidade baixa na atmosfera, prejudicando principalmente as pessoas que possuem problemas respiratórios. Assim, a situação se agrava com a fumaça que se concentra no ar, causada pelas queimadas, com a emissão de diversos gases tóxicos.

Quem infligir a lei está sujeito a multa e detenção.



Você já ouviu falar em **balneabilidade** de praias e lagoas?



Saiba mais sobre a balneabilidade de praias e lagoas

A balneabilidade é o indicativo da qualidade das águas. No Estado do Rio, ela é analisada pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Através dessa análise, é possível saber se a água de um determinado corpo hídrico está adequada para o banho e atividades esportivas.

Existem vários fatores que podem comprometer a balneabilidade das águas, incluindo contaminação por esgoto, lixo e incidência de chuvas fortes.

Os critérios de classificação são determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O banho em locais sem condições ideais de balneabilidade pode gerar risco à saúde.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias são disponibilizados no site do INEA (http://www.inea.rj.gov.br/) por meio do Boletim de Balneabilidade das Praias.



MARÇO

CALENDÁRIO

DE REUNIÕES DO COMITÊ
DE BACIA HIDROGRÁFICA
LAGOS SÃO JOÃO



07/03 Reunião do **Subcomitê Rio São João**
08/03 Reunião da **Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro**
10/03 Reunião da **Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura**
15/03 Reunião da **Câmara Técnica Reflorestamento**
22/03 Reunião **CTEACOM**
23/03 Reunião **GT Juventude**
24/03 Reunião da **Câmara Técnica Monitoramento**
29/03 Reunião da **Câmara Técnica de Obras de Saneamento e Drenagem**

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

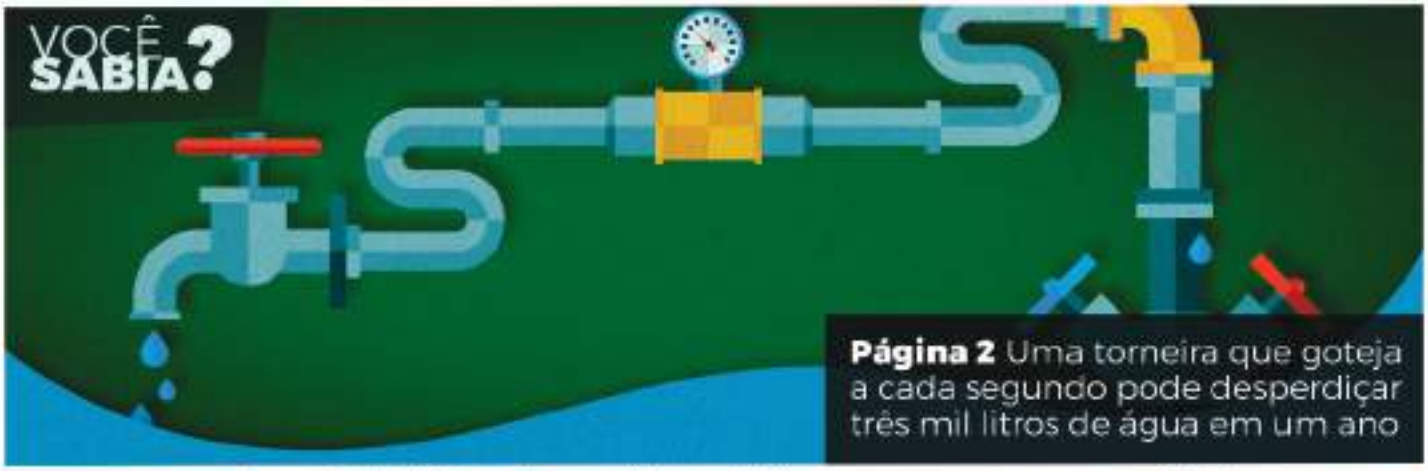
cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM SÃO JOÃO

Março **2022**



Página 2 Uma torneira que goteja a cada segundo pode desperdiçar três mil litros de água em um ano



Página 3 e 4 Dragagem será fundamental para melhorias ambientais na Laguna de Araruama, diz Comitê de Bacia



Página 5 Comitê Lagos São João realiza segunda ação de educação ambiental na comunidade de Sobara, em Araruama

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

VOCÊ SABIA?



Uma torneira que goteja a cada segundo pode desperdiçar
3 MIL LITROS
de água em um ano.

O "pinga-pinga" da torneira contribui para o
AUMENTO DA CONTA DE ÁGUA
no final de um mês.

Uma torneira que goteja a cada segundo pode desperdiçar três mil litros de água em um ano

Uma torneira que goteja a cada segundo pode desperdiçar três mil litros de água em apenas um ano. Além de contribuir com o desperdício de um recurso tão precioso para a manutenção da vida, o "pinga-pinga" da torneira ainda gera o aumento da conta de água no final de um mês. Por isso, feche bem a torneira após o uso. O consumo de água deve ser feito de forma consciente e inteligente, evitando desperdícios. Fazer o uso racional da água hoje, pode garantir mais qualidade de vida para as futuras gerações.



O consumo de água deve ser feito de forma consciente e inteligente. Para evitar desperdícios
FECHE BEM A TORNEIRA APÓS O USO.

Dragagem será fundamental para melhorias ambientais na Laguna de Araruama, diz Comitê de Bacia

Objetivo é proporcionar uma melhor troca da água da Laguna de Araruama com o mar, colaborando com o meio ambiente, a pesca e o turismo

As obras de dragagem e desassoreamento do Canal Itajuru e trechos da Laguna de Araruama serão fundamentais para melhorias ambientais no ecossistema, de acordo com o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João. O trabalho, que foi motivo de diversas solicitações por parte do Comitê, será feito nos próximos meses pelo Governo do Estado. O anúncio do início das obras foi feito em uma solenidade na última quinta-feira (31), na Universidade Veiga de Almeida (UVA), em Cabo Frio.

O presidente o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, prefeito de São Pedro da Aldeia Fábio do Pastel, destacou os benefícios que o desassoreamento vai proporcionar para a Laguna de Araruama.

"A dragagem do canal vai beneficiar toda a nossa região, os pescadores, a área turística e muito mais. Eu me lembro quando cheguei em São Pedro da Aldeia, em 94, era uma lagoa bem clarinha e hoje a gente vê a necessidade desse canal ser desassoreado. Essa obra para a gente é uma felicidade muito grande. Muito obrigado a todos que estão envolvidos." comentou Fábio.

De acordo com o presidente do Comitê de Bacia, Eduardo Pimenta, o trabalho terá impacto



> "A dragagem do canal vai **beneficiar toda a nossa região**, os pescadores, a área turística e muito mais."
>
> **Fábio do Pastel**





positivo na qualidade da água.

"Esse processo de dragagem vai impactar positivamente na qualidade de balneabilidade da Lagoa de Araruama, trazendo novos peixes que vão incrementar a cadeia produtiva pesqueira. Vai impactar positivamente, também, no turismo e no setor imobiliário. É um grande avanço para a nossa região hidrográfica", considera Pimenta.

O objetivo da dragagem é proporcionar uma melhor troca da água da Laguna de Araruama com o mar. A renovação constante da água melhora os índices de balneabilidade e traz impactos positivos na pesca.

O projeto também inclui 28 pontos de engorda das orlas, com a areia retirada da própria laguna. A engorda aumentará a faixa de areia das praias lagunares, fomentando o setor turístico e aquecendo a economia local.

Ainda durante o evento foi entregue, para a Prolagos, concessionária de distribuição de água e tratamento de esgoto, a licença ambiental para início das obras de construção do cinturão de coleta de esgoto às margens da Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106) e no entorno do rio Salgado, em Iguaba Grande.

> "Esse processo de dragagem vai **impactar positivamente** na qualidade de balneabilidade da **Lagoa de Araruama**, trazendo novos peixes que vão incrementar a **cadeia produtiva pesqueira**."
>
> **Fábio do Pastel**









Comitê Lagos São João realiza segunda ação de educação ambiental na comunidade de Sobara, em Araruama

Durante a programação foram realizadas atividades com as crianças, incluindo elaboração de brinquedos a partir de materiais reciclados

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João realizou, no último domingo (13), a segunda ação do Programa de Educação Ambiental na Escola Municipal Pastor Alcebíades Ferreira de Mendonça, na comunidade quilombola de Sobara, em Araruama.

Entre os assuntos, foram abordados os impactos dos resíduos sólidos na coleta e tratamento dos efluentes domésticos, e o funcionamento do biossistema que será feito no local, com recursos aprovados pelo Comitê de Bacia.

Durante o evento, foram realizadas atividades com as crianças, incluindo uma Oficina Ecológica com a confecção de brinquedos a partir de materiais reciclados como madeira, papelão e garrafa pet, entre outros. Elas aprenderam formas de reutilizar esses materiais, evitando que eles sejam descartados em locais inadequados, causando problemas para a comunidade.

No local será instalado uma rede coletora e um Biossistema Integrado, composto por biodigestor e lagoa de estabilização com plantas que auxiliam no tratamento dos efluentes, coletados por esta rede. O Programa de Educação Ambiental, desenvolvido pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João, é importante para explicar à população sobre o funcionamento do Biossistema.

O evento foi realizado em parceria com a Prefeitura Municipal de Araruama (PMA), Instituto de Terras do Estado (ITERJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Secretaria de Estado do Ambiente (SEAS), Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), Associação Remanescente do Quilombo de Sobara (ARQSOBARA), Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ) e Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS).



SIGA NOSSAS

REDES SOCIAIS

comitelagossaojoao



COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

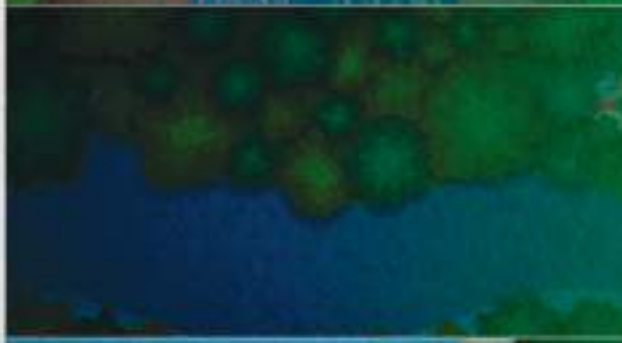
Abril **2022**



Pag 2 Você sabe o que é endemismo?



Pag 3 Comitê Lagos São João aprova continuidade do Consórcio como entidade delegatária



Pag 4 Mata Ciliar: o que é e qual a sua importância?



Pag 5 Pesca da Lagoa de Araruama ganha destaque na mídia

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO



Mico-leão-dourado

Você sabe o que é endemismo?

Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. O endemismo pode ser causado por barreiras físicas, climáticas ou biológicas que delimitem a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original.

Segundo a União Mundial para a Natureza, a Bacia Hidrográfica do rio São João contém um dos maiores índices de aves endêmicas e ameaçadas do Brasil. O Ministério do Meio Ambiente afirma que a bacia abriga também um dos mais altos índices de endemismos de peixes de água doce, sendo considerada uma área prioritária para a conservação. Outro destaque é para os mamíferos considerados endemicos e de grande importância ecológica, como o mico-leão-dourado e a preguiça-de-coleira.

As espécies endêmicas são mais vulneráveis e, portanto, mais suscetíveis à extinção, que pode ocorrer por causas naturais, mas principalmente pela ação do ser humano. Por conta disso, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João atua na proteção e no conservacionismo ambiental para proteger essas espécies.



Preguiça-de-coleira

CBHLSJ aprova continuidade do **Consórcio** como entidade **delegatária**



Votação ocorreu após a apresentação de ações, relatórios e metas para a plenária do CBH

A plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João decidiu pela continuação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João como entidade delegatária, com funções de agência de água, para a Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro. Isso significa que o Consórcio permanece como órgão responsável para executar as ações definidas pelo Comitê de Bacia.

Durante a reunião realizada em plataforma online, no dia 2 de maio, a secretária-executiva do Consórcio, Adriana Saad, apresentou uma série de ações e metas aos membros da plenária do Comitê de Bacia, como o Plano de Aplicação Plurianual (PAP), o relatório de avaliação do CILSJ e as metas do Contrato de Gestão. Também foi apresentado o novo Programa de Trabalho, que contempla o detalhamento dos objetivos estratégicos e resultados a serem alcançados.

"A validação pelo colegiado da manutenção da entidade delegatária demonstra a confiança no trabalho que vem sendo feito. A boa relação entre a plenária do Comitê de Bacia com o trabalho desenvolvido pelo Consórcio se traduz na experiência e na maturidade das ações implementadas. Isso é muito importante neste momento em que estamos atuando para avançar com importantes definições para a nossa região hidrográfica", afirma o presidente do Comitê de Bacia Lagos São João, Eduardo Pimenta.



Mata Ciliar: o que é e qual a sua importância?

Matas ciliares são vegetações nativas que ficam às margens de um corpo hídrico. Elas são importantes por representarem uma proteção natural dos cursos de água.

Elas também exercem um importante papel na "filtragem" do ambiente ao redor do corpo hídrico, evitando ou diminuindo a presença de sedimentos trazidos com a água das chuvas e combatendo a poluição. Sendo assim, as matas ciliares colaboram também para a conservação das redes de drenagem.

Uma das principais razões de destruição das matas ciliares são as construções nas margens dos rios, por conta da contaminação por esgotos e despejo de resíduos sólidos que causam muitos problemas, como o assoreamento, trazendo grandes riscos aos corpos hídricos, que, em alguns casos, podem até ser extintos.

Outro problema são as pastagens utilizadas para criação de gado, pois as áreas úmidas ao redor dos cursos d'água favorecem a pecuária em tempos de seca. Além de ser uma prática que agrava a erosão, pois retarda a cobertura do solo. A agricultura, em alguns casos, também pode gerar impactos negativos nesse tipo de vegetação.

CURIOSIDADE

O nome "mata ciliar" vem do fato de serem tão importantes para a proteção de rios e lagos como são os cílios para os nossos olhos.



Gente do campo: conheça a história da tainha 'diferenciada' do Chico Pescador

Alto teor de sal da água é o que torna peixe da Lagoa de Araruama, no RJ, especial. No entorno dela, vive Francisco da Rocha Guimarães Neto, cuja família vive da pesca há várias gerações e que lidera lutas por sustentabilidade.



#TBT

da reportagem do G1 sobre **Chico Pescador**

"Ele se tornou uma liderança quando se trata da luta por **melhores condições de pescaria** e **preservação ambiental**."

Pesca da Lagoa de Araruama ganha destaque na mídia

É muito importante quando a nossa cultura pesqueira ganha destaque na mídia. A matéria "Gente do campo: conheça a história da tainha 'diferenciada' do Chico Pescador", publicada no portal G1, traz ao público uma excelente entrevista com o coordenador do GT Pesca do Comitê Lagos São João, Francisco da Rocha Guimarães Neto. A reportagem aborda também a luta pela conservação ambiental e por melhores condições de pesca na bacia hidrográfica. Outro destaque é a receita de tainha da Lagoa de Araruama, que, segundo Chico, tem sabor especial por conta do alto teor salino do ecossistema.

SIGA NOSSAS
REDES SOCIAIS

comitelagossaojoao





Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

Maio **2022**



Consórcio e Comitê Lagos São João participam de audiência pública em Cabo Frio

Durante o encontro houve debate sobre o sistema de captação de esgotos sanitários na Região dos Lagos



COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

VOCÊ SABIA?



Uma única **calça jeans** consome mais de

5 mil litros de água.



Mais de 5 mil litros de água são gastos em toda a cadeia de produção e tempo de uso de uma única calça jeans, desde o plantio do algodão até o dia em que o consumidor se desfaz do produto, em média cinco anos depois.

O cálculo foi feito no Brasil através do projeto "Pegada Hídrica", uma parceria entre o Movimento Portal Ecoera e a Vicunha Têxtil, com o objetivo de gerar mais transparência na indústria da moda e reduzir o impacto ambiental. A ideia é alertar o setor para que sejam criadas metas de redução e compensação.

O alerta também traz uma reflexão sobre o que podemos fazer para reduzir o nosso impacto diante desse dado. O importante é consumir com mais consciência e fazer uma análise se realmente estamos precisando daquilo que estamos comprando.



Consórcio e Comitê Lagos São João participam de audiência pública em Cabo Frio

Durante o encontro houve debate sobre o sistema de captação de esgotos sanitários na Região dos Lagos

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participaram, no dia 11 de maio, da audiência pública sobre meio ambiente realizada na Câmara Municipal de Cabo Frio. Na ocasião houve debate sobre o sistema de tratamento de esgoto na Região dos Lagos.

Estiveram presentes o presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, Eduardo Pimenta, e o coordenador da Câmara Técnica de Saneamento e Drenagem do Comitê, Arnaldo Villa Nova, que também é membro do Conselho de Associados do Consórcio Intermunicipal Lagos São João.

Na audiência, o diretor-presidente da Prolagos, concessionária responsável pela distribuição de água e pelo tratamento de esgoto em cinco municípios da região, Pedro Freitas, apresentou os investimentos previstos para o município de Cabo Frio nos próximos cinco anos. Segundo ele, serão investidos no distrito sede R$ 155 milhões em obras de saneamento básico, e em Tamoios, R$ 167 milhões. Pedro explicou que os recursos serão aplicados na implantação de redes separativas e na expansão do fornecimento de água tratada. As obras estão previstas no Plano de Investimentos da concessionária.

Arnaldo Villa Nova explicou que a coleta de efluentes em tempo seco, sistema que vigora atualmente na Região dos Lagos, foi a solução possível, na época em que foi implementada, para acelerar a recuperação da Lagoa de Araruama a partir dos anos 2000.

"É graças a esse sistema em tempo seco que hoje nós temos de volta os cavalos-marinhos e os peixes na Lagoa de Araruama", afirmou Arnaldo.

Ele lembra que o Consórcio contratou um estudo que comprova que a bacia do rio Una pode receber parte dos efluentes tratados, sem danos ambientais.

"Nossa proposta ambiental é levar esse efluente para o rio Una. É um rio eutrofizado, compatível e de água doce. Então, foi feito o estudo em que ficou comprovado que é possível que o rio receba os efluentes tratados, sem que haja alteração", explicou Arnaldo.

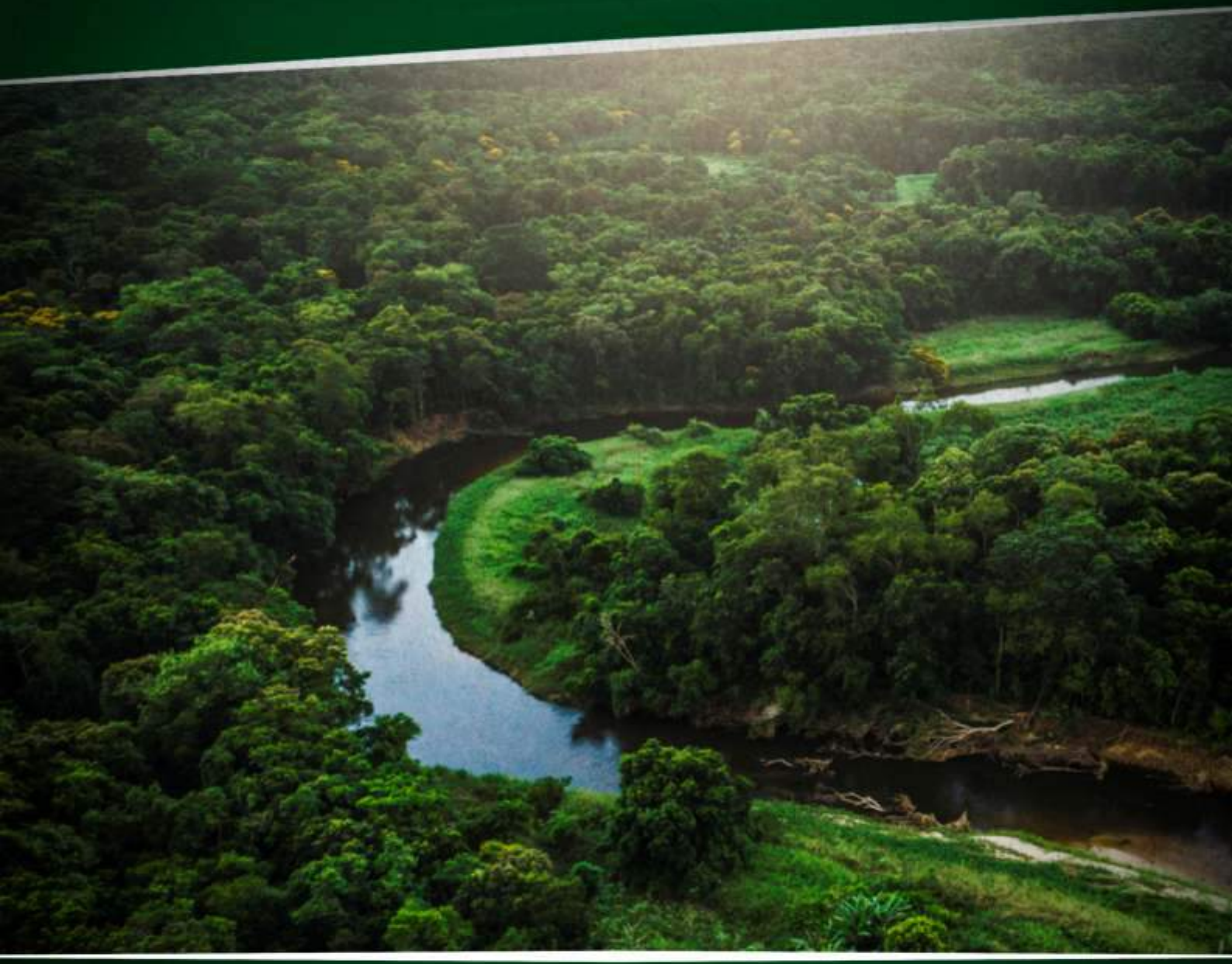






Mata Atlântica

Essencial para a **produção de água**



As florestas e demais ecossistemas que compõem a Mata Atlântica são essenciais para a produção, a regulação e o abastecimento de água. Infelizmente, este é o bioma mais ameaçado do Brasil. Atualmente só restam 12,4% da cobertura originária em todo o território nacional. Por isso, cuidar da Mata Atlântica é uma prioridade para a conservação ambiental. De acordo com a SOS Mata Atlântica, "a perda de florestas naturais, área em que caberiam mais de 20 mil campos de futebol, corresponde a 59 hectares por dia ou 2,5 hectares por hora, além de representar a emissão de 10,3 milhões de toneladas de CO_2 equivalente na atmosfera". A pressão da expansão urbana e da especulação imobiliária, principalmente em torno de grandes cidades e no litoral, podem ser apontadas como parte das causas.



Reciclagem tem importante papel para a diminuição dos resíduos

A reciclagem possui um importante papel para a conservação do meio ambiente. Além de reduzir a quantidade de rejeitos, também diminui a procura por novas matérias-primas. Dessa forma, quanto mais se recicla, mais se reaproveita e, consequentemente, menor é a necessidade de extrair novos materiais da natureza.

De acordo com os resultados do recorte regional do "Mapeamento dos Fluxos de Recicláveis Pós-Consumo no Estado do Rio de Janeiro", realizado pela Firjan neste ano, os municípios da Região dos Lagos enterram, anualmente, mais de R$ 60 milhões em materiais que poderiam seguir o caminho da reciclagem e gerar recursos para o estado.

O estudo, realizado com base em dados públicos oficiais de órgãos ambientais, tem o objetivo de contribuir para o fortalecimento da reciclagem, estimulando a retenção de recursos materiais e econômicos, além da redução da sobrecarga dos resíduos ao meio ambiente.



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM SÃO JOÃO

Junho 2022



Pescadores da Região dos Lagos recebem certificados de legalização para pesca de correnteza

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

Dia do Pescador



A pesca é uma das atividades mais antigas da humanidade, com relevância histórica, social, ambiental e econômica, demonstra a importância da conexão do ser humano com os ciclos da natureza. Atualmente, é fundamental aplicar estratégias para a adoção de práticas pesqueiras que garantam a sustentabilidade dessa atividade. A pesca sustentável é desenvolvida buscando um equilíbrio entre a atividade e o meio ambiente, ou seja, respeitando os ecossistemas marinhos, os recursos pesqueiros e seu tempo de recuperação. Em geral, seu objetivo é a manutenção da qualidade e da diversidade dos recursos pesqueiros em quantidade suficiente para atender às demandas das gerações presentes e futuras, no contexto da segurança alimentar, da erradicação da pobreza e do desenvolvimento sustentável.

"O que nós, pescadores, pedimos, é a garantia do território pesqueiro. Se cada vez mais tivermos toda essa pressão sobre os ambientes, seja por especulação imobiliária, poluição ou desmatamento, nossa atividade fica prejudicada. Afinal, sem a natureza bem conservada a gente não consegue exercer a nossa atividade."

Francisco Guimarães, o Chico Pescador, coordenador da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do CBHLSJ





Pescadores da Região dos Lagos recebem certificados de legalização para pesca de correnteza

Cerimônia aconteceu na Praia da Pitória, em São Pedro da Aldeia, no Dia do Pescador

O Dia do Pescador foi celebrado com muita alegria e conquista, no dia 29 de junho, pela comunidade pesqueira da Região dos Lagos. Dezoito pescadores que praticam a pesca de correnteza, ou de barragem, como também é conhecida, receberam o certificado que legaliza essa modalidade.

A cerimônia aconteceu na Praia da Pitória, no município de São Pedro da Aldeia. De acordo com a superintendente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no Estado do Rio de Janeiro, Stella Romanos, a modalidade é sustentável e de baixo impacto ambiental.

"Esse documento é importante para o pescador, porque ele sai da clandestinidade. Sem esse certificado, ele poderia ser multado por estar com o apetrecho que não é registrado no MAPA, que é exigido por lei. Por isso, hoje nós estamos entregando esse documento aos pescadores que historicamente já utilizavam dessa prática, ou que a família já utilizava dessa maneira de pesca para sobrevivência", disse Stella Romanos.

"Foi um trabalho árduo. Juntamos a colônia de pescadores de Cabo Frio, a Capitania dos Portos, o Ministério da Agricultura e, depois de um trabalho de um ano, foi feita a vistoria, o trabalho administrativo e, finalmente, chegaram os documentos. O certificado para que eles possam agora usar sua atividade sem nenhum problema", disse o coordenador da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, Chico Pescador.

Estiveram presentes também no evento a secretária executiva do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, Adriana Saad, o vice-prefeito de São Pedro da Aldeia, Júlio Queiroz, o vereador de Cabo Frio, Alexandre da Colônia e o representante Colônia de pescadores de Cabo Frio, Eli da Costa.

Educação **Ambiental**



A educação ambiental tem a missão de promover a conexão entre as pessoas e a natureza. Ela é responsável por formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais e que busquem uma tomada de decisões com foco na sustentabilidade e conservação dos recursos naturais. Afinal, eles são limitados e o principal responsável pela sua degradação é o ser humano.

As atividades de educação ambiental têm o objetivo de demonstrar a importância das ações pedagógicas relacionadas à conservação do meio ambiente. É cada vez mais importante que ações educativas evidenciem os impactos da ação humana na natureza, que sensibilizem a população para a necessidade de desenvolver práticas sustentáveis e participar dos espaços de gestão ambiental, como os Comitês de Bacia Hidrográfica e os Conselhos de Meio Ambiente.

As ações educativas em prol do meio ambiente precisam estar no nosso cotidiano. Tendo isso em mente, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João segue na missão de fomentar o debate sobre a gestão dos recursos hídricos, através de projetos de educação ambiental, levando sempre informações importantes para a sociedade!



Programa Pacto pelas Águas promete revitalizar a Bacia do rio São João

Promovido pelo Inea e SEAS, projeto vai replantar área de 200 hectares com árvores nativas

O Governo do Estado do Rio de Janeiro lançou o Programa Pacto pelas Águas, que tem como objetivo proteger e recuperar mananciais estratégicos de abastecimento do Estado do Rio de Janeiro. Na Região dos Lagos, o programa promete revitalizar a Bacia do rio São João, de modo a garantir o bem-estar humano, a segurança hídrica e a saúde dos ecossistemas associados à água a médio e longo prazo.

O lançamento do programa ocorreu no dia 10 de junho, no auditório da Universidade Veiga de Almeida, em Cabo Frio. O evento foi promovido pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), e contou com a participação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ).

O Pacto pelas Águas prevê o replantio de espécies de árvores nativas da Mata Atlântica, no entorno da bacia do Rio São João. A área equivale a aproximadamente 200 campos de futebol. O objetivo é garantir a recuperação e a conservação das matas que ficam no entorno dos rios, nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APP), visando proteger e recuperar mananciais.

"O programa vai contribuir para a revegetação e a revitalização de matas ciliares, principalmente no Rio São João. É uma área que no passado já teve muita produção agrícola, de gado e cultivo. A ideia é que a gente tenha a médio prazo, a partir da consolidação de todas essas mudas plantadas, um ambiente mais saudável e que vai ter uma condição muito maior de reter água quando chove muito, e de manter a água no período de seca", disse Eduardo Pimenta, presidente do CBHLSJ.

O replantio vai começar em 2023 e terá duração de 5 anos, compreendendo os municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Rio das Ostras, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Casimiro de Abreu e Araruama.

"A Bacia São João é vital para toda a região. Qualificar e conseguir melhorar cada vez mais o fornecimento da água é essencial para a qualidade de vida dos moradores. Vamos iniciar o plantio no entorno do reservatório de Juturnaíba e nos rios que o abastecem, e monitorar o desenvolvimento dessa mata ciliar", explica Philipe Campello, presidente do Inea.

Durante o evento também foram distribuídas licenças ambientais do Inea para obras nas cidades da região, como a engorda da orla de Iguaba Grande. Além disso, Philipe Campello assinou o Termo de Compromisso Ambiental (TCA) com as concessionárias de água e esgoto da região para a execução do projeto de reposição florestal.

Estiveram presentes no evento a secretária executiva do CILSJ, Adriana Saad, o presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta, o presidente do Inea, Philipe Campello, e o prefeito de Cabo Frio, José Bonifácio.

Tartarugas Marinhas



A intensificação da atividade pesqueira insustentável observada nas últimas décadas, além de pressionar os ecossistemas marinhos, tem levado ao registro de altas taxas de capturas incidentais de tartarugas marinhas. Por isso, a pesca desordenada é considerada uma das maiores ameaças estes animais no mundo.

Segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2018), divulgado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), as cinco espécies de tartarugas marinhas encontradas no Brasil encontram-se ameaçadas de extinção, com duas dessas espécies classificadas como criticamente em perigo.

Quando pensamos que, a cada mil filhotes, somente uma ou duas tartarugas chegarão à idade adulta, fica evidente a importância dos cuidados com esses animais. Essas espécies são exemplos de resiliência e podem ser utilizadas como indicadores para avaliar as alterações ambientais.

Dia do Oceano



Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a degradação dos oceanos aumentou drasticamente nos últimos anos devido ao impacto acumulado de atividades humanas, como a poluição, a pesca excessiva e as emissões de gases nocivos.

O Dia Mundial dos Oceanos, celebrado no dia 8 de junho, traz a importância de sensibilizar a sociedade para a urgência de novas práticas para sua proteção e sustentabilidade.

Apesar da amplitude dos oceanos, sua capacidade de superar os danos causados pelas atividades humanas é limitada. As ameaças das mudanças climáticas e o descarte diário de resíduos sólidos afetam todo o ecossistema marinho!

Precisamos unir forças para reverter esta curva de degradação, afinal, conservar a natureza e promover a sustentabilidade são responsabilidades de todos nós!



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

Julho e Agosto de **2022**



Defeso da pesca na Lagoa de Araruama terá novas regras



COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO



Mudança no período de defeso da Lagoa de Araruama vai gerar impactos positivos na pesca, afirma CBHLSJ

Com a mudança a Lagoa de Araruama passará a ter dois períodos de defeso: um para os peixes e outro para o camarão

Segundo a avaliação do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), a mudança no período de defeso do camarão na Lagoa de Araruama, conquistada nesse mês de agosto, após nove anos de luta, vai gerar impactos positivos para a pesca na Lagoa. O período de defeso dos crustáceos, quando é proibida a sua pesca, passará a ser de 1º de abril a 30 de junho, conforme a Portaria n º 1.217, publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento no último dia 22.

Atualmente, o período de defeso dessas espécies era o mesmo que o definido para os peixes, ou seja, de 1° de agosto a 31 de outubro. Com a mudança, que passa a valer a partir do próximo ano, a proibição para pesca dos camarões e dos peixes ocorrerão em períodos diferentes. Essa alteração é resultado de esforços conjuntos entre o CBHLSJ, o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) e o setor pesqueiro artesanal, a Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP), além de pesquisadores. A revisão baseou-se em dados científicos sobre a biologia dos camarões e o etnoconhecimento tradicional das comunidades pesqueiras.

> “Com a mudança do defeso, os camarões pequenos podem se distribuir por toda a Laguna e, com isso, poderemos retornar com outros tipos de pesca, como o gancho de camarão, lá no fundo da Lagoa, que ficou totalmente extinto, pois capturava o camarão miúdo, quando ele ainda estava entrando, não dando chance dele estocar toda a Laguna. Então a gente sai de uma pontuação negativa, para uma total positiva. Além disso, com a separação do defeso, haverá um ordenamento melhor da pescaria, gerando muito mais renda para os municípios.”
>
> Chico Pescador, coordenador da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do CBHLSJ







De acordo com a secretária executiva do CILSJ, Adriana Saad, a proposta para o período de defeso do camarão sempre foi para os meses de abril, maio e junho. Pois é exatamente nesses meses que acontece a reprodução do camarão no mar, ou seja, o camarão se reproduz no mar e entra na lagoa para crescer e para se proteger. Assim, essa modificação foi extremamente importante, uma vez que o camarão agora pode entrar na Lagoa e crescer para, então, ser capturado.

“É muito importante frisar que o defeso da Lagoa de Araruama é um defeso que não está voltado para a questão da proteção da época de reprodução. Ele está focado para o defeso do crescimento das espécies, do seu recrutamento. Então, a questão do peixe está perfeitamente sendo conduzida. Nós estamos monitorando, através dos programas de estatística pesqueira, inclusive com muita agregação do próprio pescador. Agora, em relação ao camarão, foi um equívoco o que aconteceu e que acabou gerando um prejuízo” afirmou Adriana Saad.

"Essa mudança vai trazer resultados muito significativos, porque no período que estava proibida a pesca do camarão, ele estava grande. Porém, no período que estava liberado para o crustáceo ser capturado, ele estava no tamanho muito pequeno, de modo que isso levava a um impacto sócio-econômico e ambiental muito significativo” complementou o presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta.





Comitê Lagos São João contribui com exemplos de gestão no ENCOB 2022

Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas foi realizado em Foz do Iguaçu (PR) com palestras, debates e oficinas

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) contribuiu com diversos exemplos de gestão durante a vigésima quarta edição do Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (ENCOB 2023). O evento, que é o maior ligado ao tema dos recursos hídricos no Brasil, ocorreu de 22 a 26 de agosto, em Foz do Iguaçu (PR).

Um dos temas abordados durante a programação foi a recuperação ambiental da Lagoa de Araruama, com debate e exposição de informações aos participantes. Também houve exposição, por parte de membros do CBHLSJ, sobre reciclagem de resíduos da construção civil, reaproveitamento de resíduos provenientes das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) e projetos de educação ambiental. Teve ainda uma exposição sobre "Gênero, Água e Saneamento", abordando a participação das mulheres no Comitê de Bacia.

Um dos destaques foi a palestra conduzida pela diretora do subcomitê do rio São João, Dalva Mansur, no auditório central, sobre o reúso da água na agricultura e na restauração do rio Una. O coordenador das Câmara Técnicas de Saneamento e de Monitoramento das Águas, Arnaldo Villa Nova, participou de um debate na Arena das Águas falando sobre o trabalho do CBHLSJ nas melhorias ambientais da Lagoa de Araruama.

Em um encontro para troca de experiências, o presidente do Comitê Lagos São João, Eduardo Pimenta, se reuniu com membros do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara. A conversa, que teve como tema o gerenciamento, rendeu bons exemplos por parte do CBHLSJ, que é pioneiro no assunto.

"Em virtude do nosso trabalho realizado nos últimos anos, temos experiência e maturidade no tema do gerenciamento costeiro, através da nossa Câmara Técnica e das diversas ações feitas em conjunto com a sociedade. É com prazer que trocamos essa experiência com o Comitê da Baía de Guanabara", ressaltou Pimenta.

Com o tema "Gestão da água: Responsabilidade de todos", a 24ª edição do ENCOB abordou tópicos relacionados a Mudanças Climáticas, Eventos Críticos e Resiliência, Uso Racional, Reuso e Inovação, Planejamento, Regulação e Financiamento, Boas Práticas, Gestão Participativa e Engajamento. A delegação do CBHLSJ participou de palestras, debates e oficinas.







Palestra no ENCOB aborda reaproveitamento de resíduos de ETE em Araruama

Projeto desenvolvido pela Águas de Juturnaíba foi um dos destaques do Comitê Lagos São João no evento

Um projeto que realiza o reaproveitamento de resíduos provenientes da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Ponte dos Leites, em Araruama, foi destaque durante o Encontro Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica (ENCOB), em Foz do Iguaçu. O projeto é promovido pela Águas de Juturnaíba, concessionária de abastecimento de água, coleta e tratamento de efluentes, que integra o colegiado do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João.

A palestra "Reaproveitamento de resíduos das ETE's para produção de tijolos e compostagem" foi ministrada pelo coordenador de Operações da Águas de Juturnaíba, Edson Soares, e pelo supervisor de Esgoto da concessionária, Cristiano Saraiva, no dia 23 de agosto, no estande Integração pelas Águas.

O Programa de Aproveitamento de Resíduos Sólidos, realizado na Usina de Compostagem da ETE Ponte dos Leites, compreende um processo de compostagem e produção de tijolos artesanais a partir do lodo, além da fabricação de artesanatos com resíduos de poda.

> "Foi gratificante representar a empresa neste programa tão relevante, que atinge graus de conceito não previstos. Começamos em 2019, com simples testes reutilizados em 'caixa d'águas', utilizadas como composteiras no pátio da ETE. Posteriormente, realizamos melhorias do teto, revestimento do piso e instalamos placas de identificação da usina. Hoje, de maneira reconhecida, podemos discutir alguns ganhos tangíveis e intangíveis, com a contribuição de demais especialistas. Afirmo que 100% do lodo, juntamente com as podas das Wetlands, são transformados em Biossólido Classe 1 A."
>
> Edson Soares, coordenador de Operações da Águas de Juturnaíba







Também como parte do programa da Águas de Juturnaíba está o projeto social Ecofibras, voltado para alunos com transtorno do espectro autista da rede estadual de ensino, e com turmas de empreendedorismo da região. O foco é o aproveitamento de fibras naturais, provenientes do sistema Wetland da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Ponte dos Leites, e o empreendedorismo sustentável, incorporando iniciativas de alcance social. Os projetos estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6, 8 e 12) da Organização das Nações Unidas (ONU).



“Sem dúvidas, foi uma troca de conhecimento muito importante. Refletimos e entendemos, através dos questionamentos, sobre o que podemos agregar para que o projeto se estruture de forma a atender mais expectativas. Participar de um evento desse porte e saber que somos pioneiros no tema foi sensacional e grandioso. Aprender e divulgar nossa empresa é uma grande oportunidade.”

Cristiano Saraiva, supervisor de Esgoto da concessionária





CBHLSJ participa de Seminário sobre Sistema de Outorga, do Licenciamento à Cobrança

Evento contou com a presença de importantes palestrantes, com intuito de apresentar todas as etapas do sistema de outorga do Inea

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João participou do Seminário sobre Sistema de Outorga, do Licenciamento à Cobrança. O evento contou com a presença de importantes palestrantes e abordou sobre assuntos como: sua estrutura organizacional, procedimentos, burocracias, funções e cargos, esclarecendo as atribuições e funcionamento de suas instâncias e equipe, com intuito de apresentar todas as etapas do sistema de outorga do Instituto Estadual do Ambiente (Inea).

O seminário foi realizado no dia 14 de julho, fruto de uma parceria entre o Instituto Estadual do Ambiente (Inea), Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), Governo do Estado do Rio de Janeiro e a Prefeitura Municipal de Macaé. Já no dia 15 foi realizada uma visita de campo, com o objetivo de vistoriar a bacia do Rio Macaé.

Durante o evento foram abordados assuntos sobre Gerência de Instrumentos de Recursos Hídricos e Governanças das Águas, Serviço de Regulação de Recursos Hídricos, Serviço de Apoio ao Sistema Estadual de Recursos Hídricos, Diretoria de Licenciamento Ambiental, Gerência de Segurança Hídrica, Serviço de Informação Hidrológica, Serviço de Risco de Inundações e Segurança de Barragens, Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas, Serviço de Avaliação Quali-Quantitativa das Águas e Núcleo de Alerta de Cheias.



Você sabe o que é endemismo?

Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. O endemismo pode ser causado por barreiras físicas, climáticas ou biológicas que delimitem a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original.

A Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI) abriga diversas Unidades de Conservação, estimuladas, em parte, pela necessidade de proteção do mico-leão-dourado, espécie endêmica bandeira da região e internacionalmente reconhecida como símbolo do bioma Mata Atlântica.

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, a Bacia Lagos São João abriga também um dos mais altos índices de endemismos de peixes de água doce, como a piabanha, e de aves endêmicas e ameaçadas, como o formigueiro do litoral. Sendo considerada uma área prioritária para a conservação.

As espécies endêmicas são mais vulneráveis devido às suas especificidades e, portanto, mais suscetíveis à extinção, que pode ocorrer não somente por causas naturais, mas também pela ação do ser humano.

Por conta disso, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João atua na defesa ambiental, visando a proteção dessas espécies, através de ações que estimulem a conservação de seus habitats e a sensibilização da população.





Consórcio e Comitê Lagos São João participam de audiência pública em Cabo Frio

Durante o encontro houve debate sobre o sistema de esgotamento sanitário na região

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participaram, no dia 13 de julho, da audiência pública sobre meio ambiente realizada na Câmara Municipal de Cabo Frio.

Na audiência foram abordados temas referentes ao sistema de captação e tratamento de efluentes, além de empreendimentos imobiliários que estão sendo construídos na região.

Durante a audiência o analista técnico do CILSJ, Leonardo Nascimento, informou que o CBHLSJ possui diversos projetos de interesse para o município de Cabo Frio, relacionados ao monitoramento, projetos de saneamento e estatística pesqueira, entre outros.

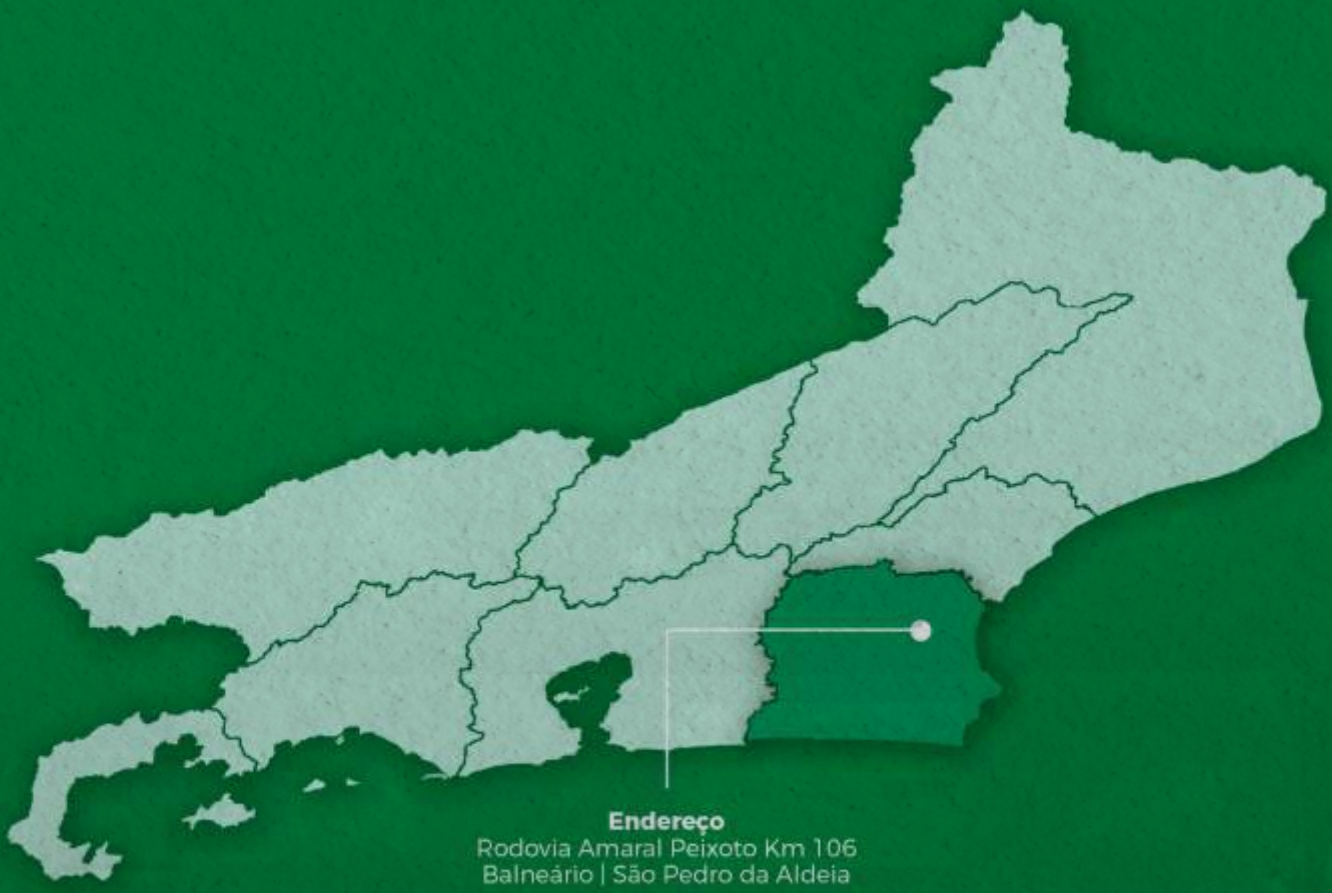
"Nós atuamos, dentro do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, com a elaboração de projetos, e estamos implementando agora um projeto de estatística pesqueira, para os pescadores artesanais aqui da Lagoa de Araruama. Temos também alguns projetos relacionados ao monitoramento de qualidade da água da região hidrográfica, que são projetos voltados, inclusive, para um monitoramento de cianobactérias, vírus entéricos e outras substâncias que possam estar afetando tanto a fauna local quanto a qualidade de vida de todos os moradores", afirmou Leonardo Nascimento.

Ele explicou sobre um projeto do CBHLSJ que vai colaborar para melhorias ambientais na Praia do Siqueira, em Cabo Frio.

"Um dos projetos que estamos implementando agora é de saneamento na Praia do Siqueira. Foi contratada uma empresa, através de destinação de recursos do CBHLSJ, que vai elaborar um projeto básico executivo, para que depois possa ser feita uma obra de extensão de rede naquele local. O Comitê, já de longa data, vem trabalhando com aplicação de recursos, provenientes do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI), em projetos de saneamento básico em todas as cidades que abrangem a área de atuação", disse ainda Leonardo, acompanhado da analista técnica Jéssica Berbat.







Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

Setembro de **2022**



CBHLSJ realiza inspeção no sistema de esgotamento sanitário da região

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO



Câmara Técnica de Saneamento do CBHLSJ realiza inspeção em sistema de esgotamento sanitário

Inspeções foram realizadas nos municípios de Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio, com o objetivo de avaliar possíveis vazamentos de esgoto

A Câmara Técnica de Saneamento e Dragagem do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) realizou, durante o mês de setembro, uma série de inspeções no sistema de esgotamento sanitário da região, operado pela concessionária Prolagos. As vistorias tiveram como objetivo apurar possíveis vazamentos de esgoto e colaborar para o aperfeiçoamento do sistema.

No município de Iguaba Grande foram realizadas vistorias ao longo da orla da Lagoa de Araruama e em alguns pontos de captação. Foi constatado que as estações elevatórias estavam em pleno funcionamento.

Em São Pedro da Aldeia houve inspeções em condomínios residenciais. Em um deles foi encontrado um problema que provoca o vazamento de efluentes quando chove, mesmo com rede separativa no local. Foram identificados, também, pontos de vazamento na Praia da Tereza.

De acordo com o coordenador da Câmara Técnica de Saneamento e Dragagem do CBHLSJ, Arnaldo Villa Nova, a Prefeitura de São Pedro precisa melhorar seu sistema de drenagem, com a implantação de manilhas para evitar os vazamentos.

Em Cabo Frio foram identificados despejos irregulares na galeria pluvial no Cajueiro, na elevatória da Gamboa e no Jacaré. Segundo Arnaldo, a Prolagos informou ao Comitê Lagos São João que havia uma obstrução no interceptor que direciona o fluxo para a elevatória do Jacaré, e que o problema está sendo corrigido.

"Somente conhecendo o trabalho de campo podemos avaliar e sugerir, com critério, as intervenções necessárias para melhorar o esgotamento sanitário em nossa região. Vale ressaltar o grande volume de águas coletadas e a grandiosidade do trabalho. São quilômetros de tubos coletores implantados, além de pontos com rede separativa. Se não fosse isso, a situação da região estaria em colapso, com a Lagoa de Araruama comprometida em sua totalidade, bem como as praias da região", destacou Arnaldo Villa Nova.

Ainda segundo o coordenador da CT Saneamento, é através desse trabalho de vistoria junto com a concessionária, poder público e sociedade civil, por meio da integração obtida através do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), que é possível melhorar o saneamento para a proteção das praias e lagoas, garantindo o desenvolvimento econômico através das atividades turística, pesqueiras e imobiliárias.



Dia Mundial Pela Limpeza da Água

O Dia Mundial da Limpeza da Água, celebrado anualmente em 19 de setembro, busca incentivar a realização de atividades informativas e de limpeza das praias, rios e lagos em todas as regiões do Brasil.

Preservar a água é fundamental para a garantia do abastecimento para as gerações futuras e para manutenção da vida em todo o planeta. Por isso, é necessário criar uma rotina mais responsável e consciente sobre os impactos do lixo na água e a importância da sua limpeza.

Quanto mais esforços forem feitos a fim de preservar a água, melhor e mais barato será o tratamento deste recurso natural e, com isso, a população e o meio ambiente só têm a ganhar.

Consórcio Lagos São João se reúne com prefeito e secretários de Iguaba para apresentação de obra de saneamento

Obra para extensão de rede coletora beneficiará cerca de 190 residências no bairro Cidade Nova

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) se reuniu, no dia 16 de setembro, com o prefeito de Iguaba Grande, Vantoil Martins, e secretários do Governo Municipal, para a apresentação da obra de saneamento que ampliará a rede coletora de efluentes no município.

A obra, que irá beneficiar cinco ruas do bairro Cidade Nova, contemplando cerca de 190 residências com 1.700 metros de rede coletora, custará R$ 1.266.029,34. O valor para este projeto é viabilizado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) com verba do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI).

De acordo com a KF Engenharia, empresa responsável pela implantação da rede, serão cerca de oito meses de trabalho. Para a secretária executiva do CILSJ, Adriana Saad, a obra vai trazer benefícios para a qualidade de vida dos moradores.

"Todo o projeto de saneamento traz muitos benefícios, tanto para o local, para o morador, quanto para o meio ambiente. Porém é necessário além da obra, sensibilizar as pessoas para a importância do nosso projeto, para que cada vez mais a população desenvolva a uma consciência correta sobre a destinação dos resíduos", destacou Adriana Saad.

Estiveram presentes também a coordenadora técnico-administrativa do CILSJ, Cláudia Magalhães, o secretário geral do CBHLSJ, Leandro Coutinho, o chefe de Gabinete da Prefeitura, Fábio Costa e os secretários de Planejamento e Gestão, Eron Bezerra, Obras e Urbanismo, Alexandre Freitag, e o subsecretário de Meio Ambiente, Mauro Oliveira.



Dia da Árvore



O Dia da Árvore é celebrado anualmente no dia 21 de setembro. Com o objetivo de sensibilizar a população, a data traz a importância da preservação das árvores, e seu papel fundamental para a vida no planeta.

As árvores aumentam a umidade do ar, evitam a erosão das margens dos rios, fornecem sombra, diminuindo a temperatura, reduzem a poluição do ar e servem como abrigo para espécies de animais, entre outras contribuições importantes para a manutenção da vida.

Pensando nisso, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João desenvolveu o projeto Revivendo Águas Claras, objetivando a melhoria da qualidade socioambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São João, com a criação de um banco de áreas para replantio de vegetação nativa e ações reflorestamento, restaurando a mata ciliar da represa de Juturnaíba e promovendo a educação socioambiental.

Ao preservar uma árvore, você garante uma melhor qualidade de vida para você e para todos.



Comitê Lagos São João participa de reunião com Inea sobre dragagem da Lagoa de Araruama

Encontro foi realizado na sede da Suplaj, em Araruama, com o objetivo de esclarecer dúvidas a respeito da obra

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participou, no dia 29 de setembro, de uma reunião com o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) para tratar sobre a dragagem de pontos da Lagoa de Araruama.

A reunião foi realizada na sede da Superintendência Regional Lagos São João (Suplaj), em Araruama, e contou com representantes da Câmara Técnica de Pesca do CBHLSJ. Eles questionaram o engenheiro responsável pela obra sobre os pontos de dragagem e materiais que serão retirados do local. Uma das dúvidas foi sobre os pontos de início e de término da obra.

De acordo com o engenheiro Vinícius de Souza Bomfim, foram realizados 9% do trabalho na área do Canal Palmer, em Cabo Frio, até o momento. Segundo ele, a segunda parte deste trecho será feita até dezembro.

A Capitania dos Portos de Cabo Frio tem acompanhado o trabalho, realizando as exigências e ações necessárias para a segurança da navegação.

"A partir da dragagem, que será realizada em Cabo Frio, será possível não só melhorar a qualidade da navegação e da pesca, mas também será possível realizar a engorda de 22 praias no entorno da Lagoa de Araruama. Isso é um marco inédito, acredito que em todo o Brasil", afirma o presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), Eduardo Pimenta.

Estiveram presentes na reunião, além do presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta, o coordenador técnico regional da Suplaj, Carlos Henrique Teles Tibao, o fiscal do contrato da Diretoria de Recuperação Ambiental do Inea (DIRRAM), Gustavo Lopes, o engenheiro responsável da Empresa Brasform, Vinícius de Souza Bomfim, Gustavo Lopes Arruda, e os representantes da Câmara Técnica de Pesca do CBHLSJ, José Ricardo de Souza e Eli da Costa.



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

Outubro de **2022**



CBHLSJ realiza o 1° Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO



CBHLSJ realiza o 1° Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

Evento abordou temas relacionados ao meio ambiente e atuação do Comitê, incentivando a participação dos jovens nas discussões sobre as questões ambientais da RH VI

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) deu um importante passo para estimular a participação dos jovens nos espaços e discussões que envolvem a proteção do meio ambiente nesta quarta-feira (19), com a realização do 1º Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João.

O evento, que teve como objetivo disseminar a educação ambiental e fomentar um debate entre os jovens sobre o tema "Em busca da justiça socioambiental - uma abordagem sobre o saneamento, degradação, sustentabilidade e direito ambiental", foi realizado no Instituto Federal Fluminense (IFF) de



Cabo Frio e contou com a participação de jovens de diversos municípios da Região Hidrográfica VI (RH VI) do Estado do Rio.

Durante a programação, os jovens participaram de dinâmicas de grupo e oficinas sobre saneamento básico, degradação ambiental, sustentabilidade e direito ambiental.

"O evento foi muito bom, muito importante. Conseguimos discutir muitas coisas que nos afetam como a degradação ambiental e as questões de saneamento básico. Espero que o Comitê possa realizar mais eventos como esse", disse a estudante Maria Isabel, de 13 anos, moradora do município de Maricá.

De acordo com Cynthia Ranieri, coordenadora do Grupo de Trabalho de Juventudes do CBHLSJ e coordenadora de Educação Ambiental do Projeto Albatroz, o evento foi realizado com dinamismo e superou todas as expectativas.

"É muito bom ver a juventude podendo protagonizar, podendo interagir e aprender sobre um tema tão importante. Tivemos uma ótima adesão. Os jovens participaram ativamente, e parte disso é resultado do trabalho em conjunto com o Teatro das Oprimidas (CTO), que proporcionou uma interação de forma leve e lúdica", disse Cynthia.









Durante o evento, os jovens também elaboraram, em conjunto, uma manifestação artística e uma Carta Manifesto refletindo o que aprenderam durante a programação.

Confira a carta:

CARTA MANIFESTO DO I FÓRUM DAS JUVENTUDES

Cabo Frio, 19 de outubro de 2022.

Nós, jovens da Região Hidrográfica Lagos São João, participamos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, realizado no dia 19 de outubro de 2022 no IFF Cabo Frio, e, nessa primeira edição do evento, discutimos temas fundamentais para ampliar nosso conhecimento sobre o meio ambiente na nossa região hidrográfica. O primeiro tema abordado foi o saneamento básico, sobre o qual notamos o quanto e como os principais pontos turísticos, grandes contribuintes para a economia da região, estão sendo contaminados pela poluição.

Um dos principais modos que nos incomodamos é como a região tem tratado seus municípios, em que podemos ver que a própria rede de saneamento tem poluído seus corpos hídricos e pontos turísticos, como suas praias e lagunas. Dessa forma, achamos importante um olhar mais atento sobre o saneamento da região, com implantações de mais unidades e melhor qualidade do tratamento das Estações de Tratamento de Esgoto que atendem aos municípios da região.

Além desse tema, abordamos também a degradação ambiental, sobre o qual reivindicamos que o Comitê de Bacia, em parceria com a Prefeituras responsáveis, atuem prioritariamente com projetos e fiscalização sobre as áreas com alto índice de degradação ambiental dos nossos corpos hídricos, como por exemplo: Comunidade de Chavão, no Rio São João; Praia do Siqueira, da Lagoa de Araruama; Canal da Malhada, no Jardim Esperança; Serra do Mato Grosso em Vilatur, Saquarema; e Rio Jundiá, em Rio das Ostras.

Projetos ligados ao reflorestamento de matas ciliares, controle das espécies exóticas e de coleta e destinação do lixo, se demonstram fundamentais para nossa região. Acerca do Direito Ambiental, defendemos a expansão de políticas públicas que garantam maior participação da população. A partir da maior disseminação de conhecimento sobre a legislação ambiental pelos diversos meios de comunicação.

Por fim, sobre a sustentabilidade, abordamos três conceitos: economia, meio ambiente e sociedade e como esses se comunicam com a sustentabilidade. Discutimos como a base de tudo é o equilíbrio ambiental e humano, pois tudo está relacionado. O maior problema é que não entendem isso e não tem como fazer o equilíbrio dar certo enquanto houver desigualdade social e diferentes acessos à informação.

Achamos importante também destacar a importância da fiscalização da pesca predatória e ações de educação ambientais para disseminar o conhecimento sobre a sustentabilidade e as atitudes que cada um de nós pode ter para a construção de um futuro mais sustentável para a nossa geração e para as futuras.

Animados com a construção de um futuro melhor,
Jovens do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João



O Dia da Natureza é celebrado anualmente no dia 4 de outubro e tem a intenção de alertar a população sobre a importância da preservação do meio ambiente, já que a natureza é sempre alvo de práticas antrópicas que levam à poluição da atmosfera, dos recursos hídricos, e da vegetação em geral. Dessa forma, visa relembrar o quanto os recursos naturais são fundamentais para a nossa sobrevivência.

Entende-se natureza, frequentemente, como o entorno natural ou original, que não foi produzido ou alterado pelo homem, como animais, rochas, bosques e praias e, em geral, todas as paisagens que não sofreram alterações significativas do ser humano, ou que persistem em sua forma original, em sua maior parte, apesar da intervenção antrópica.Um meio ambiente saudável e funcional é muito importante para a nossa qualidade de vida. Assim, a importância de celebrar essa data é trazer a reflexão sobre a necessidade de preservação do meio ambiente para a nossa e as próximas gerações.



CBH Lagos São João leva comunidade quilombola de Araruama para visita a sistema biodigestor em Petrópolis

Visita técnica teve o objetivo de demonstrar o funcionamento de um biodigestor similar ao que será implementado na comunidade de Sobara

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) levou membros da comunidade quilombola de Sobara, em Araruama, para conhecerem alguns biossistemas localizados em Petrópolis, na Região Serrana do Rio. A atividade foi realizada no sábado (8) para demonstrar o funcionamento desse sistema, da coleta ao tratamento dos efluentes.

A visita teve explicações sobre cada etapa do processo e a importância da sua manutenção. O coordenador de Operações da Concessionária Águas de Juturnaíba, Edson Soares, falou sobre as medidas de segurança que devem ser tomadas.

"É necessário monitorar o gradeamento para que não haja entupimento da rede. Além disso, é importante ressaltar que o biodigestor produz um gás, e que não há riscos de explosões, mas essa sessão do gás deve ser bem vedada, lacrada, e, se possível, fechadas com cadeado, por conta das crianças do local" Explicou Edson.

"A população deve se atentar em relação ao monitoramento e à manutenção do sistema, para mantê-lo sempre funcionando. Não pode haver lançamento de lixo, gordura, óleo de cozinha, água da máquina de lavar e afins. O sistema é elaborado para receber apenas o esgoto", afirmou o técnico de Operações da concessionária Águas do Imperador, Rafael Gouveia.





Para a líder do quilombo de Sobara, Rosiele Vasconcelos, a visita técnica foi muito importante para o entendimento do sistema que será implementado na comunidade.

"Com essa visita, nós conseguimos tirar dúvidas e aprender de perto, observando as etapas do sistema. A comunidade está muito feliz e ansiosa para o começo desse projeto que vai trazer mais saúde e qualidade de vida, não só para as nossas famílias, mas também para as próximas gerações", comemorou Rosiele.

A visita técnica foi a quarta etapa do Programa de Educação Ambiental em Sobara, comunidade quilombola que fica localizada na zona rural do município de Araruama. A ação compõe o projeto de esgotamento sanitário da localidade, que prevê a instalação de uma rede coletora e um biossistema integrado, composto por biodigestor, que realizará o tratamento dos efluentes coletados por esta rede.

O projeto é desenvolvido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, através do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), com verba do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fundrhi).

A ação foi viabilizada pela concessionária Águas de Juturnaíba e contou com o apoio da concessionária Águas do Imperador, além da presença dos representantes da Secretaria de Obras da Prefeitura de Araruama, o engenheiro e sanitarista Sérgio Luís Dias Ribeiro; e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (Emater-Rio), Helio Martins Almeida dos Santos.



Dia do Profissional de AGRONOMIA



A Agronomia é a profissão responsável pela qualidade na produção de alimentos, tanto para o consumo humano como para o animal, sempre baseada em conceitos de sustentabilidade econômica e ambiental. Os profissionais dessa área assumem um papel importante na orientação aos pequenos, médios e grandes produtores rurais, para que consigam otimizar sua produção, minimizando os impactos ao meio ambiente, auxiliando desde o planejamento da lavoura, assistência técnica, sistema de produção até a execução das atividades.

Por se tratar de um território com ampla área agrícola, a profissão é de suma importância para o país. Aqui no Brasil, o Dia do Profissional de Agronomia é celebrado em 12 de outubro, pois foi nessa data, em 1933, via decreto de lei n° 23.196, que a profissão foi regulamentada.

CBHLSJ acompanha vistoria da Comissão de Meio Ambiente da Alerj após denúncias em Saquarema

Vistorias apuraram diversas denúncias, como de vazamento de chorume, desmatamento e uso irregular do solo, entre outras

Representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) acompanharam, na última quarta-feira (19), três ações de vistoria no município de Saquarema. O objetivo foi averiguar as denúncias recebidas sobre vazamento de chorume, desmatamento e uso irregular do solo, entre outras.

A vistoria foi realizada pela Comissão de Defesa do Meio Ambiente (CDMA) da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj), com a presença e apoio do coordenador Gerardh Sardo e do presidente Gustavo Schmidt e também foi acompanhada por representantes do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), da Polícia Militar Ambiental e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Saquarema.

A vistoria técnica foi realizada como consequência do trabalho do Conselho Gestor do Subcomitê da Lagoa de Saquarema, no âmbito do CBHLSJ, que vinha dialogando com a Comissão de Defesa do Meio Ambiente da Alerj desde fevereiro deste ano. Na ocasião foram visitados o Aterro Controlado do Município, uma propriedade privada às margens do rio Roncador e uma empresa do ramo de produção de grama, localizada no distrito de Sampaio Corrêa.

No primeiro local, a equipe da CDMA verificou a presença de resíduos sólidos, como restos de comida e objetos em geral, deixados junto às margens do rio, causando danos à fauna e flora desse ambiente. Devido a isso, a instituição recomendou à Prefeitura de Saquarema, responsável pela fiscalização ambiental da área, que dialogue com a sociedade para o cumprimento das normas de proteção ambiental.





No Aterro Controlado de Saquarema, as denúncias de desmatamento e vazamento de chorume não foram confirmadas. Mesmo assim, a CDMA vai requerer aos responsáveis que enviem à Comissão toda a documentação relativa ao licenciamento e ao processo de remediação da área, que, antes de 2017, era utilizada como vazadouro de lixo, sem qualquer controle ambiental.

Outro local visitado foi a sede de uma empresa produtora de grama, localizada no distrito de Sampaio Corrêa, também no município de Saquarema. A equipe verificou a documentação e tomou ciência do andamento do processo de licenciamento do empreendimento. Não foram percebidas irregularidades em relação às práticas ambientais da empresa.

"Quero agradecer à população local, em especial aos representantes do Comitê de Bacia Lagos São João, que estão sempre ao nosso lado, zelando pela região. Vamos manter contato com as autoridades do município para que os problemas verificados sejam sanados o mais rapidamente possível", afirmou o deputado Gustavo Schmidt, presidente da CDMA, em entrevista ao portal de notícias gbnews.

"As vistorias foram bem-sucedidas. Já nos foram encaminhados quatro ofícios em referência ao corpo hídrico do Roncador e à situação da mata ciliar. Agora, após as vistorias, nos caberá como sociedade dialogar com os atores municipais", complementou o membro do Conselho Gestor do Subcomitê da Lagoa de Saquarema, Vinícius Mendes.





Os **estados físicos da água** na natureza

A água é um recurso natural essencial para a existência da vida. Suas moléculas são formadas por dois átomos de hidrogênio (H) ligados a um átomo de oxigênio (O), que formam sua tão conhecida fórmula química: H_2O.

Apesar de, ao pensar na água, imediatamente associarmos a seu estado líquidos, seus diferentes estados físicos podem ser observados, naturalmente, no nosso planeta: a água dos rios e mares, por exemplo, está no estado líquido; das geleiras está no estado sólido; e, na atmosfera, encontramos a água no estado gasoso. Essa substância pode mudar de um estado físico para outro, a depender de fatores como temperatura, pressão e à quantidade de energia envolvida no processo.

Conheça os cinco processos de mudança do estado físico da água:

Vaporização

Passagem do estado líquido para o estado gasoso. Nesse caso específico, a água pode se transformar de três formas: ebulição, evaporação e calefação, pois sua velocidade de passagem entre os estados pode variar de lenta a muito rápida.

Solidificação

Passagem do estado líquido para o sólido. À medida que perde calor e alcança um valor determinado de temperatura, a água consegue solidificar. Essa temperatura necessária é de 0ºC, e é conhecido como ponto de solidificação ou fusão.

Condensação

Processo em que a água passa do estado gasoso para o líquido. Ocorrendo pela perda de calor de um gás, que tende a condensar e liquefazer-se. Um exemplo é a formação de gotas d'água na parte interna da tampa da panela ao cozinhar alimentos ou ferver água.

Fusão

Mudança do estado sólido para o líquido. Pode-se dizer que é o processo inverso da solidificação. A situação que exemplifica esse processo é o derretimento do gelo. Considerando que a água pura sofre essa mudança de estado sob condições normais de pressão e à temperatura 0°C, podemos dizer que seu ponto de fusão é 0°C.

Sublimação

Passagem direta do estado gasoso para o sólido e vice-versa, sem passar pelo estado líquido. É um fenômeno pouco comum na natureza, visto que acontecem, geralmente, em indústrias. Quando a camada superficial de neve ou gelo se transforma em névoa ou vapor sem derreter, temos um exemplo desse processo.





Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

BOLETIM **SÃO JOÃO**

Novembro/Dezembro de **2022**



X ECOB-RJ debate a gestão dos recursos hídricos com participação do Comitê Lagos São João



COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

Comitê Lagos São João participa do X Encontro Estadual de Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro

Evento teve objetivo de debater a gestão compartilhada da água e trocar experiências sobre recursos hídricos

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participou da 10ª edição do Encontro Estadual de Comitês de Bacias Hidrográficas (ECOB-RJ), no município de Vassouras. O Fórum Fluminense de Comitês de Bacias Hidrográficas, anualmente, organiza o evento com o objetivo de debater a gestão compartilhada da água, divulgar programas e planos de ação em andamento e trocar experiências sobre recursos hídricos.

Com a temática "Rios em Nossas Vidas: O Desafio de Regular - a Mobilização, Comunicação e Educação para Regulação das Águas", a programação foi de 30 de novembro a 3 de dezembro.

Uma das atividades realizadas foi uma roda de diálogo sobre o tema "Os percursos da educação ambiental nos CBHS do RJ". Também foram ministradas palestras sobre "Métodos para definição de trechos de monitoramento com foco no enquadramento", "Simulação de estação de tratamento de água", "A importância do monitoramento da governança para garantir a segurança hídrica" e "Cartografia social e mapeamento participativo para revitalização dos cursos hídricos", entre outras.



Estiveram presentes no evento o presidente do CBH Lagos São João, Eduardo Pimenta, o secretário geral, Leandro Coutinho, além de outros diretores, coordenadores e membros: Dalva Mansur, Edna Calheiros, Dulce Tupy, Irene Mello, Jorge Mello, Gabriela Conceição, Vinicius Mendes, Nelson Cordeiro, Francisco Guimarães, Sandra Bárbara e Mario Flavio.

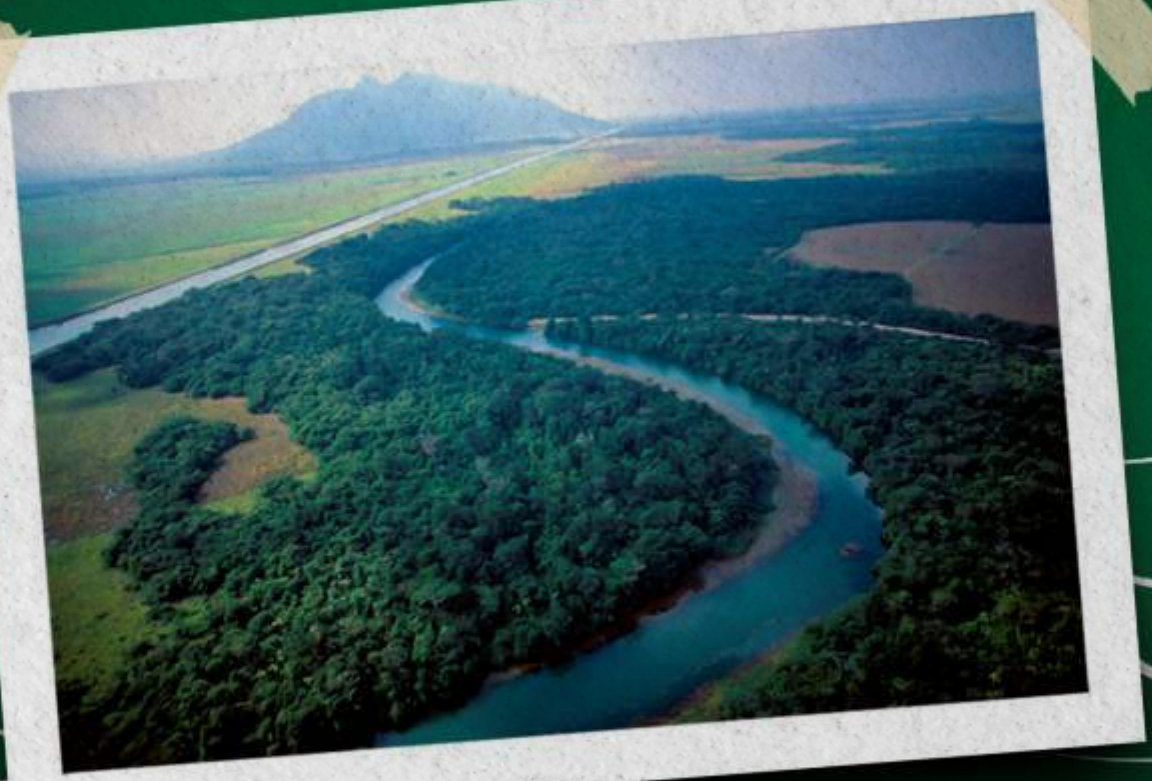
Também estiveram presentes o coordenador-geral do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (FNCBH), Luiz Carlos Souza Silva, o coordenador-geral do Fórum Fluminense de Comitês de Bacias Hidrográficas, José Arimathéa Oliveira, e o coordenador-adjunto, João Siqueira, além da vice-prefeita de Vassouras, Rose Silva, do reitor da universidade de Vassouras, Marco Antônio Soares de Souza, do presidente do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), Philipe Campello, da presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Mayná Coutinho, e de diversos membros dos Comitês de Bacia do estado.











Projeto Revivendo Águas Claras e a conservação dos rios

A conservação dos mananciais é fundamental para a vida no Planeta Terra, tanto para o fornecimento de água visando o consumo humano, como para o equilíbrio da natureza de forma geral.

Uma das maiores necessidades, objetivando a conservação dos rios, é a proteção das matas ciliares. São elas que garantem a qualidade da água, a proteção da vida selvagem e a proteção contra o assoreamento dos corpos hídricos.

Pensando nisso, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, em parceria com o Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS), a Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (Agenersa), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e as concessionárias Águas de Juturnaíba e Prolagos, desenvolveu uma ação de educação ambiental como parte do projeto Revivendo Águas Claras.

O projeto promoveu a mobilização de proprietários de terras para participarem das atividades de restauração da mata atlântica. Também foi criado um banco de áreas para a recomposição da vegetação nativa, além de ações reflorestamento nas nascentes da Bacia e na Represa de Juturnaíba e ações educação socioambiental. O projeto já reflorestou mais de 10 hectares e envolveu mais de 1.000 pessoas em ações educativas.

Como funciona uma **Estação de Tratamento de Esgoto**?



O tratamento de efluentes tem como objetivo reduzir a carga contaminante dos esgotos, de forma a viabilizar o lançamento do efluente tratado em condições que permitam a manutenção da qualidade do corpo receptor e da saúde humana, seguindo os padrões exigidos pelos órgãos ambientais. Os processos de tratamento podem ser físicos, químicos e biológicos e se dividem em níveis, de acordo com seu grau de remoção de poluentes.

O tratamento do esgoto consiste, em sua etapa preliminar, na remoção de sólidos grosseiros e de areias, através de mecanismos físicos (gradeamento, sedimentação e outros). Essa remoção facilita o transporte da carga orgânica de uma forma mais líquida pelas bombas e tubulações, evitando obstruções e danos, e proporciona um melhor desempenho nos processos subsequentes.



Os processos seguintes dependem da tipologia do sistema de tratamento e podem ser divididos em três níveis: primário, secundário e terciário, de acordo com o grau de poluentes que se deseja remover.

Primário

No sistema primário ocorre a remoção dos sólidos suspensos e sedimentáveis. É um método simples e prático, em que a mistura fica parada por algum tempo e, devido a isso, as impurezas se depositam no fundo do recipiente, formando o lodo primário bruto.

Secundário

No sistema secundário, a remoção da matéria orgânica dissolvida ocorre por meio de processos biológicos. Neste modelo, um conjunto de microrganismos consome a matéria orgânica, removendo-a do esgoto. Esta etapa geralmente é constituída pelo processo de Lodos Ativados, reatores aeróbios com biofilmes, lagoas de estabilização, entre outros, que podem ser combinados entre si, acelerando a decomposição dos poluentes orgânicos que ocorre de forma natural.

Terciário

O tratamento terciário tem como finalidade a remoção de microrganismos, nutrientes (nitrogênio e fósforo), e outras substâncias que possam estar contidas no esgoto. Os processos mais utilizados são: cloração para desinfecção; ozonização para desinfecção e/ou remoção de substâncias orgânicas complexas, entre outros.

Período de defeso da Lagoa de Araruama chega ao fim com resultados positivos

Durante três meses ficaram proibidas as atividades pesqueiras em toda a extensão do ecossistema

O período de defeso da Lagoa de Araruama deste ano foi considerado um sucesso pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João. O período de proibição total da pesca no ecossistema ocorreu durante os meses de agosto, setembro e outubro.

O defeso da Lagoa de Araruama é realizado anualmente, proporcionando o restabelecimento do estoque pesqueiro natural e evitando que a captura do pescado esteja acima da capacidade de reposição. A determinação está prevista na Instrução Normativa Interministerial Nº 02, de 16 de maio de 2013 – dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente (MPA/MMA).

Alteração no período de defeso

No mês de agosto deste ano, através da Portaria n º 1.217, publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ficou definido que o período de defeso dos crustáceos, quando é proibida a sua pesca, passará a ser de 1º de abril a 30 de junho. Com a mudança, que passa a valer a partir do próximo ano, a proibição para pesca dos camarões e dos peixes ocorrerão em períodos diferentes.

Essa alteração é resultado de esforços conjuntos entre o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) e o setor pesqueiro artesanal, a Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP), além de pesquisadores.

A revisão baseou-se em dados científicos sobre a biologia dos camarões e o conhecimento tradicional das comunidades pesqueiras.



Conheça o Estatuto da Terra



Instituído em 1964, o Estatuto teve o objetivo de executar a primeira reforma agrária no país, com o intuito de promover uma melhor distribuição de terra, com aumento da produtividade e o desenvolvimento da agricultura familiar.

A conquista foi de grande relevância para promover a justiça social e destacar a importância da relação entre as pessoas e a natureza.



Consórcio e Comitê Lagos São João participam de reunião no Palácio Guanabara

Reunião abordou a revisão dos contratos de concessão dos serviços públicos de saneamento na região

O Comitê Lagos São João (CBHLSJ) participou de uma reunião, no dia 06 de dezembro, sobre a Revisão Quinquenal dos contratos de concessão para prestação do serviço público de saneamento nos municípios da Região dos Lagos do Estado do Rio de Janeiro. O encontro, realizado no Palácio Guanabara, na capital do Estado, abordou as metas a serem realizadas nos próximos cinco anos pelas concessionárias Prolagos e Águas de Juturnaíba.

Durante a reunião, a Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (Agenersa) anunciou que vai inaugurar uma sede em Iguaba Grande, com objetivo de atender com mais proximidade às concessionárias e aos municípios da Região dos Lagos. Além disso, deu aval para uma série de intervenções em Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs).

Esta foi a quarta revisão dos contratos, que é feita a cada cinco anos. O encontro teve a participação dos prefeitos de São Pedro da Aldeia, Carlos Fábio da Silva, Cabo Frio, José Bonifácio; Armação dos Búzios, Alexandre de Oliveira Martins; Saquarema, Manoela Ramos; Araruama, Lívia Soares; e Silva Jardim, Maíra Branco, além dos secretários de Meio Ambiente de Iguaba Grande, Vinícius Lavalle, e de Arraial do Cabo, Jorge Augusto da Costa.

Participaram ainda a secretária executiva do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, Adriana Saad, o diretor do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, Leandro Coutinho, o diretor da Concessionária Águas de Juturnaíba, Carlos Alberto Vieira Contijo, o diretor presidente da Prolagos, Pedro Freitas, e o conselheiro presidente da Agenersa, Rafael Carvalho de Menezes.



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

Anexo XXV – Relatórios Técnicos do Cenário Ambiental da Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI)

RELATÓRIO TÉCNICO DO CENÁRIO AMBIENTAL DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO (RH VI)

CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017 - ANO V



Dezembro de 2022

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

Entidade Delegatária das Funções de Agência de Água

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 2
2. JUSTIFICATIVA 3
3. BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO 3
3.1. Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI 3
3.2. Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI 5
3.3. Balneabilidade das praias 31
4. INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO 39
4.1. Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos 40
4.2. Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos 40
4.3. Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos 41
4.4. Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos 44
4.5. Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos 45
5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO 47
5.1. Abastecimento de água na RH VI 49
5.2. Esgotamento Sanitário na RH VI 52
6. COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO - Biênio 2021 a 2023 54
7. INVESTIMENTOS NA BACIA 57
7.1. Plano Plurianual de Investimento 57
7.2. Resoluções 58
7.3. Investimentos Executados 61
7.4. Investimentos em Execução 64

1. INTRODUÇÃO

A gestão sustentável, democrática e participativa dos recursos hídricos é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade ambiental do planeta. Neste sentido, o Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (CBH Lagos São João) é um ator chave para a gestão integrada dos recursos hídricos na Região dos Lagos e Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, visando sua conservação com apoio, contribuição e sensibilização dos setores envolvidos.

O CBH Lagos São João (CBHLSJ) foi instituído pelo Decreto Estadual Nº 36.722, de 08 de dezembro de 2004, sendo um órgão colegiado com atribuições normativas, deliberativas e consultivas no âmbito da bacia hidrográfica Lagos São João, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI). Tem por finalidade realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da Região Hidrográfica VI, visando proteger os seus mananciais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável.

Para execução efetiva de suas atividades, foi firmado o Contrato de Gestão Nº 01/2017, celebrado em 11/12/2017, entre o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e o Consórcio Intermunicipal para a Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira(CILSJ), para o exercício de funções de competência da Agência de Água, com interveniência do Comitê Lagos São João.

Através desse documento, o CILSJ obriga-se a buscar o cumprimento do Programa de Trabalho, que compreende um conjunto de metas a serem alcançadas, cujos resultados são mensurados por meio dos indicadores de desempenho: Disponibilização e Atualização de Informações, Instrumentos de Gestão, Reconhecimento Social, Acompanhamento da Aplicação dos Recursos do FUNDRHI e Finalístico.

O interesse social e o engajamento dos sujeitos envolvidos têm sido essenciais para proteção dos ecossistemas de uma das regiões com o maior patrimônio natural do Brasil, que possui grande parte do seu território coberto por unidades de conservação. Tendo isso em vista e atendendo à meta 1.3 - “elaboração e divulgação de Relatório Digital sobre o cenário Ambiental da Bacia e elaboração e distribuição de uma Revista”, do Indicador I – “Disponibilização e Atualização de Informações”, o presente Relatório Técnico pretende facilitar o acesso às informações técnicas específicas da bacia, permitindo a divulgação de dados e informações da Região Hidrográfica e das atividades do CBHLSJ.

2. JUSTIFICATIVA

Com o objetivo de dar visibilidade e possibilitar o acompanhamento das realizações do CBH Lagos São João para melhoria da qualidade ambiental e da segurança hídrica da RH VI, implementadas pelo CILSJ, visando a disponibilização de informações técnicas mais aprofundadas e maior embasamento teórico, o Relatório Técnico do Cenário Ambiental da Região Hidrográfica VI – Lagos São João surge, em atendimento às metas estabelecidas no III Termo aditivo ao Contrato de Gestão nº 01/2017, em seu indicador I, que trata da disponibilização e atualização de informações.

3. BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

A gestão de recursos hídricos considera a necessidade de monitoramento da quantidade e qualidade da água de uma bacia ou região hidrográfica para avaliação de sua disponibilidade (segurança hídrica), de forma a oportunizar os diferentes usos da água. Esta avaliação é chamada de balanço hídrico, e traz uma relação entre entrada, permanência, características e saídas de recursos em um sistema hidrográfico.

A relação entre a quantidade e qualidade da água estabelecerá os critérios de outorga, por exemplo, considerando os usos preponderantes de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. Deste modo, o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos devem ser pautados por estudos regulares fundamentais para o diagnóstico da bacia hidrográfica, subsidiando a implementação dos instrumentos de gerenciamento e a tomada de decisão no âmbito da gestão descentralizada dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Conhecer a dinâmica de oferta e demanda de recursos hídricos, bem como suas necessidades de intervenção é, portanto, a principal diretriz geral de ação para a gestão sistemática de recursos hídricos.

Segundo o INEA-RJ, para garantia da segurança hídrica, que se traduz em "ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender a todos os usos, acompanhada da capacidade de acesso, aproveitamento e resolução de conflitos, gerindo riscos associados, como eventos hidrológicos extremos", o balanço hídrico pode promover a disponibilização de informações que norteiem a estruturação de ações em oferta e demanda, qualidade ambiental e riscos associados.

3.1. Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERHI, de maio de 2014, eram captados na Região Hidrográfica – VI do Estado do Rio de Janeiro, à época, um total de 2.284,25

l/s, dos quais 2.162,57 l/s eram destinados ao abastecimento humano, ou seja, 94,7% da demanda. O abastecimento humano é o setor responsável pela menor parcela do consumo efetivo (vazão de captação menos vazão de retorno), com consumo de 21,5% da vazão captada, ficando em primeiro lugar as demandas para Indústria e Mineração, que consome 100% do que é captado (6,73 e 1,13, respectivamente). Cabe ainda pontuar que, do total captado na RH VI, a vazão de retorno é de 1.720,47 l/s, indicando um consumo efetivo total de 24,7%.

RH	Abastecimento Humano (ℓ/s)		Indústria (ℓ/s)		Mineração (ℓ/s)		Agricultura (ℓ/s)		Criação Animal (ℓ/s)		Total por RH (ℓ/s)	
	Captação	Retorno	Captação	Retorno	Captação	Retorno	Captação	Retorno	Captação	Retorno	Captação	Retorno
I	680,69	537,57	4,72	0,72	83,33	74,44	80,41	66,00	5,38	1,08	**854,53**	**679,81**
II	7.694,28	6.137,01	35.935,94	26.534,18	105,72	25,12	29,94	5,44	90,50	18,08	**43.856,38**	**32.719,83**
III	3.733,77	2.962,55	16.893,23	10.522,21	274,79	38,20	11,94	2,14	209,99	42,00	**21.123,72**	**13.567,10**
IV	2.037,99	1.603,23	568,63	278,55	29,51	5,66	211,62	38,28	94,04	18,80	**2.941,79**	**1.944,52**
V	48.352,24	38.660,68	1.371,68	1.016,32	3,33	0,05	27,62	5,01	60,03	12,01	**49.814,90**	**39.694,07**
VI	2.162,57	1.697,69	6,73	0,00	1,13	0,00	3,51	0,71	110,31	22,07	**2.284,25**	**1.720,47**
VII	1.078,18	834,20	262,80	16,47	12,18	0,00	540,66	403,10	164,54	32,90	**2.058,36**	**1.286,67**
VIII	1.004,80	800,41	741,07	77,63	0,00	0,00	10,26	4,33	81,53	16,31	**1.837,66**	**898,68**
IX	3.073,80	2.396,46	14.613,57	5.204,66	1.118,61	0,08	3.865,16	3.100,47	601,73	120,33	**23.272,87**	**10.822,00**
	69.818,32	**55.629,80**	**70.398,37**	**43.650,74**	**1.628,60**	**143,55**	**4.781,12**	**3.625,48**	**1.418,05**	**283,58**	**148.044,46**	**103.333,15**

Tabela 1: Demandas atuais de recursos hídricos por setor, por Região Hidrográfica, em litros por segundo (l/s). Fonte: PERHI, 2014.

Considerando a tabela abaixo, também extraída do PERHI (2014), foram analisadas três tipos de vazões para as quatro Unidades Hidrológicas de Planejamento da RH VI: $Q_{7,10}$ (Vazão baseada na série histórica de vazões mínimas médias com sete dias de duração e período de retorno de 10 anos), $Q_{95\%}$ (Vazão com permanência em 95% do tempo) e Q_{MLT} (Vazão Média de Longo Termo - média das vazões médias anuais para toda a série de dados). A disponibilidade foi utilizada pelo PERHI como base para o cálculo do balanço hídrico, para estimar os percentuais das vazões disponíveis utilizados pelos setores de consumo atualmente e nos cenários futuros.

Região Hidrográfica	UHP	Nome UHP	Área (km^2)	Vazões (m^3/s)		
				$Q_{7,10}$	$Q_{95\%}$	Q_{MLT}
RH-VI (Lagos São João)	VI-a1	Rio São João (montante Juturnaíba)	1.341,0	9,1	16,0	64,4
	VI-a2	Rio São João (jusante Juturnaíba)	817,5	5,5	9,8	39,3
	VI-b	Rio Una	451,0	3,1	5,4	21,7
	VI-c	Búzios, Lagoas Saquarema, Jaconé e Araruama	1.030,3	7,0	12,3	49,5

Tabela 2: Disponibilidade Hídrica das Unidades Hidrológicas de Planejamento (UHP) da RH VI. Fonte: PERHI, 2014.

A tabela abaixo apresenta a demanda para abastecimento público por município na RH VI, levando em conta as demandas atuais, as demandas estimadas para 2030 (projeções de abastecimento público mantidos os atuais padrões de perdas físicas nos sistemas) e os mananciais utilizados e alternativos, com as vazões aduzidas e vazões necessárias de ampliação. No cenário exposto, Casimiro de Abreu possuiria produção suficiente até 2025, ano em que precisaria aumentar 10 l/s em sua produção. Os municípios de Silva Jardim, Araruama e Saquarema, atendidos pela

Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), teriam produção suficiente o suficiente até 2030. Por fim, o sistema da Concessionária Prolagos, responsável pelos municípios de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia, teria que realizar uma ampliação imediata de 700 l/s, à época.

RH	Sedes Municipais	Demanda (2010) l/s	Demanda (2030) l/s	Mananciais utilizados e vazão aduzida dos atuais sistemas	Necessidade de ampliação	Mananciais alternativos
VI	Casimiro de Abreu	25,12	84,7	Córrego Matumbo - 32 l/s Córrego da Luz - 12 l/s Ribeirão da Luz - 30,4 l/s	A partir de 2025 - 10 l/s	Rio Tenal ou Rio Novo Destino
	Silva Jardim	53,19	85,2	Sistema Águas de Juturnaíba - reservatório de Juturnaíba (bacia do rio São João) - 1.100 l/s	Produção suficiente até 2030	
	Araruama	325,98	371,53			
	Saquarema	100,33	118,9			
	Cabo Frio	681,86	852,14	Sistema Prolagos - reservatório de Juturnaíba (bacia do rio São João) - 1.120 l/s	Imediata - 700 l/s	Reservatório de Juturnaíba
	Armação dos Búzios	107,18	157,84			
	Iguaba Grande	88,87	128,78			
	São Pedro da Aldeia	359,4	541,33			
	Arraial do Cabo	107,78	125,44			

Tabela 3: Demandas Hídricas e Mananciais de Abastecimento Público por Sedes Municipais e Regiões Hidrográficas. Fonte: PERHI, 2014.

Considerando que o Plano de Recursos Hídricos da RH VI é ainda anterior à elaboração do Plano Estadual, têm-se a constatação da necessidade de atualização dos dados para quantificação periódica do balanço hídrico da área em questão, o que pode e deve ser proporcionada pela atualização de dados cadastrais de usuários na região hidrográfica, e também pela revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João, aprovada pelo CBHLSJ e contratada pelo CILSJ.

3.2. Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

Os corpos hídricos da RH VI são monitorados sistematicamente pela Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas – GERIHQ, setor da Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental – DIRSEQ do Instituto Estadual do Ambiente – INEA. O monitoramento é orientado pela Resolução CONAMA Nº 357/2005, que estabelece os valores máximos para os parâmetros monitorados, as condições e padrões de lançamento de efluentes, em função da classe do corpo hídrico, consistindo nas etapas de planejamento, atividades de amostragem, análises laboratoriais e avaliação dos dados.

O Boletim Consolidado do Ano de 2021, bem como o último Boletim de Qualidade da Água da Região Hidrográfica VI – Lagos São João, referente a outubro de 2022 (disponível no Portal do INEA), apresentaram resultados do monitoramento dos corpos de água doce, e foram retratados por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQA_{NSF}). Este índice consolida em um único valor os resultados dos parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total (PT), Nitrogênio Amoniacal (NH_3), Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez

(T), Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Temperatura da Água e do Ar e Coliformes Termotolerantes.

Em virtude de problemas operacionais decorrentes dos impactos da pandemia mundial de COVID-19, foi realizada uma adaptação na equação do IQA_{NSF}, substituindo-se o parâmetro Nitrogênio Nitrato por Nitrogênio Amoniacal, sem alterações significativas nos valores do IQA calculado. Assim, a GEIHQ/DISEQ realiza o monitoramento da qualidade da água na Região Hidrográfica RH VI por meio de 15 (quinze) estações de amostragem, conforme Figuras e Tabelas a seguir:

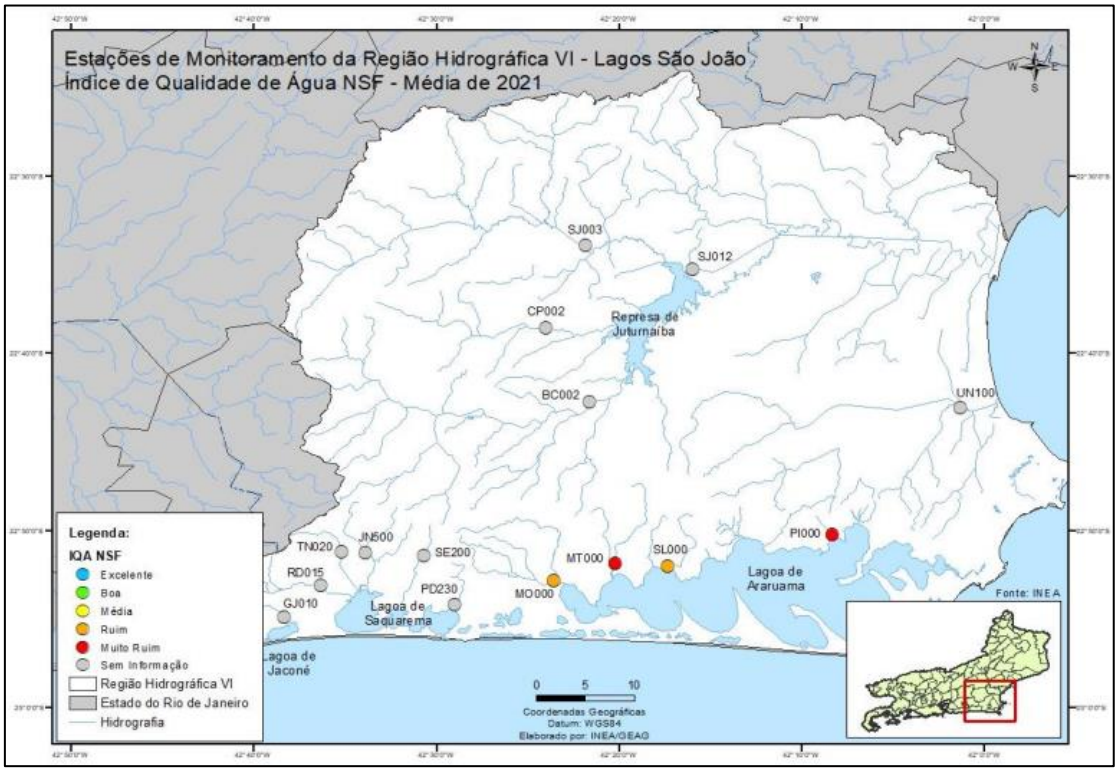


Figura 1: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João (2021). Fonte: Portal INEA, 2022.

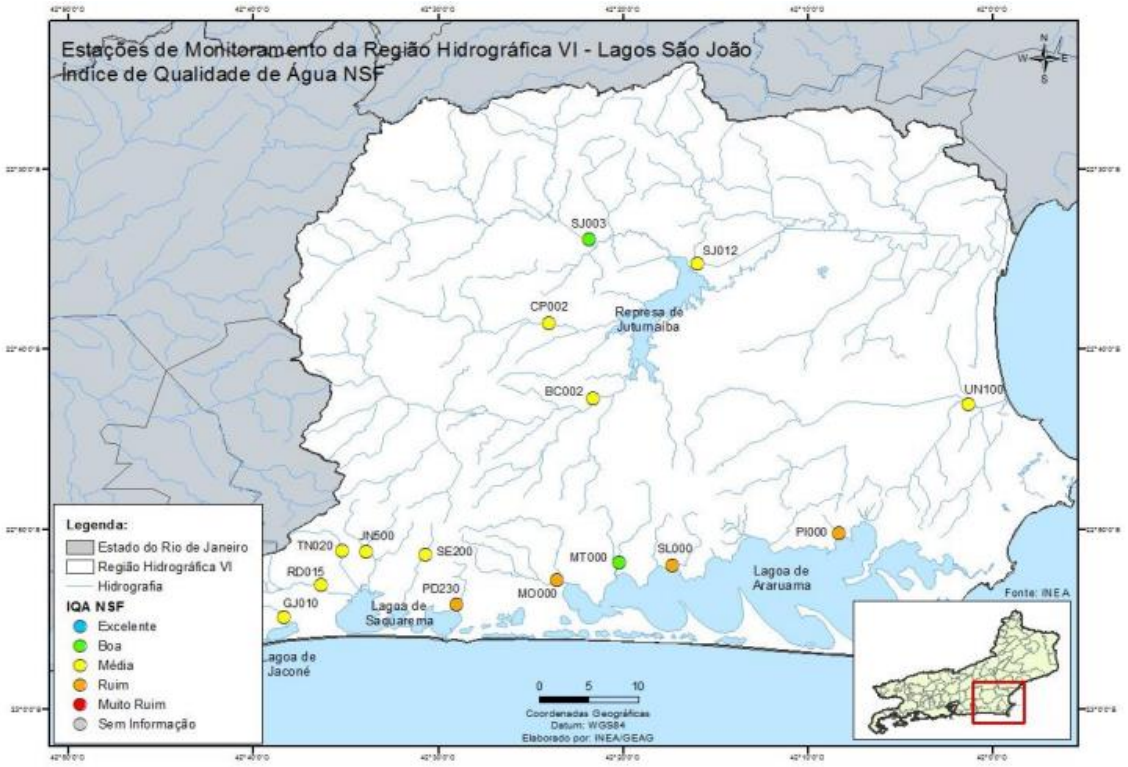


Figura 2: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João (Outubro/2022). Fonte: Portal INEA, 2022.

Observando-se as figuras acima, cabe ressaltar que, no ano se 2021, das quinze estações de amostragem, dez eram apresentadas como "sem informação". Já em outubro de 2022, foi possível notar a melhoria da situação, na qual o boletim dispunha das informações de todas as quinze estações de amostragem.

RESULTADOS REFERENTES AO ANO DE 2021

Estação de amostragem	Localização	Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	IQA_{NSF} Média 2021
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim													
CP0002	Rio Capivari														
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema													
JN0500	Rio Jundiá														
MO0000	Rio das Moças				22,3			24,7				33,6		33,2	28,5
MT0000	Rio Mataruna	Araruama			26,9			15,9				23,3		23,9	22,5
PD0230	Rio do Padre	Saquarema													
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia			26,0			22,4						18,6	22,4
RD0015	Rio Roncador	Saquarema													
SE0200	Rio Seco														
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim													
SJ0012															
SL0000	Rio Salgado	Araruama			22,3			27,2				27,4		34,5	27,8
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema													
UN0100	Rio Una	Cabo Frio													
Categoria de Resultados			EXCELENTE			BOA		MÉDIA			RUIM		MUITO RUIM		
IQA_{NSF}			100 ≥ IQA ≥ 90			90 > IQA ≥ 70		70 > IQA ≥ 50			50 > IQA ≥ 25		25 > IQA ≥ 0		
Significado			Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público								Águas impróprias para tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados				

Tabela 4: Histórico de Dados do IQA na RH VI em 2021. Fonte: Portal INEA, 2022.

HISTÓRICO DO IQA 2022														
Estação de amostragem	Localização	Município	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim		55,6					68,9			63,6		
CP0002	Rio Capivari			60,1					65,9			65,4		
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema		62,4		73,5						69,9		
JN0500	Rio Jundiá			41,8		45,9						65,6		
MO0000	Rio das Moças							59,4		53,9		38,7		
MT0000	Rio Mataruna	Araruama						18,2		15,4		71,8		
PD0230	Rio do Padre	Saquarema		27,4		17,9						31,2		
PI0000	Rio Piripiri	S.P.da Aldeia						30,8		28,5		25,8		
RD0015	Rio Roncador	Saquarema		65,1		55,2						65,3		
SE0200	Rio Seco			32,7		61,6						57,1		
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim		74,4					72,3			70,5		
SJ0012				61,3					20,0			67,7		
SL0000	Rio Salgado	Araruama						27,4		34,8		40,1		
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema		63,6		60,2						60,9		
UN0100	Rio Una	Cabo Frio		35,8					54,1			51,0		

* Na composição do IQA_{NSF} usa-se o valor de temperatura correspondente à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar.
Obs.: A ausência de resultado, referente a pelo menos um dos nove parâmetros, inviabiliza a aplicação do índice.

Categoria de Resultados	EXCELENTE	BOA	MÉDIA	RUIM	MUITO RUIM
IQA_{NSF}	100 ≥ IQA ≥ 90	90 > IQA ≥ 70	70 > IQA ≥ 50	50 > IQA ≥ 25	25 > IQA ≥ 0
Significado	Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público			Águas impróprias para tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados	

Tabela 5: Histórico de Dados do IQA na RH VI até outubro de 2022. Fonte: Portal INEA, 2022.

Estações de amostragem	BC0002	CP0002	GJ0010	JN0500	MO0000	MT0000	PD0230	PI0000	RD0015	SE0200	SJ0003	SJ0012	SL0000	TN0020	UN0100
IQA_{NSF} Média entre janeiro e outubro de 2021	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	26,9	22,0	Sem dados	24,2	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	25,6	Sem dados	Sem dados
IQA_{NSF} Média entre janeiro e outubro de 2022	62,7	63,8	68,6	51,1	50,7	35,1	25,5	28,4	61,9	50,5	72,4	49,7	34,1	61,6	47,0

Tabela 6: Comparativo dos dados de IQA_{NSF} Média entre janeiro e outubro de 2021 e 2022.

Considerando os dados acima apresentados e traçando um comparativo entre os dados de IQA_{NSF} Média dos meses de janeiro a outubro de 2022 e o mesmo período do ano de 2021, exequíveis comparações entre os dados de somente quatro corpos hídricos, devido a menor disponibilidade de informações do ano de 2021, sendo eles: Rio das Moças, em Saquarema; Rio Mataruna, em Araruama; Rio Piripiri, em São Pedro da Aldeia; e Rio Salgado, em Araruama. Para todos esses rios, foi possível visualizar uma melhoria na qualidade de suas águas no ano de 2022, destacando-se o Rio das Moças, em Araruama, com a melhoria mais significativa.

Importa salientar que além do monitoramento realizado pelo INEA-RJ, o CBHLSJ aprovou recursos para implementação do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água na RH VI, que teve início no primeiro semestre de 2022, contemplando vinte e nove pontos de seis corpos hídricos da região: Lagoas de Saquarema, Jaconé, Jacarepiá, Rio Roncador, Rio São João e o Reservatório de Juturnaíba.

Para esse projeto, foram analisados 34 (trinta e quatro) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial, listados abaixo, cuja distribuição foi discriminada considerando as especificidades dos pontos de coleta, os quais podem ser visualizados na Figura 3.

Nº	Parâmetro
1	Alumínio Dissolvido
2	Cádmio Total
3	Chumbo Total
4	Clorofila-a
5	Cobre Dissolvido
6	Coliformes Termotolerantes
7	Coliformes Totais
8	Condutividade
9	Cor Verdadeira
10	DBO - 5 dias
11	DQO
12	Enterococcus
13	Feofitina A
14	Ferro Dissolvido
15	Fitoplâncton
16	Fosfato
17	Fósforo Total
18	Índice de Fenóis
19	Manganês Total
20	Níquel Total
21	Nitrato (como N)
22	Nitrito (como N)
23	Nitrogênio Amoniacal
24	Nitrogênio Total
25	Oxigênio Dissolvido
26	pH
27	Salinidade
28	Sólidos em Suspensão Totais
29	Temperatura
30	Temperatura Ambiente
31	Transparência
32	Turbidez
33	Vazão
34	Zinco Total

Tabela 7: Listagem dos parâmetros analisados pelo Programa de Monitoramento da RH VI.

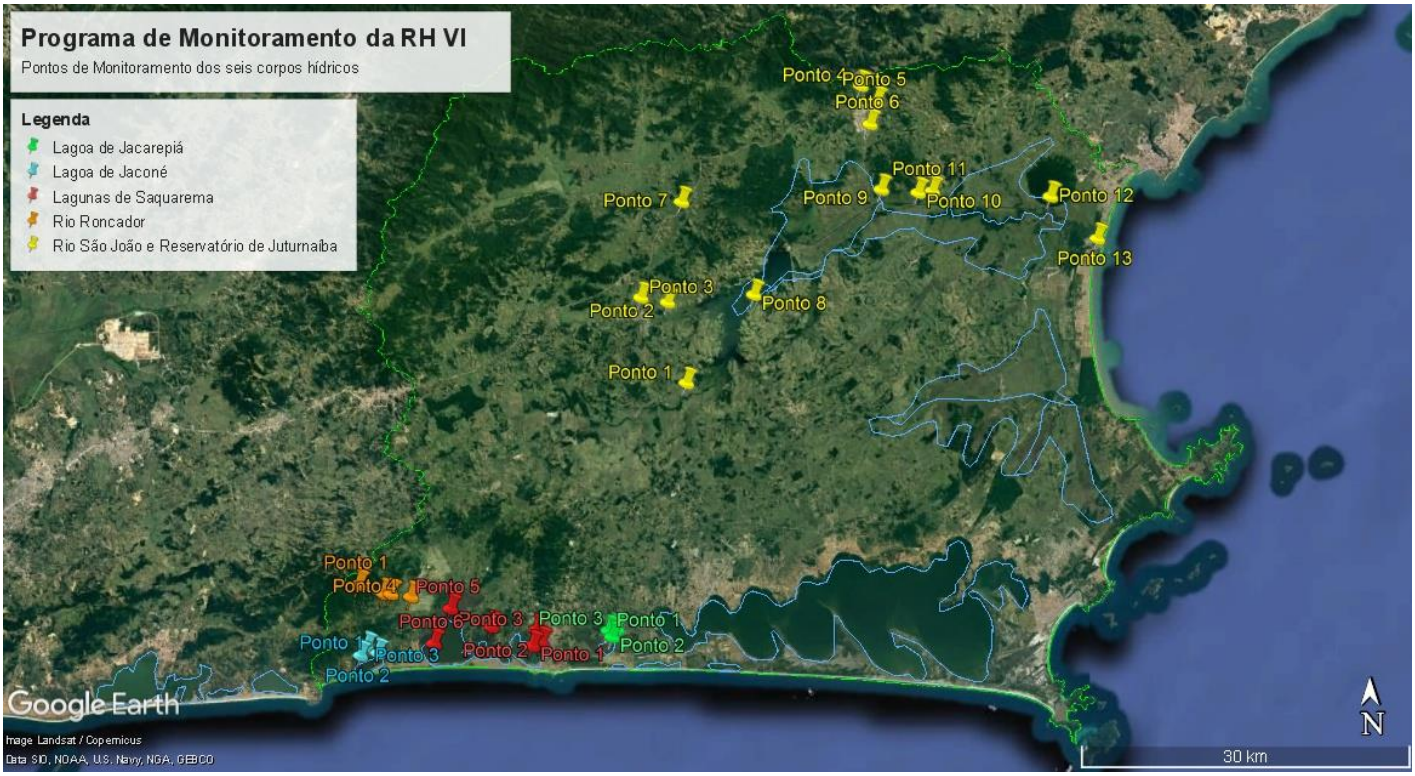


Figura 3: Pontos de Monitoramento do Programa de Monitoramento da RH VI.

Até a presente data, foram apresentados três produtos do Programa de Monitoramento da RH VI: Plano de Trabalho, Relatório da Primeira Campanha e Relatório da Segunda Campanha. Na primeira campanha, realizada em junho de 2022, foram analisados os pontos de todos seis corpos hídricos: Lagoa de Jacerepiá, Lagoa de Jaconé, Lagoa de Saquarema, Rio Roncador, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba. Já na segunda campanha, cujas coletas foram realizadas entre setembro e outubro de 2022, foram analisados somente a Lagoa de Saquarema, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba, conforme definido pelo Termo de Referência do projeto.

Cabe ressaltar que, devido ao fato dos corpos hídricos considerados no estudo não possuírem enquadramento até a presente data, conforme preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005, foi adotada a Classe 2, para águas doces, e a Classe 1, para águas salobras e salinas. Abaixo, encontram-se definidos os pontos de amostragem e discutições acerca dos resultados das análises realizadas, separadas por corpo hídrico e, ao final, são apresentados os dados consolidados:

3.2.1. Lagoa de Jacarepiá

Na Lagoa de Jacarepiá, foram selecionados três pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 4: Pontos de Monitoramento na Lagoa de Jacarepiá.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Não possui	22°54’50.90”S	42°25’49.97”O
P2	Não possui	22°55’09.41”S	42°25’39.17”O
P3	Não possui	22°54’46.27”S	42°25’23.54”O

Tabela 8: Pontos de amostragens da Lagoa de Jacarepiá.

Para esse corpo hídrico, foram realizadas análises apenas na primeira campanha, realizada em junho de 2022. A salinidade registrada foi, em média foi de 0,72%0, sendo classificada, segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, como salobra (salinidade superior a 0,5%0 e inferior a 30%0).

Salinidade (mg/L)	P1	P2	P3
Campanha 1	0,73	0,72	0,72
Limite Água Doce	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Limite Inferior Água Salobra	>0,5	>0,5	>0,5

Tabela 9: Resultados da Salinidade, em mg/L.

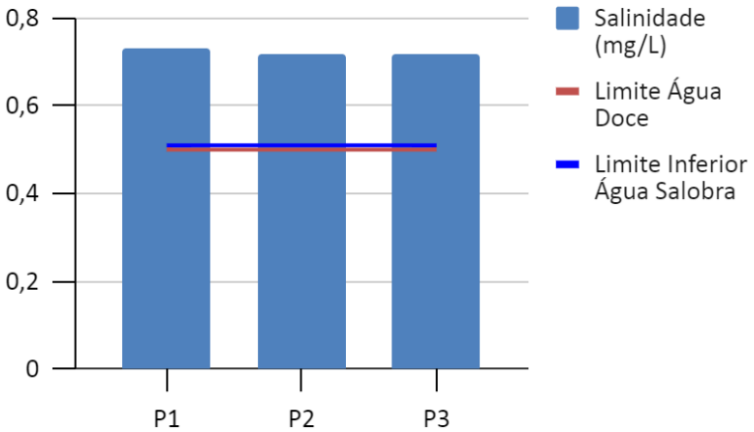


Gráfico 1: Resultados das análises da salinidade da Lagoa de Jacarepiá.

Na ausência de limites da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) para águas salobras na legislação vigente, foram adotados os valores definidos para águas doces. Como pode ser observado no gráfico abaixo, foi constatada não conformidade da DBO para o Ponto 2 (P2). Entretanto, outros parâmetros que poderiam indicar um cenário de enriquecimento de nutrientes, como o fósforo total, nitrogênio amoniacal e densidade do fitoplâncton, se apresentaram resultados abaixo dos limites estabelecidos pela legislação. Dessa forma, essa não conformidade pode estar relacionada com a localização deste ponto, sendo o mais próximo de áreas urbanizadas, podendo sofrer influência do escoamento superficial.

DBO - 5 dias (mg/L)	P1	P2	P3
Campanha 1	3	6	4
Limite - Água doce (Classe 2)	5	5	5

abela 10: Resultados da DBO, em mg/L

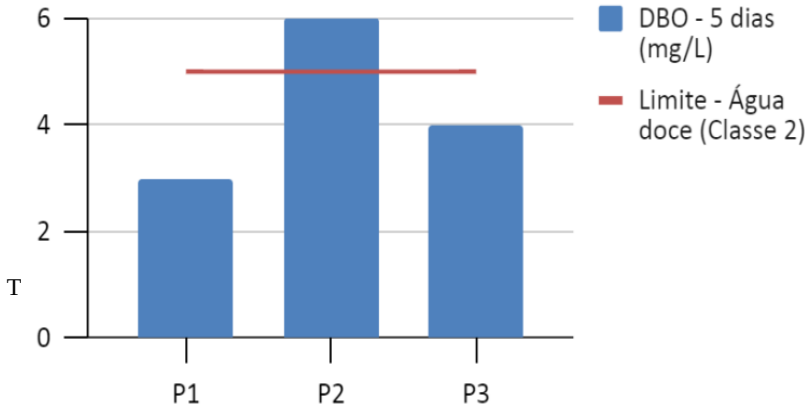


Gráfico 2: Resultados das análises de DBO da Lagoa de Jacarepiá.

Em relação aos resultados obtidos para os Coliformes Termotolerantes, que são os indicadores de contaminação mais utilizados na análise da qualidade da água, foram obtidos resultados que permitem a classificação da Lagoa com excelente balneabilidade (qualidade das águas destinadas ao contato primário, ou seja, para um contato direto e prolongado, com risco de ingestão), conforme a Resolução CONAMA nº 274/2000.

Parâmetro e Limite	P1	P2	P3
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	23	23	13
Limite Colif. Termotolerantes - Excelente Balneabilidade	250	250	250

abela11: Resultados de Coliformes Termotolerantes, em NMP/100mL.

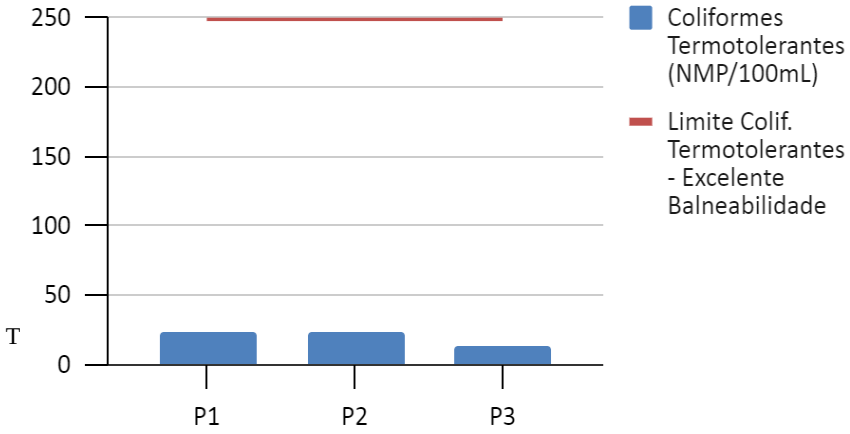


Gráfico 3: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes na Lagoa de Jacarepiá.

3.2.2. Lagoa de Jaconé

Na Lagoa de Jaconé, também foram realizadas coletas somente no mês de junho de 2022, na Primeira Campanha. Para esse corpo hídrico, foram selecionados três pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:

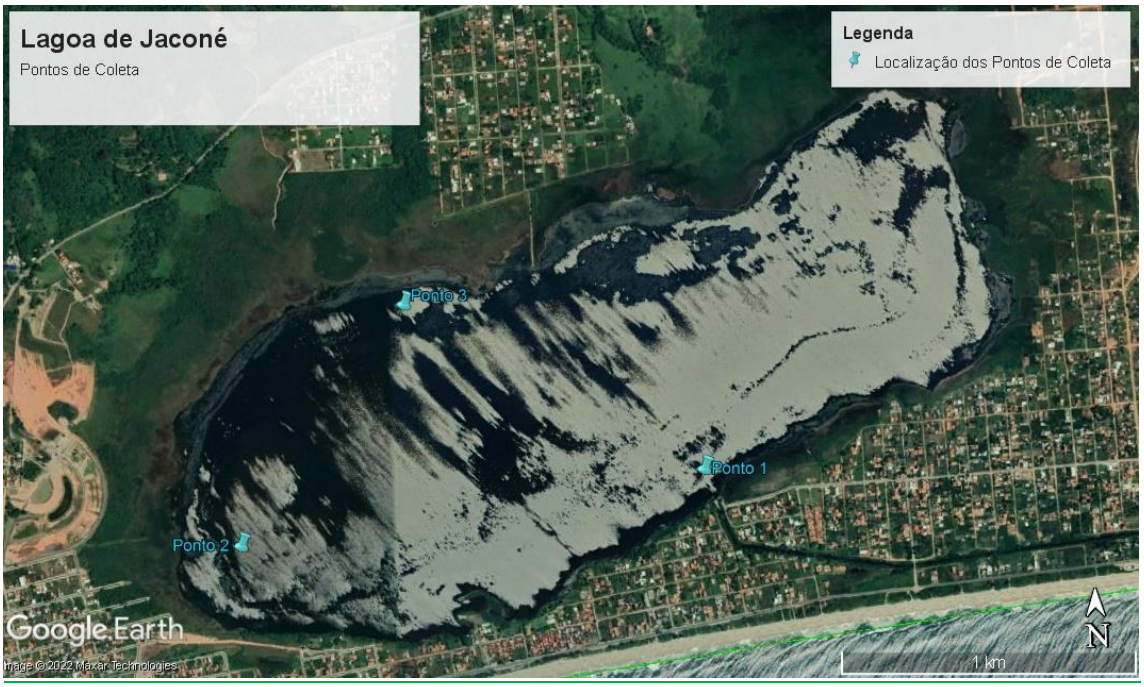


Figura 5: Pontos de Monitoramento na Lagoa de Jaconé.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográfica	
P1	Não possui	22° 55' 53.40" S	42° 38' 07.98" O
P2	Não possui	22° 56' 00.30" S	42° 39' 03.42" O
P3	Não possui	22° 55' 34.32" S	42° 38' 43.20" O

Tabela 12: Pontos de amostragens na Lagoa de Jaconé.

Assim como a Lagoa de Jaconé, a Lagoa de Jacarepiá também é classificada como salobra, com salinidade superior a 0,5%0 e inferior a 30%0 e com excelente balneabilidade, de acordo com a Resolução CONAMA nº 274/2000, conforme dados apresentados abaixo:

Salinidade (mg/L)	P1	P2	P3
Campanha 1	5,0	5,1	4,6
Limite Água Doce	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Limite Inferior Água Salobra	>0,5	>0,5	>0,5

Tabela 13: Resultados de Salinidade, em mg/L

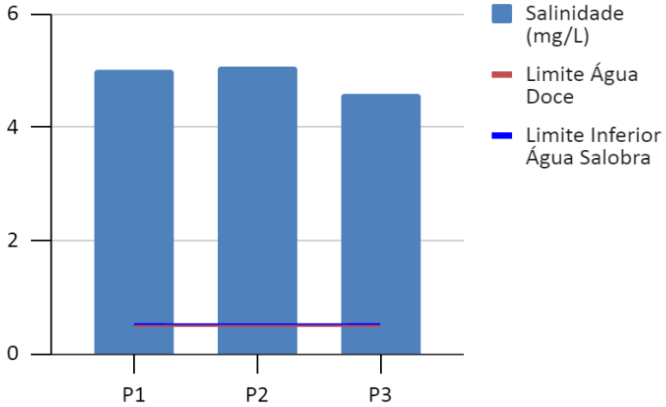


Gráfico 4: Resultados das análises de salinidade na Lagoa de Jaconé.

Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	P1	P2	P3
Campanha 1	79	23	7,8
Limite Colif. Termotolerantes - Balneabilidade Excelente	250	250	250

Tabela 14: Resultados de Coliformes Termotolerantes, em NMP/100mL.

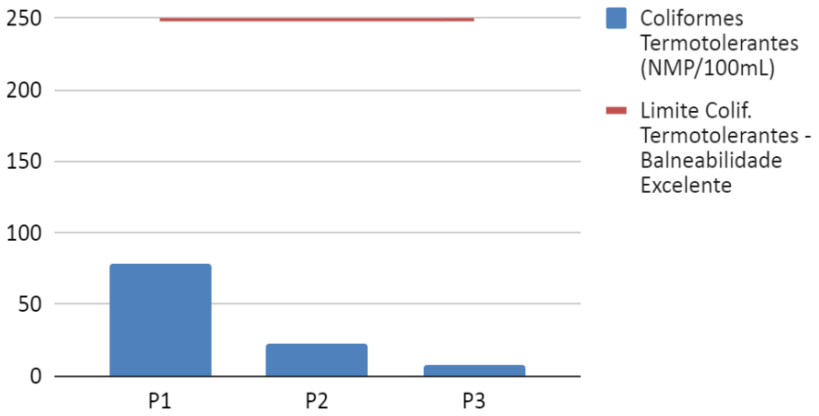


Gráfico 5: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes na Lagoa de Jaconé.

A razão entre a DQO (Demanda Química de Oxigênio) e a DBO (DQO/DBO) apresentou valores altos em dois pontos de coleta da lagoa de Jaconé (P1 = 4,83; P2 = 2,6; P3= 8,6), significando uma maior concentração material recalcitrante na água, ou seja, de material não biodegradável, o que poderia indicar despejo de efluente industrial. Segundo o livro "Introdução à qualidades das águas e ao tratamento de esgotos", de Marcos Von-Sperling (2017), quando a razão entre a DQO e DBO apresenta resultado maior que 4, é recomendada uma intervenção química para o tratamento da água, pois a autodepuração fica impedida pela grande concentração de materiais não biodegradáveis.

Em relação à legislação vigente, a Resolução CONAMA nº 357/2005 não apresenta uma definição de limites para DQO e, para a DBO, pontua limite apenas para águas doces. Dessa forma, optou-se por realizar a comparação com o valor máximo para águas doces de Classe 2 (utilizada em corpos hídricos ainda não foram enquadrados). Com base nesse parâmetro, somente o P1 apresentou resultado acima do limite.

DBO - 5 dias (mg/L) e DQO (mg/L)	P1	P2	P3
DBO - Campanha 1	6	5	5
Limite DBO - Água doce (Classe 2)	5	5	5
DBO - Campanha 1	29	13	43
Razão DQO/DBO	4,8	2,6	8,6

Tabela 15: Resultados de DBO e DQO, em NMP/100mL.

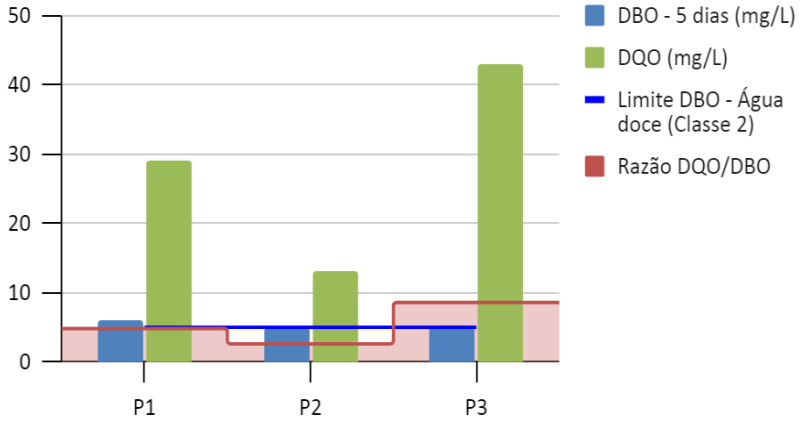


Gráfico 6: Resultados das análises de DBO e DQO na Lagoa de Jacarepiá.

Dentre os parâmetros físicos e químicos analisados para a lagoa de Jaconé, no que tange os valores limites dos parâmetros específicos de águas salobras, apenas o nitrogênio amoniacal, no ponto P2, apresentou não conformidade, segundo a CONAMA 357/2005.

Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	P1	P2	P3
Campanha 1	0,02	0,42	0,03
Limite - Água Salobra (Classe 1)	0,4	0,4	0,4

Tabela 16: Resultados de Nitrogênio Amoniacal, em mg/L

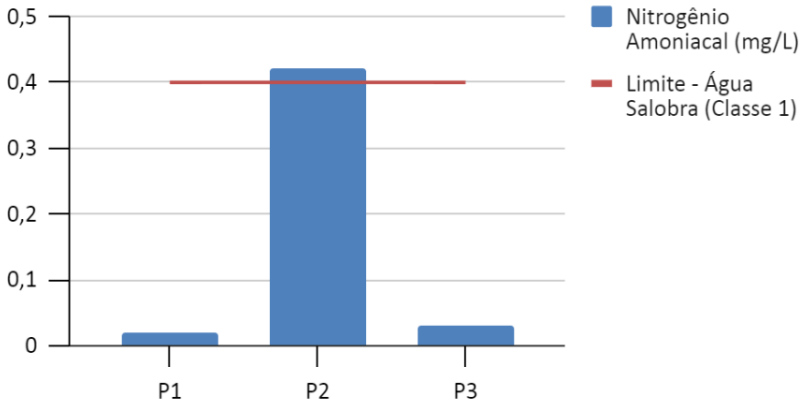


Gráfico 7: Resultados das análises de Nitrogênio Amoniacal na Lagoa de Jacarepiá.

3.2.3. Lagoa de Saquarema

Nas Lagunas de Saquarema, foram realizadas duas campanhas, uma no mês de junho de 2022 e outra entre setembro e outubro de 2022. Para esse corpo hídrico, foram selecionados seis pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:

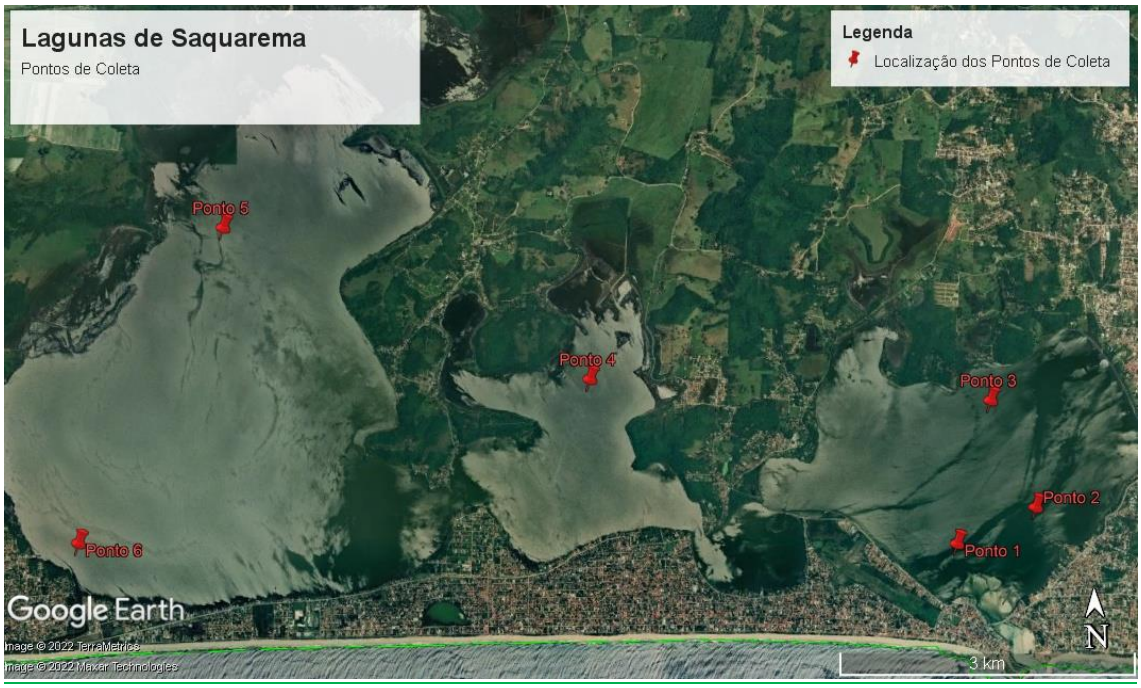


Figura 6: Pontos de Monitoramento nas Lagunas de Saquarema.

Pontos de Amostragem	Especificações	Coordenadas Geográficas	
P1	Lagoa de Fora - Próximo a Colônia Z-24	22º55’34.45”S	42º29’53.43”O
P2	Lagoa de Fora - Próximo à ETE	22º55’23.23”S	42º29’24.84”O
P3	Lagoa de Fora - Próximo à Bacaxá	22º54’47.77”S	42º29’39.70”O
P4	Jardim - Região central da Laguna	22º54’37.21”S	42º32’03.20”O
P5	Mombaça - Próximo à Sampaio Correia	22º53’43.85”S	42º34’13.68”O
P6	Canal Salgado - Próximo ao Caminho de Charles Darwin	22º55’26.40”S	42º35’07.69”O

Tabela 17: Pontos de amostragens das Lagunas de Saquarema.

A salinidade das águas da Lagoa de Saquarema variou entre salobra e salina. Na primeira campanha, os pontos mais internos da Lagoa (P4,P5 e P6) foram enquadrados como salobros, fato ligado à maior influência de rios na região; e os pontos mais externos (P1, P2 e P3), que sofrem maior influência oceânica, foram classificados como salinos. Entretanto, a Lagoa de Saquarema sofre com a influência de fatores como a força da maré e a proximidade com a ligação entre mar e lagoa. Dessa maneira, o enquadramento dos pontos amostrais quanto à salinidade também pode variar. Na segunda campanha realizada, houve mudança da classificação do ponto P3, que passou de salgado à salino.

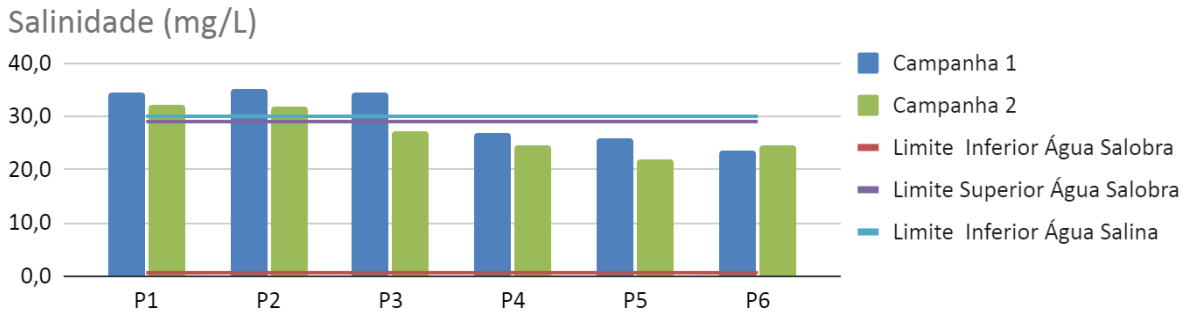


Gráfico 8: Resultados das análises de Salinidade nas Lagunas de Saquarema.

Salinidade (mg/L)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	34,5	35,2	34,4	27,0	26,0	23,6
Campanha 2	32,0	31,9	27,3	24,6	21,8	24,4
Limite Inferior Água Salobra	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5
Limite Superior Água Salobra	≤30,0	≤30,0	≤30,0	≤30,0	≤30,0	≤30,0
Limite Inferior Água Salina	>30,0	>30,0	>30,0	>30,0	>30,0	>30,0

Tabela 18: Resultados de salinidade, em mg/L.

A DBO trata-se de um bom indicador da entrada de matéria orgânica alóctone em um ecossistema aquático. Nas análises realizadas em ambas as campanhas, todos os pontos obtiveram resultados altos, com valores acima de 10 mg/L. Esse valor pode estar ligado a uma possível entrada de efluente sanitário não tratado na lagoa. Vale destacar que não há limites estabelecidos para águas salobras e salinas na legislação vigente. O ponto P6, além da maior DBO, também registrou os

maiores valores de Coliformes Termotolerantes (920 NMP/100 ml), corroborando com a hipótese levantada.

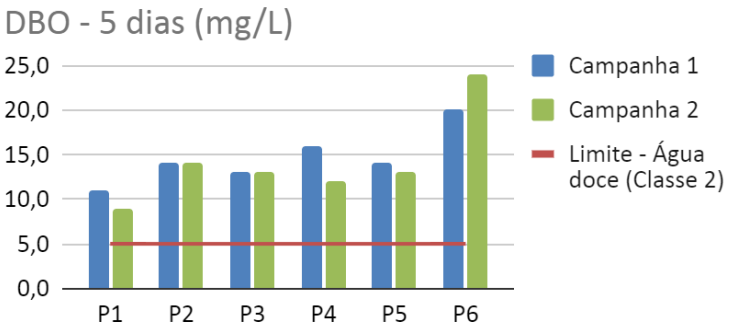


Gráfico 9: Resultados das análises de DBO nas Lagunas de Saquarema.

DBO - 5 dias (mg/L)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	11,0	14,0	13,0	16,0	14,0	20,0
Campanha 2	9,0	14,0	13,0	12,0	13,0	24,0
Limite - Água doce (Classe 2)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Tabela 19: Resultados de DBO, em mg/L.

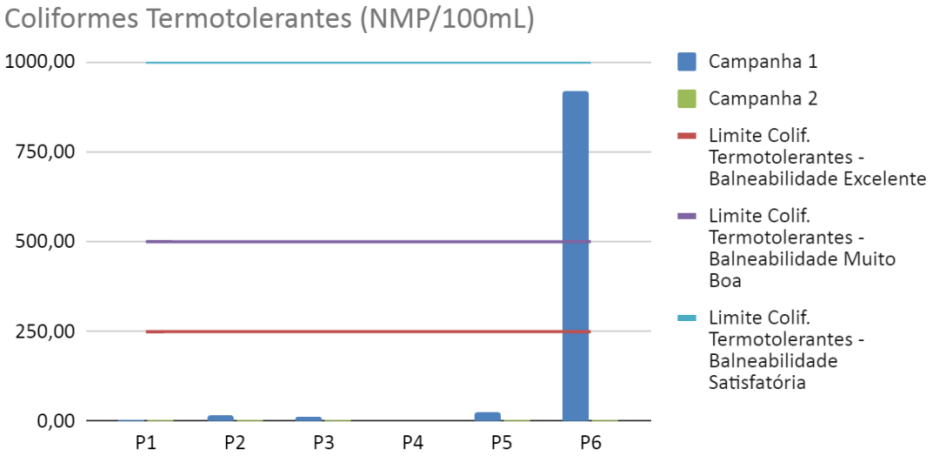


Gráfico 10: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes nas Lagunas de Saquarema.

Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	1,79	17	13	0,90	23	920
Campanha 2	1,79	1,79	1,79	0,90	1,79	1,79
Limite Colif. Termotolerantes - Balneabilidade Excelente	250	250	250	250	250	250
Limite Colif. Termotolerantes - Balneabilidade Muito Boa	500	500	500	500	500	500
Limite Colif. Termotolerantes - Balneabilidade Satisfatória	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Tabela 20: Resultados de Coliformes Termotolerantes, em NMP/mL.

Cabe pontuar, ainda, que quase todos os pontos da Lagoa de Saquarema, em ambas as campanhas realizadas, foram classificados, de acordo com a CONAMA 274/2000, com excelente

balneabilidade, com exceção do ponto P6, no Canal Salgado - Próximo ao Caminho de Charles Darwin, que apresentou balneabilidade satisfatória (≤1000 NMP/mL).

Mesmo apresentando valores consideráveis de DBO, que poderiam indicar despejos de origem predominantemente orgânica, e considerando que a presença de um alto teor de matéria orgânica poderia acarretar no consumo do oxigênio dissolvido, os valores para o oxigênio dissolvido encontraram-se, em ambas as campanhas, em praticamente todos os pontos de amostragem, acima do limite mínimo estipulado pela CONAMA 357/2005.

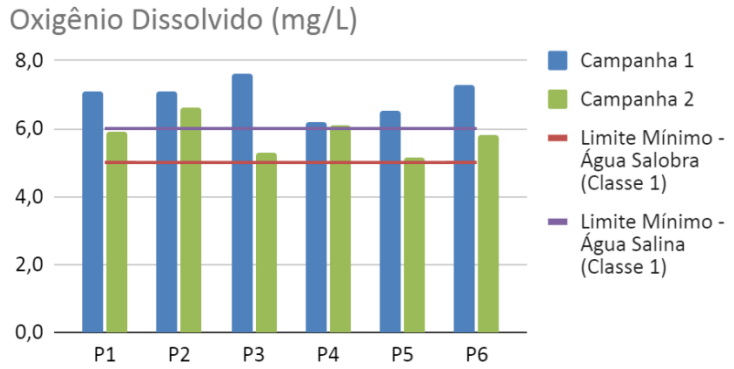


Gráfico 11: Resultados das análises de Oxigênio Dissolvido nas Lagunas de Saquarema.

Oxigênio Dissolvido (mg/L)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	7,1	7,1	7,6	6,2	6,5	7,3
Campanha 2	5,9	6,6	5,3	6,1	5,1	5,8
Limite Mínimo - Água Salobra (Classe 1)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Limite Mínimo - Água Salina (Classe 1)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Tabela 21: Resultados de Oxigênio Dissolvido, em mg/L.

O fósforo e o nitrogênio são nutrientes limitantespara o crescimento das comunidades aquáticas, sendo os elementos causadores da eutrofização e para o crescimento de organismos fitoplanctônicos. Em relação ao fósforo total, o ponto P5 apresentou o maior resultado na primeira campanha, enquanto o P4 resultou no maior valor da segunda campanha (0,120 mg/L), obtendo o valor mais próximo do limite da legislação. Entretanto, considerando suas respectivas salinidades, todos os pontos estavam de acordo com os valores estipulados pela CONAMA 357/2005. Em contrapartida, destaca-se que mesmo relativamente baixos, os valores registrados são representativos para o sistema lagunar como um todo, mas principalmente para P4 e P5.

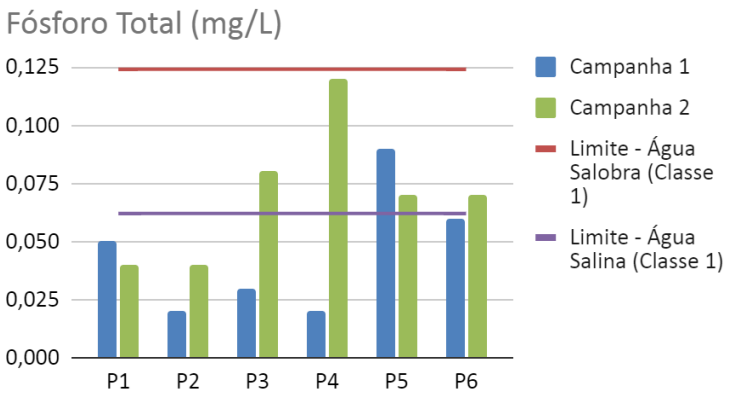


Gráfico 12: Resultados das análises de Fósforo Total nas Lagunas de Saquarema.

Fósforo Total (mg/L)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	0,050	0,020	0,030	0,020	0,090	0,060
Campanha 2	0,040	0,040	0,080	0,120	0,070	0,070
Limite - Água Salobra (Classe 1)	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Limite - Água Salina (Classe 1)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062

Tabela 22: Resultados de Fósforo Total, em mg/L.

Já o nitrogênio amoniacal apresentou altas concentrações nos pontos P3, P4 e P5 que, somadas às baixas concentrações de nitrito e nitrato, indicam a ocorrência de contaminação recente por efluentes doméstico, já que a amônia ainda não passou pelos processos de nitrificação por microrganismos. Um dos fatores que podem influenciar nas altas concentrações de fósforo e nitrogênio obtidas em P5 pode ser em decorrência da proximidade de áreas agricultáveis, que utilizam esses elementos em seus fertilizantes.

Segundo o artigo "Panorama do Sistema Lagunar de Maricá – RJ: Indicadores de saneamento vs. Qualidade de água", de Toledo *et al*. (2021), as atividades e ocupação humana nas margens do sistema lagunar de Saquarema tem levado ao seu assoreamento. Já o processo de eutrofização estaria ligado às atividades de pecuária, extração de argila e areia na região, acarretando perda de biodiversidade na região. Além disso, os autores pontuam que a baixa cobertura de saneamento básico no município também contribui para o agravamento do enriquecimento orgânico nas águas da região. Além das maiores concentrações de nutrientes, os pontos P2, P3 e P4 registraram altas concentrações de Clorofila-a, cabendo destacar que esse parâmetro seguiu a tendência do Nitrogênio Amoniacal, na segunda campanha, tendo seu pico de concentração no ponto P5.

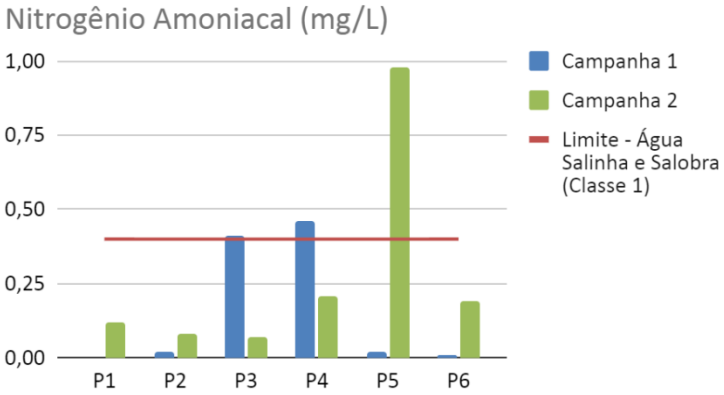


Gráfico 13: Resultados das análises de Nitrogênio Amoniacal nas Lagunas de Saquarema.

Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Campanha 1	N.D.*	0,02	0,41	0,46	0,02	0,01
Campanha 2	0,12	0,08	0,07	0,21	0,98	0,19
Limite - Água Salinha e Salobra (Classe 1)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

*N.D. = Não Determinado (inferior ao limite de detecção ou de quantificação)

Tabela 23: Resultados de Nitrogênio Amoniacal, em mg/L.

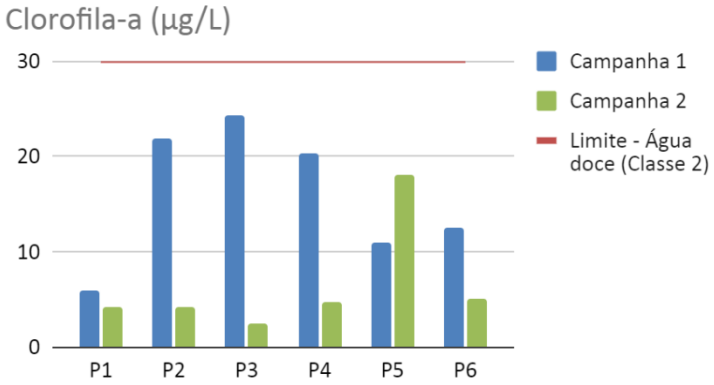


Gráfico 14: Resultados das análises de Clorofila-a nas Lagunas de Saquarema.

Clorofila-a (µg/L)						
Pontos e Limite	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**
Campanha 1	5,87	21,89	24,3	20,29	10,95	12,55
Campanha 2	4,27	4,27	2,4	4,81	18,16	5,01
Limite - Água doce (Classe 2)	30	30	30	30	30	30

Tabela 24: Resultados de Clorofila-a, em µg/L.

3.2.4. Rio Roncador

Para o Rio Roncador, foram determinados quatro pontos de amostragem, sendo realizadas coletas somente no mês de junho de 2022, na Primeira Campanha. Seus pontos foram distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 7: Pontos de Monitoramento no Rio Roncador.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Próximo ao Campus de Pesquisa IIPC Saquarema	22º52’31.33” S	42º39’06.52” O
P2	Ponte da Av. Francisco do Couto Pinheiro	22º52’58.06” S	42º37’46.95” O
P3	Ponte da Rod. Amaral Peixoto (R. Avelino Dutra de Carvalho)	22º55’58.27” S	42º37’22.91” O
P4	Ponte da Estrada de Sampaio Corrêa - Jaconé	22º53’07.68” S	42º36’20.33” O

Tabela 25: Pontos de amostragem – Rio Roncador.

Os resultados obtidos para a salinidade deste corpo hídrico foram, em todos os pontos, abaixo de 0,5 mg/L, possibilitando enquadra-lo como doce.

Salinidade (mg/L)	P1	P2	P3	P4
Campanha 1	0,03	0,05	0,04	0,05
Limite - Água doce (Classe 2)	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5

Tabela 26: Resultados de salinidade, em mg/L.

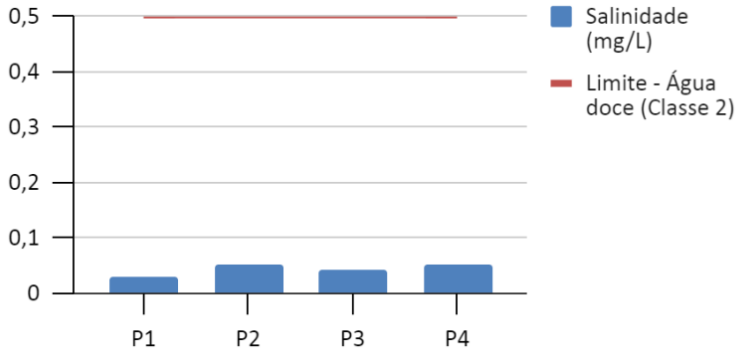


Gráfico 15: Resultados das análises de salinidade no Rio Roncador.

Dentre os parâmetros analisados ao longo do rio Roncador, os coliformes termotolerantes foram um dos indicadores que obtiveram resultados acima do limite estipulado pela CONAMA 357/2005

(1000 NMP/100mL) em todos os seus pontos de amostragem. Para contato primário, apenas o Ponto P4 encontrou-se dentro do limite de balneabilidade pela CONA 274/2000, enquanto os outros pontos (P1, P2 e P3) apresentaram valores acima de 1600 NMP/100mL. É importante salientar que as águas são consideradas impróprias quando obtém valores acima de 2500 NMP/100ml, não sendo possível determinar a situação, devido aos valores apresentados se limitarem a ">1600 NMP/100mL".

A DBO deste rio seguiu a mesma tendência dos coliformes, apresentando seus maiores valores nos pontos P1, P2 e P3. O parâmetro apresentou resultados acima do limite da legislação nos pontos P1 e P3. Esses resultados podem indicar contaminação por efluentes domésticos

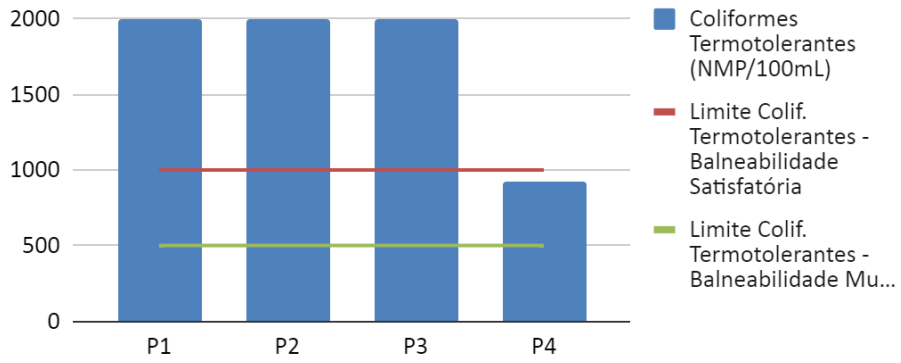


Gráfico 16: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes do Rio Roncador.

Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	P1	P2	P3	P4
Campanha 1	>1600	>1600	>1600	920
Limite Colif. Termotolerantes - Balneabilidade Satisfatória	1000	1000	1000	1000

Tabela 27: Resultados de Coliformes Termotolerantes, em NMP/100mL.

DBO - 5 dias (mg/L)	P1	P2	P3	P4
Campanha 1	7	5	7	4
Limite - Água doce (Classe 2)	5	5	5	5

Tabela 28: Resultados de DBO, em mg/L.

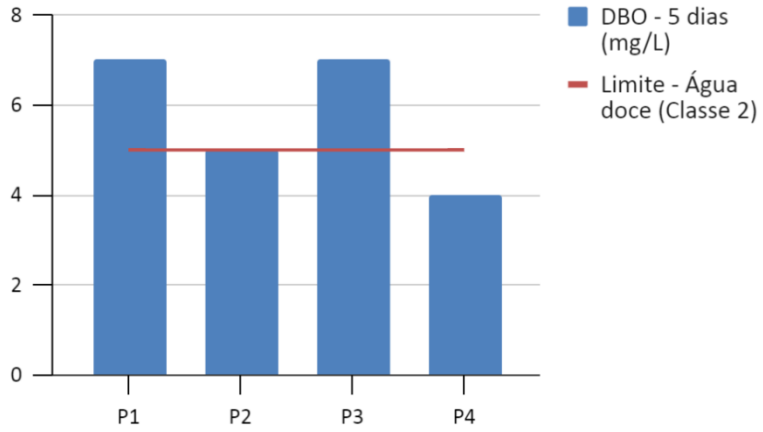


Gráfico 17: Resultados das análises de DBO do Rio Roncador.

Em relação à turbidez, os pontos demonstraram um padrão de aumento à medida que avançaram para maior proximidade do ponto P4. Este ponto registrou o maior valor para turbidez e sólidos em suspensão total, com turbidez acima do limite estipulado na CONAMA 357/2005. Esses resultados podem estar relacionados ao alto grau de assoreamento do ponto.

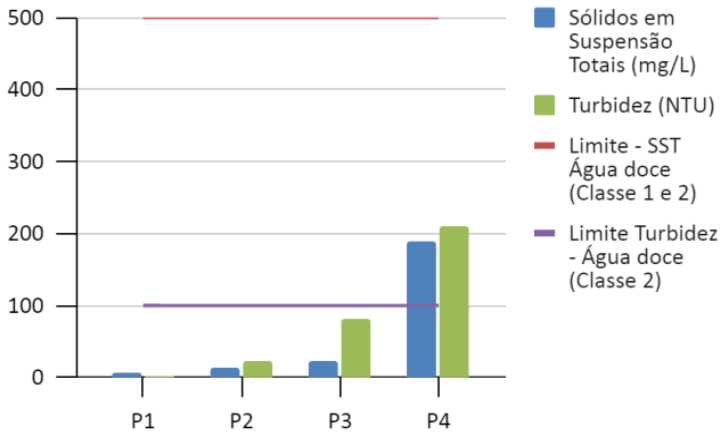


Gráfico 18: Resultados das análises da turbidez e de sólidos em suspensão do Rio Roncador.

Sólidos em Suspensão Totais (mg/L) e Turbidez (NTU)	P1	P2	P3	P4
Campanha 1	6,0	13,5	24,0	189,3
Turbidez (NTU)	2,97	22,2	80,7	211
Limite - SST Água doce (Classe 1 e 2)	500	500	500	500
Limite Turbidez - Água doce (Classe 2)	100	100	100	100

Tabela 29: Resultados da turbidez e de sólidos em suspensão, em NTU e mg/L, respetivamente.

3.2.5. Rio São João e Reservatório de Juturnaíba

Para a Bacia do Rio São João, onde está localizado o Reservatório de Juturnaíba, principal manancial de abastecimento da Região Hidrográfica VI - Lagos São João, foram determinados treze pontos de amostragem, sendo realizadas coletas em ambas as campanhas (junho de 2022; e setembro e outubro de 2022). Oito pontos de amostragem foram destinados ao Reservatório de Juturnaíba e, os cinco outros foram definidos para o Rio São João, sendo distribuídos conforme mapa abaixo:

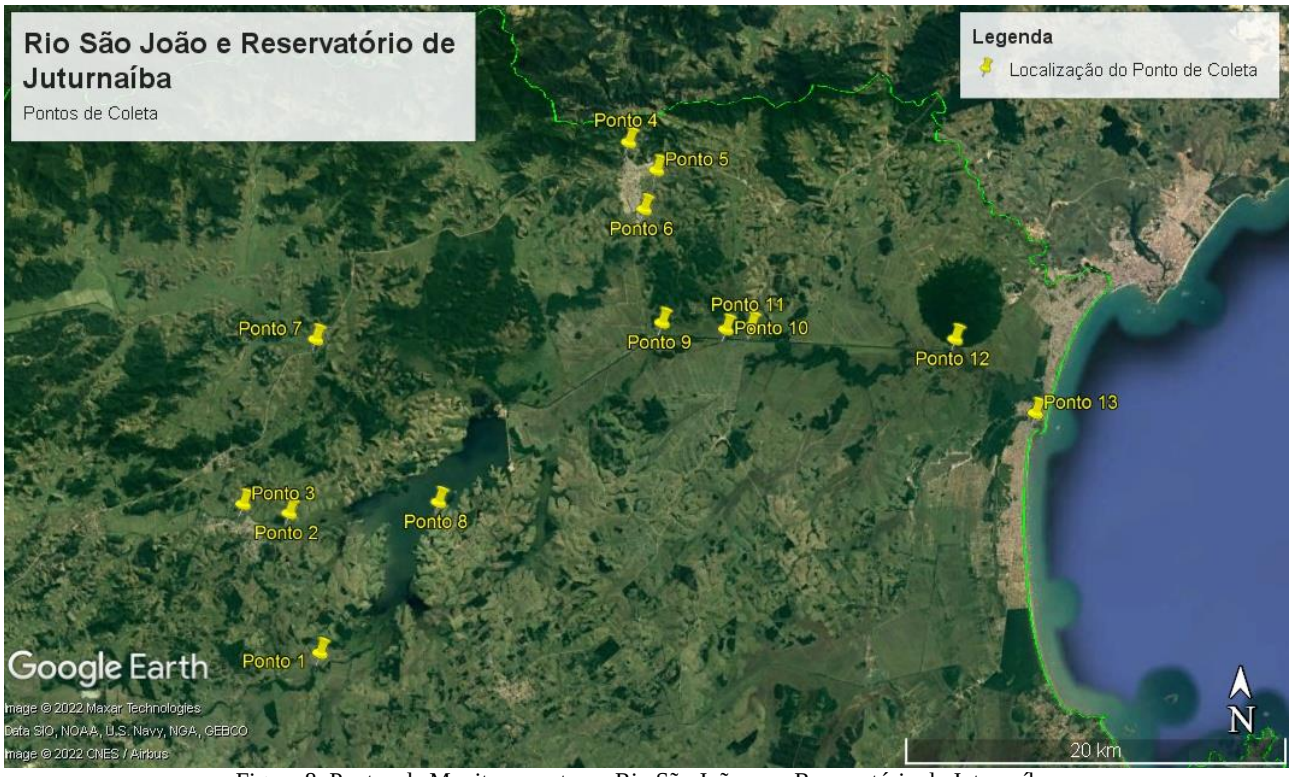


Figura 8: Pontos de Monitoramento no Rio São João e no Reservatório de Juturnaíba.

Pontos de Monitoramento	Corpo Hídrico	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Reservatório de Juturnaíba	Ponte RJ 106 - Rio Bacaxá	22°42'44.54"S	42°21'37.19"O
P2	Reservatório de Juturnaíba	Estrada de Ferro - Rio Capivari	22°38'48.15"S	42°22'35.88"O
P3	Reservatório de Juturnaíba	Pórtico S. Jardim Ponte Capivari	22°38'33.32"S	42°24'0.89"O
P4	Rio São João	Indaiaçu	22°28'13.94"S	42°12'18.39"O
P5	Rio São João	Jusante do Condomínio Industrial	22°29'0.53"S	42°11'26.68"O
P6	Rio São João	Jusante de Casimiro de Abreu	22°30'6.99"S	42°11'48.96"O
P7	Reservatório de Juturnaíba	BR 101 Ponte (Bacia do Alto Médio São João)	22°33'52.83"S	42°21'49.69"O
P8	Reservatório de Juturnaíba	Juturnaíba Início Represa	22°38'26.79"S	42°18'1.35"O
P9	Rio São João	Indaiaçu Foz (Bacia Baixo São João)	22°33'19.11"S	42°11'14.07"O
P10	Rio São João	Antes Agrisa (Bacia Baixo São João)	22°33'29.18"S	42° 9'16.51"O
P11	Rio São João	Agrisa (Bacia Baixo São João)	22°33'24.08"S	42° 8'31.09"O
P12	Rio São João	São João Morro Delta (Bacia Baixo São João)	22°33'41.47"S	42° 2'15.31"O
P13	Rio São João	São João Foz (Bacia Baixo São João)	22°35'45.17"S	41°59'46.18"O

Tabela 30: Pontos de amostragens na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

A salinidade em P1 foi o maior valor obtido para o Reservatório de Juturnaíba. Essa maior salinidade pode ser em decorrência da maior razão da margem em relação ao espelho d'água e o uso e ocupação do solo do entorno, que apresenta atividade de agricultura. No caso do P7, em

comparação, onde ocorre uma maior preservação da vegetação, o valor é menor. Esses fatos se repetem em ambas as campanhas realizadas. Deve ser observado que todos os pontos desse corpo hídrico (P1, P2, P3 e P7) foram classificados como de água doce, com valores abaixo do preconizado pela CONAMA 357/2005, de 0,5 mg/L.

No Rio São João, que compreende os pontos P4, P5, P6, P9, P10, P11, P12 e P13, observa-se que os maiores valores de salinidade para ambas as campanhas foram registrados no ponto P13, com valores de 16,44 mg/L e 0,55 mg/L. Ambos os casos, por apresentarem valores maiores que 0,5 mg/L e menos que 30 mg/L, são classificados como salobros. P13 possivelmente apresentou esses valores devido a ser o ponto que sofre maior influência do ecossistema marinho, em comparação com demais.

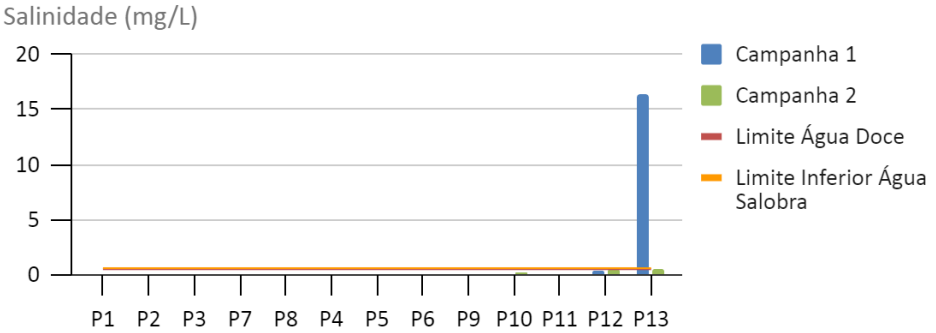


Gráfico 19: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Salinidade (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	0,06	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,13	0,03	0,03	0,02	0,31	16,44
Campanha 2	0,06	0,03	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,08	0,04	0,17	0,03	0,52	0,55
Limite Água Doce	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Limite Inferior Água Salobra	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5	>0,5

Tabela 31: Resultados da salinidade, em mg/L.

Como pode ser notado através dos dados abaixo, a salinidade tende a acompanhar a condutividade, pois quanto maior a quantidade de íons presentes, maior é a condutividade da solução e, logo, maior a salinidade da água, já que esta mede a quantidade de sais dissolvidos nas águas. Dessa forma, assim como para a salinidade, o ponto P13 foi aquele que apresentou maior condutividade.

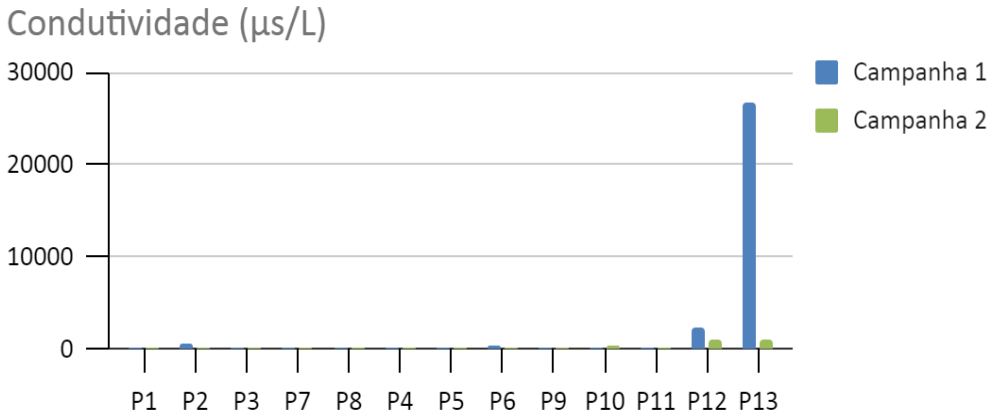


Gráfico 20: Resultados das análises da condutividade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Condutividade (µs/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	119,3	607	60,8	35,3	68,3	84	65	265,7	51,5	47,2	48,7	2230	26830
Campanha 2	115	70,5	69	54	79	170,2	47	74	96	365	68	1060	1033

Tabela 32: Resultados da condutividade, em µg/L.

Analisando os dados para ferro dissolvido, alumínio dissolvido e manganês total, é possível notar valores altos, frequentemente acima dos limites estabelecidos pela CONAMA 357/2005. As maiores concentrações desses parâmetros ocorrem, possivelmente, em decorrência da presença de processos erosivos e desmatamento na região, somados ao fato de serem fortemente influenciados pela sazonalidade das chuvas. Maiores concentrações tendem a ser observadas em períodos de seca dado a ausência do efeito diluidor da chuva. Além disso, o alumínio também pode ser influenciado pelos efluentes de três estações de tratamento de esgoto que deságuam na região.

Na primeira campanha, de junho de 2022; o ferro dissolvido esteve acima do limite em todos os pontos de amostragem, o alumínio dissolvido estava acima nos pontos P1, P2, P3, P7, P8, P9, P11, P12, P13; para o manganês, somente o ponto P1 esteve acima do limite. Já na segunda campanha, realizada entre setembro e outubro de 2022, o alumínio dissolvido (exceto os pontos P9, P11, P12 e P13) e o ferro dissolvido (exceto os pontos P7, P9, P10, P11, P12 e P13) registraram valores superiores ao que preconiza o quadro legal. Já o manganês ficou acima do permitido nos pontos P1, P3, P8 e P10.

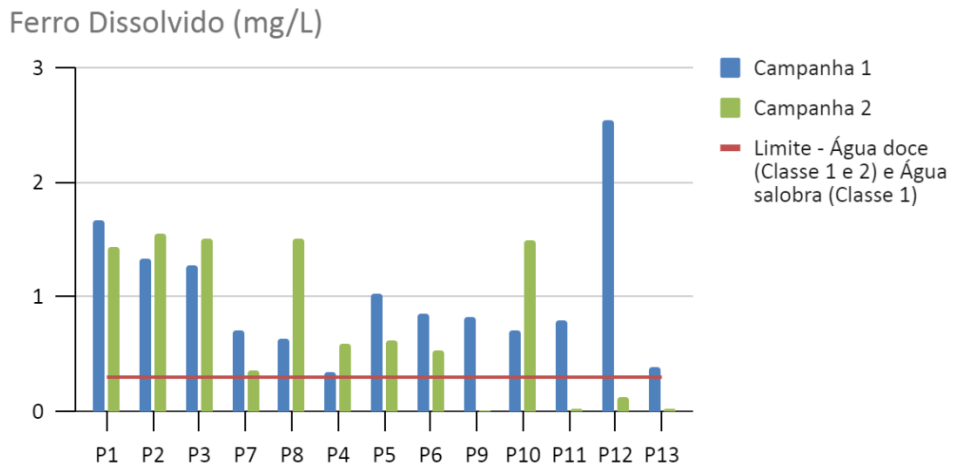


Gráfico 21: Resultados das análises de Ferro Dissolvido na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Ferro Dissolvido (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	1,675	1,334	1,276	0,713	0,63	0,341	1,028	0,853	0,826	0,714	0,794	2,542	0,382
Campanha 2	1,434	1,547	1,51	0,36	1,503	0,588	0,615	0,533	0,006	1,496	0,022	0,12	0,021
Limite - Água doce (Classe 1 e 2) e Água salobra (Classe 1)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Tabela 33: Resultados de ferro dissolvido, em mg/L.

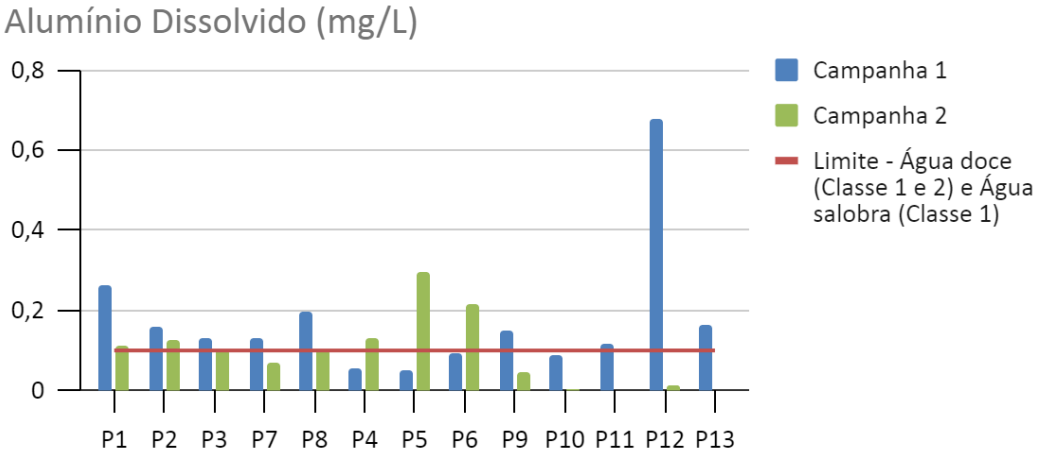


Gráfico 22: Resultados das análises de Alumínio Dissolvido na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Alumínio Dissolvido (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	0,263	0,159	0,131	0,129	0,195	0,055	0,052	0,093	0,15	0,089	0,118	0,676	0,165
Campanha 2	0,11	0,128	0,103	0,07	0,102	0,131	0,295	0,216	0,044	<0,005	N.D	0,014	N.D
Limite - Água doce (Classe 1 e 2) e Água salobra (Classe 1)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Tabela 34: Resultados de alumínio dissolvido, em mg/L.

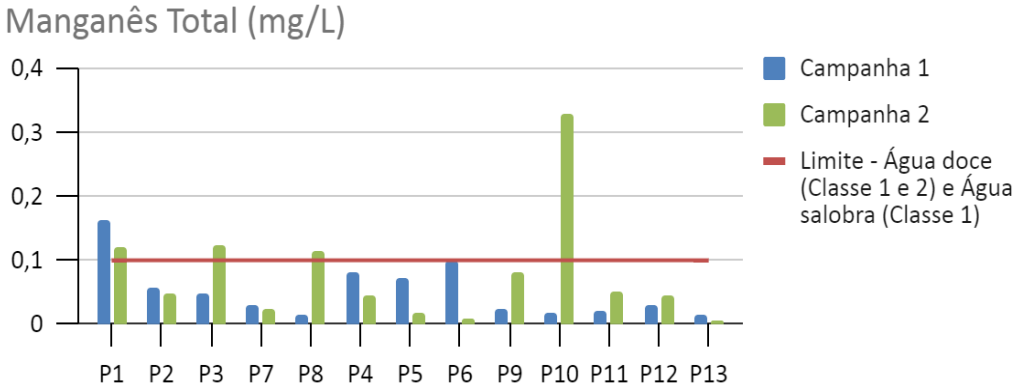


Gráfico 23: Resultados das análises de Manganês Total na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Manganês Total (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	0,163	0,058	0,049	0,029	0,014	0,081	0,071	0,098	0,023	0,018	0,022	0,03	0,016
Campanha 2	0,121	0,048	0,125	0,023	0,115	0,046	0,018	0,008	0,08	0,33	0,052	0,044	0,006
Limite - Água doce (Classe 1 e 2) e Água salobra (Classe 1)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100

Tabela 35: Resultados de manganês total, em mg/L.

De maneira geral, observa-se maiores concentrações de DBO na campanha 1, com sete dos treze pontos acima dos limites estabelecidos para a CONAMA 357/2007. Enquanto na campanha 2 somente os pontos P10, P11, P12 e P13 estiveram acima do limite. As estações P9 a P13 estão à jusante da cidade de Casimiro de Abreu e podem ser influenciados por um aporte de esgoto sanitário.

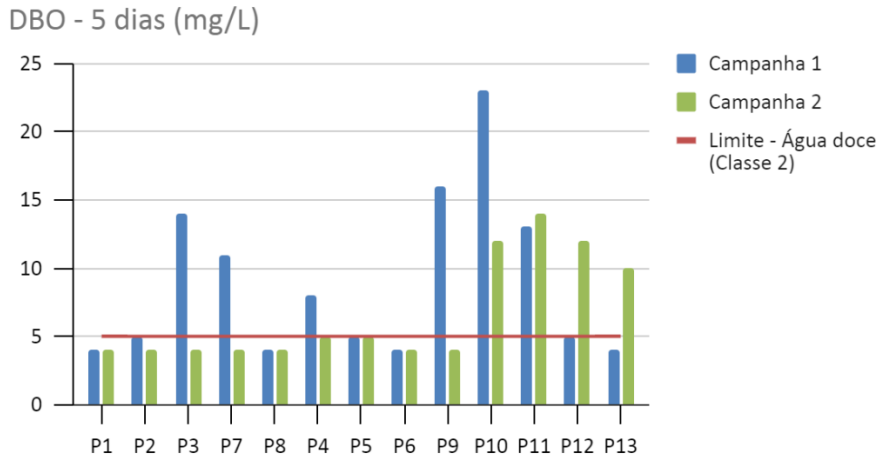


Gráfico 24: Resultados das análises da DBO na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

DBO - 5 dias (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	4	5	14	11	4	8	5	4	16	23	13	5	4
Campanha 2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	12	14	12	10
Limite - Água doce (Classe 2)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tabela 36: Resultados da DBO, em mg/L.

As concentrações de nitrogênio amoniacal e fosforo total ultrapassaram os limites dispostos na resolução CONAMA 357/2005 apenas em P6, na primeira campanha. Na segunda campanha, fósforo foi identificado em quase todos os pontos amostrados, com valores altos nos pontos P1, P2, P3, P6 e P13, enquanto o Nitrogênio só esteve acima do limite no ponto P4. Esse aumento da concentração dos nutrientes pode estar ligado ao aporte de esgoto sanitário não tratado nos rios da região. Destaca-se que esses nutrientes estão diretamente relacionados com a eutrofização, podendo contribuir para o crescimento da comunidade fitoplanctônica e, também, para os valores de oxigênio dissolvido registrados.

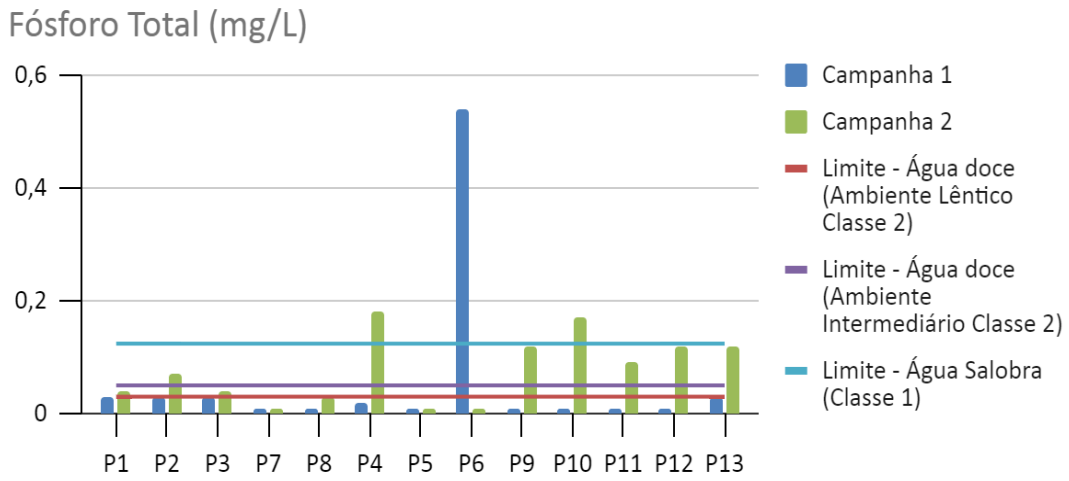


Gráfico 25: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Fósforo Total (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	0,03	0,03	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,54	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,03
Campanha 2	0,04	0,07	0,04	< 0,01	0,03	0,18	< 0,01	< 0,01	0,12	0,17	0,09	0,12	0,12
Limite - Água doce (Ambiente Lêntico Classe 2)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Limite - Água doce (Ambiente Intermediário Classe 2)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Limite - Água Salobra (Classe 1)	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124

Tabela 37: Resultados da salinidade sólidos em suspensão, em mg/L.

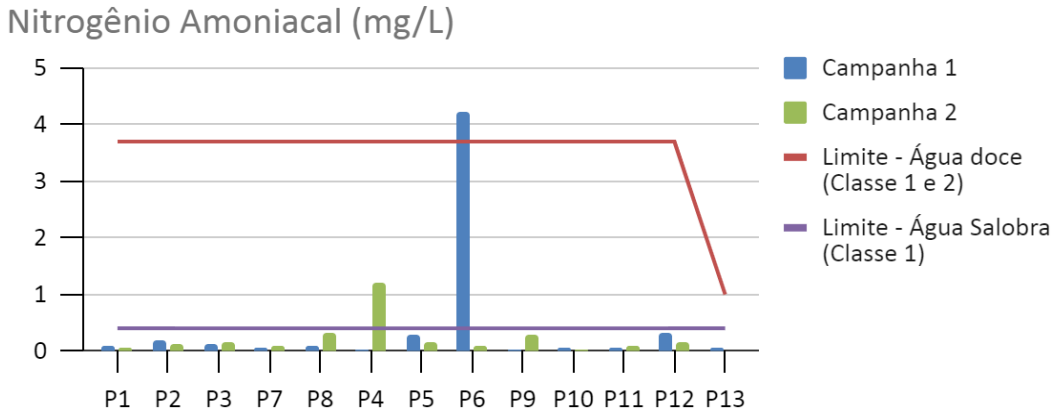


Gráfico 26: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	0,09	0,2	0,11	0,07	0,09	0,02	0,29	4,24	0,02	0,06	0,06	0,32	0,06
Campanha 2	0,07	0,12	0,16	0,09	0,33	1,19	0,14	0,08	0,29	0,04	0,09	0,17	N.D
Limite - Água doce (Classe 1 e 2)	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	1,0
Limite - Água Salobra (Classe 1)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Tabela 38: Resultados da salinidade sólidos em suspensão, em mg/L.

Em relação ao OD, observam-se, na primeira campanha, pontos em não conformidade P10, P11, P12 e P13. Na segunda campanha, praticamente todos os pontos (exceto P9, P11 e P13) apresentaram valores abaixo do limite mínimo da CONAMA 357/2005, podendo estar correlacionados com o aumento da carga de fósforo no sistema. Além disso, esses dados podem ser influenciados por um aporte de esgoto sanitário nesse corpo hídrico.

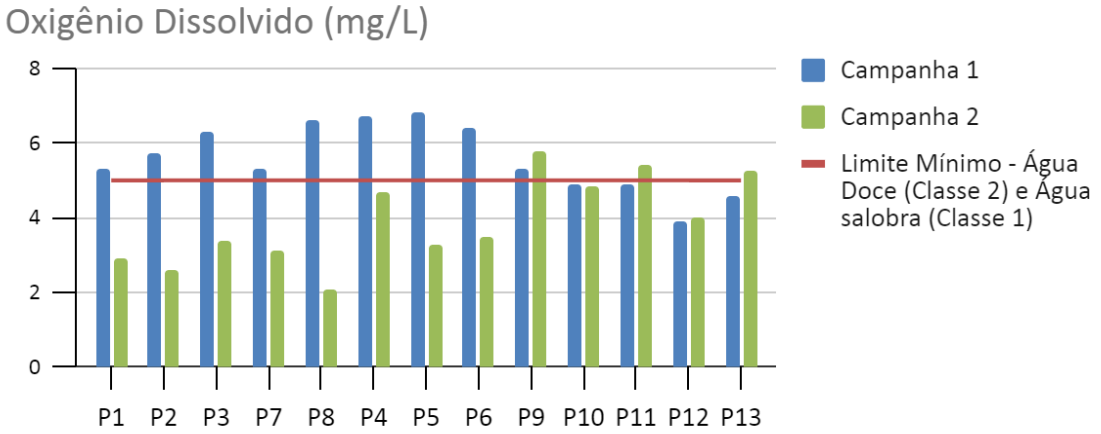


Gráfico 27: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Oxigênio Dissolvido (mg/L)	P1	P2	P3	P7	P8	P4	P5	P6	P9	P10	P11	P12	P13
Campanha 1	5,3	5,7	6,3	5,3	6,6	6,7	6,8	6,4	5,3	4,9	4,9	3,9	4,57
Campanha 2	2,9	2,6	3,4	3,1	2,1	4,7	3,3	3,5	5,8	4,86	5,43	3,98	5,28
Limite Mínimo - Água Doce (Classe 2) e Água salobra (Classe 1)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Tabela 39: Resultados da salinidade sólidos em suspensão, em mg/L.

3.3. Balneabilidade das praias

Segundo o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), a balneabilidade é a capacidade de um corpo hídrico possibilitar o contato direto e/ou prolongado com suas águas no banho ou em atividades esportivas (natação, mergulho, esqui aquático, entre outras). Na RH VI, a balneabilidade das praias é analisada mensalmente pelo INEA, exceto no verão quando, em função do maior fluxo de pessoas e maior probabilidade de ocorrências que podem comprometer a qualidade das águas, a frequência das análises aumenta, exceto no período de março de 2020 a julho 2021, no qual houve uma paralisação nas análises devido à pandemia de Covid-19.

Os critérios de classificação são determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução Nº 274/2000, que caracteriza as águas destinadas à balneabilidade como, quando próprias: excelente, muito boa e satisfatória; ou como impróprias. Além do monitoramento, são realizadas inspeções visuais, de modo a identificar, em campo, fontes de poluição que possam comprometer a qualidade dessas águas.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias do Estado estão disponibilizados no site do INEA, por meio do seu Boletim de Balneabilidade das Praias. Para o monitoramento da RH VI, a GEIHQ/DISEQ conta com o apoio operacional da Superintendência Regional Lagos São João (SUPLAJ), e realiza campanhas nas praias oceânicas e nas lagoas dos municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema. Os pontos de monitoramento são apresentados nas figuras abaixo.

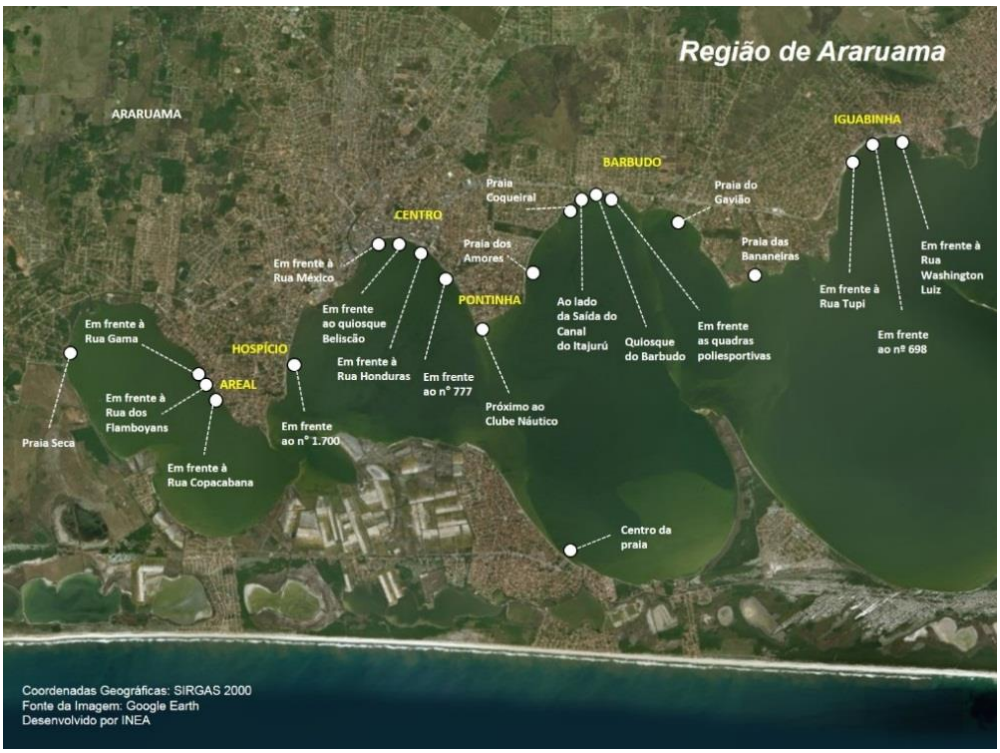


Figura 9: Pontos de monitoramento da balneabilidade das praias de Araruama. Fonte: INEA.



Figura 10: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Armação dos Búzios. Fonte: INEA.



Figura 11: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Arraial do Cabo. Fonte: INEA.



Figura 12: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Cabo Frio. Fonte: INEA.

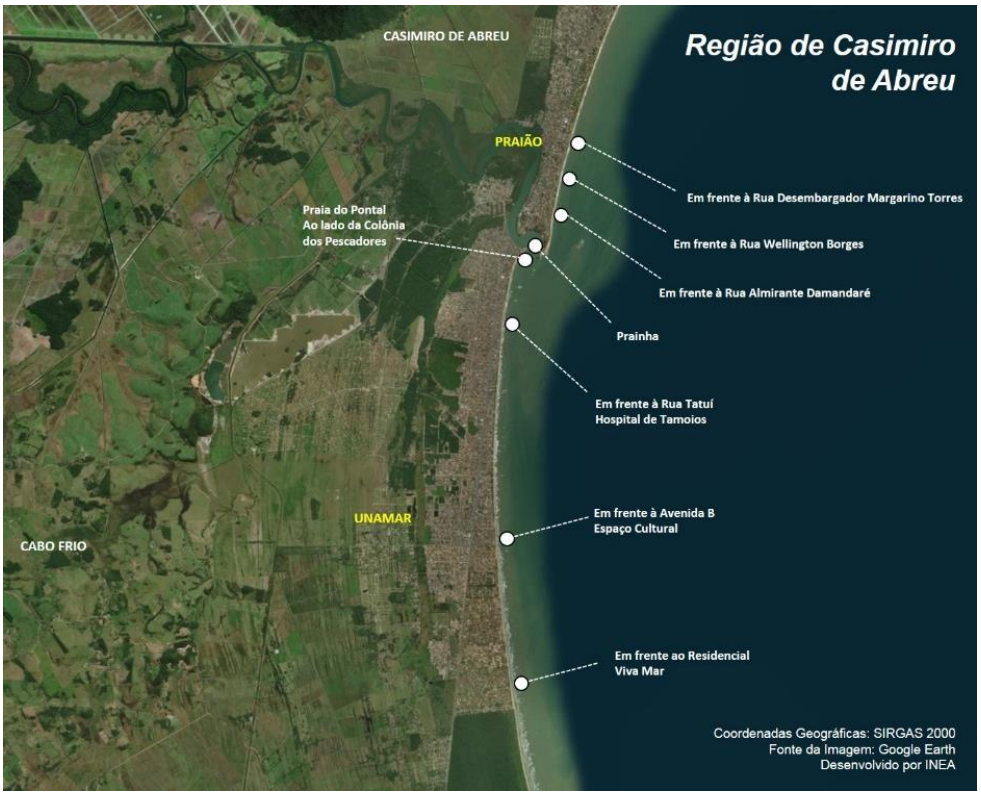


Figura 13: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Casimiro de Abreu. Fonte: INEA.

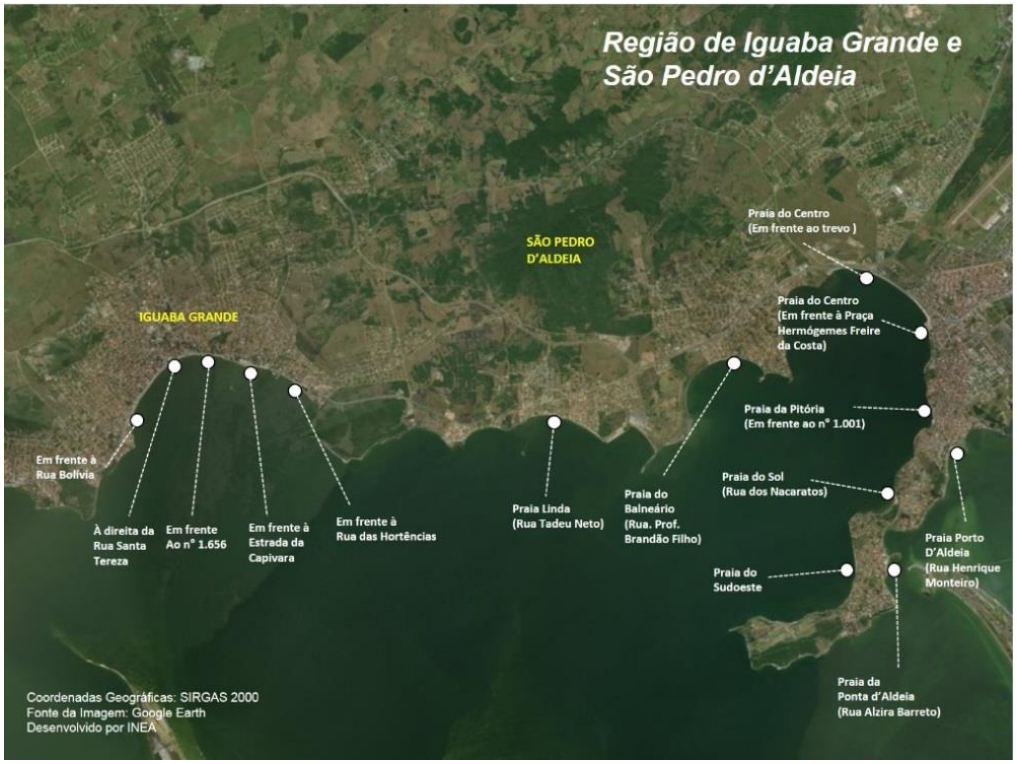


Figura 14: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Fonte: INEA.



Figura 15: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Maricá. Fonte: INEA.

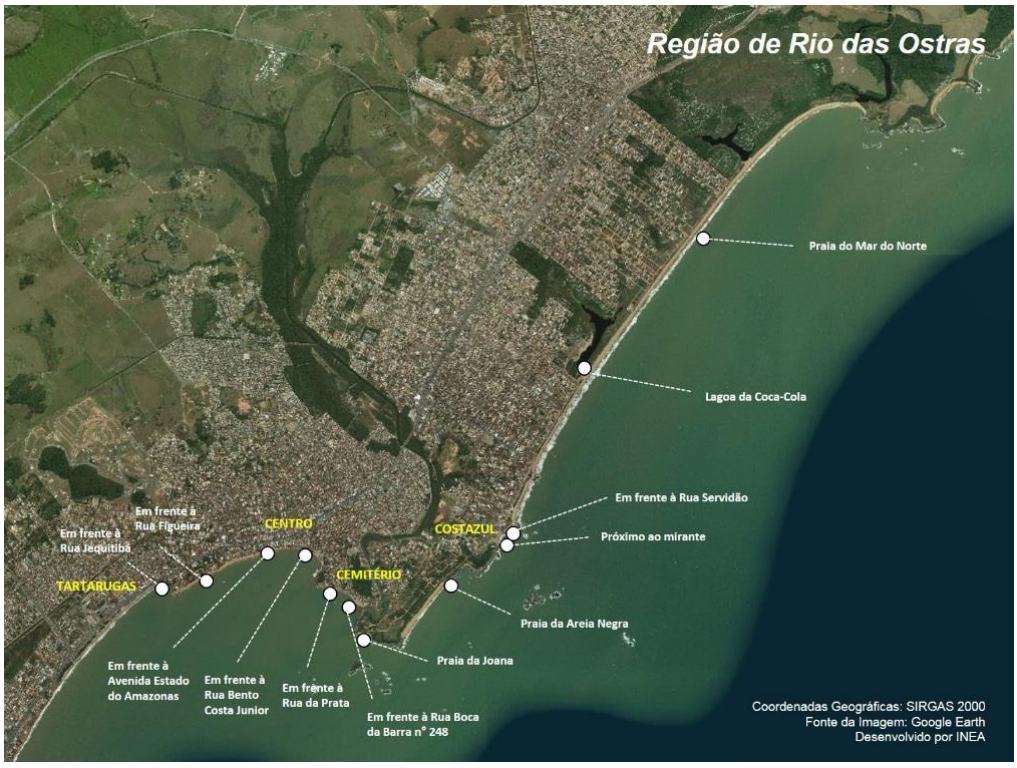


Figura 16: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras. Fonte: INEA.

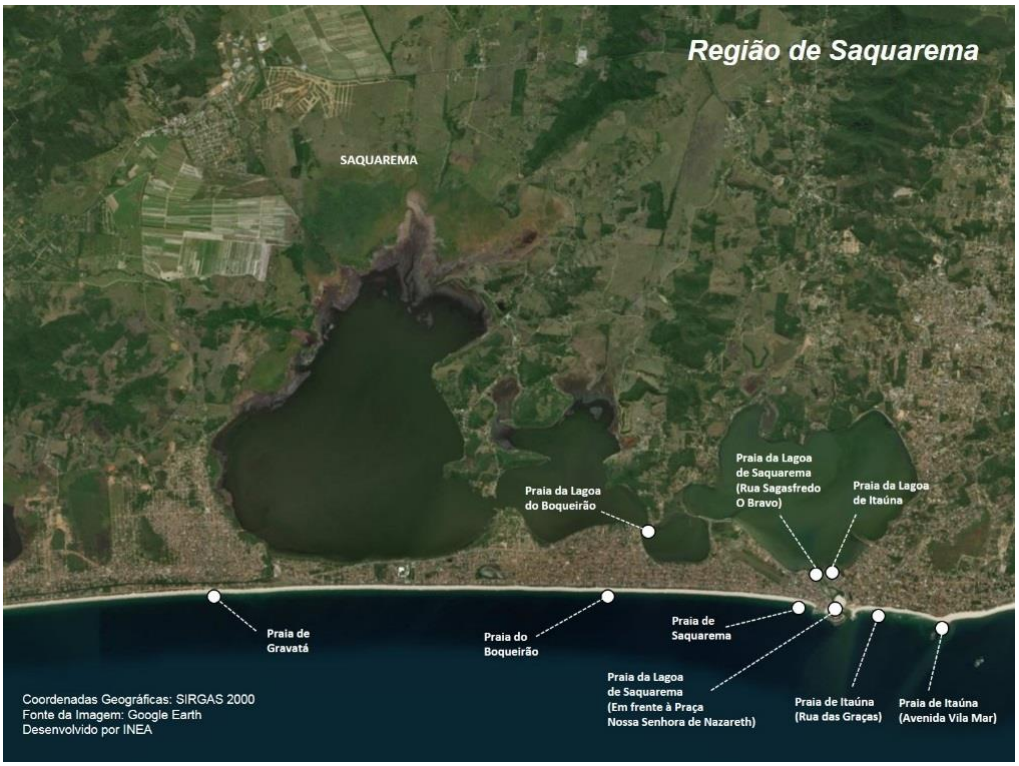


Figura 17: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Saquarema. Fonte: INEA.

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000						
			ago-22		set-22	out-22		nov-22	dez-22
			3	31	21	5	26	23	14
Seca (Lagoa)	AM0001	Em frente ao Romeu's Restaurante							
Nobres	AM0002	Centro da Praia							
Hospício	AM0003	Em frente ao nº 1700							
Areal	AM0033	Em frente à Rua Copacabana							
	AM0004	Em frente à Rua Gama							
	AM0034	Em frente à Rua dos Flamboyans							
Centro	AM0035	Em frente à Rua México							
	AM0005	Em frente ao quiosque Beliscão							
	AM0036	Em frente à Rua Honduras							
Pontinha	AM0006	Em frente ao nº 777							
	AM0030	Em frente ao kitepoint, próximo ao Clube Náutico							
Amores	AM0007	Em frente ao quiosque Lual							
Coqueiral	AM0008	Em frente ao nº 1135							
Barbudo	AM0037	Ao lado da saída do Canal do Itajurú							
	AM0009	Ao lado direito do quiosque do Barbudo							
	AM0038	Em frente as quadras poliesportivas							
Iguabinha	AM0010	Em frente ao nº 698							
	AM0039	Em frente à Rua Tupi							
	AM0040	Em frente à Rua Washington Luiz							
Gavião	AM0011	Em frente à Rua Senzala Hotel							
Bananeiras	AM0031	Em frente ao nº 101							

Figura 18: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Araruama. Fonte: INEA.

Em dezembro de 2022, dos vinte e um pontos analisados no município de Araruama, seis foram considerados impróprios para banho: na Praia do Areal, em frente às Ruas Copacabana e Gama; Praia do Centro, em frente à Rua Honduras; praia da Pontinha, em frente ao nº 777; e Praia de Iguabinha, em frente ao nº 698 e à Rua Tupi. Desses, destacam-se os pontos das Praias Pontinha (em frente ao nº 777) e Iguabinha (em frente ao nº 698), que apresentaram maior frequência de águas impróprias para banho no período de agosto a dezembro de 2022. Comparando com julho de

2022, é possível observar a permanência de dois pontos impróprios: Praia do Areal (em frente à Rua Gama) e na Praia de Iguabinha (em frente ao nº 698).

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000 jul-22 13	jul-22 27	ago-22 17	set-22 14	set-22 28	out-22 19	nov-22 9	dez-22 7
Rasa	BZ0001	Em frente à Avenida José Bento Ribeiro Dantas								
	BZ0014	Em frente ao Kite Surfe								
Tucuns	BZ0002	Em frente ao Igloos Tucuns								
Manguinhos	BZ0003	Em frente à Rua Rancho Grande								
Geribá	BZ0004	Em frente à Rua Vieira Câmara								
Canto	BZ0005	Em frente à Travessa dos Pescadores, ao lado direito do pier								
Armação	BZ0006	Em frente à Avenida José Bento Ribeiro Dantas n° 944								
Ossos	BZ0007	Em frente à Travessa Cassiano Rodrigues								
Azeda	BZ0008	Centro da praia								
João Fernandes	BZ0009	Em frente à Rua de Entrada para a Praia de João Fernandes								
Brava	BZ0010	Em frente à Rua de Entrada para a Praia Brava								
Forno	BZ0011	Em frente à Rua de Entrada para a Praia do Forno								
Ferradura	BZ0012	Lado esquerdo da praia, próximo à Pousada Ferradura Beach								
Tartaruga	BZ0013	Rua da Tartaruga em frente ao quiosque Rei do Peixe								

Figura 19: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Armação dos Búzios. Fonte: INEA.

No município de Armação dos Búzios, as Praias da Armação e do Canto demonstraram-se impróprias em julho de 2022, somente. Entre agosto e dezembro de 2022, todos os 14 pontos de monitoramento apresentaram praias com águas próprias.

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000 ago-22 3	ago-22 31	set-22 21	out-22 5	out-22 26	nov-22 23	dez-22 14
Monte Alto	AC0001	Atrás Escola Munic. Monte Alto							
Pontal	AC0002	Ao lado esquerdo da Colônia de Pescadores							
Praia Grande	AC0003	Em frente ao Pancho Loco							
Anjos	AC0004	Ao lado esquerdo do canal da Avenida Liberdade							
	AC0005	Em frente a Igreja							
Prainha	AC0006	Em frente ao Quiosque Tia Matilde							
Figueira	AM0032	Em frente ao campo de futebol							

Figura 20: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Arraial do Cabo. Fonte: INEA.

Entre agosto e dezembro, as análises de praticamente todos os pontos de Arraial do Cabo indicaram águas balneáveis, exceto em dezembro de 2022, em que a Praia Grande encontrava-se imprópria para banho. Entretanto, cabe destacar que a Praia de Monte Alto apresentou-se imprópria na maior parte do primeiro semestre (meses de março, abril, maio e junho).

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000 jul-22 6	jul-22 20	ago-22 3	ago-22 31	set-22 21	out-22 5	out-22 26	nov-22 23	dez-22 14
Siqueira	CF0001	Em frente à Rua Luiz Feliciano Cardoso nº 171									
Forte	CF0002	Em frente a Secretaria do Turismo									
	CF0003	Em frente ao Hotel Malibu									
	CF0004	Á direita da Praça do Forte									
Passagem	CF0005	Em frente da Pousada Recanto da Passagem									
Conchas	CF0006	Centro da praia									
Peró	CF0007	Em frente ao Nº 101									
Palmeiras	CF0008	Ao lado do Quiosque Azul									
Foguete	CF0009	Em frente a Avenida dos Planetas, ao lado direitro do Clube Militar									

Figura 21: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Cabo Frio. Fonte: INEA.

Para esta região, foram analisados tanto as praias oceânicas, quanto as da Lagoa de Araruama. O monitoramento apontou que somente as praias do Siqueira e da Passagem estavam impróprias para banho em julho de 2022, situação que se manteve entre outubro e dezembro de 2022. Nesse período, as praias das Palmeiras e do Forte, à direira da Praça do Forte, também apresentaram período com águas não balneáveis. Já as praias do Peró, das Conchas e do Forte (em frente a

secretaria do Turismo e ao Hotel Malibu), mais frequentadas pelos turistas, foram consideradas próprias para banho ao longo de todo o ano de 2022.

Município	PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000							
				jul-22		ago-22	set-22		out-22	nov-22	dez-22
				13	27	17	14	28	19	9	7
Casimiro de Abreu	Praião	SO0001	Em frente à Rua Almirante Damandaré								
		SO0002	Em frente à Rua Wellington Borges								
		SO0004	Em frente à Rua Desembargador Margarino Torres								
	Prainha	SO0003	Prainha, desembocadura rio São João, margem esquerda								
Cabo Frio	Unamar	CF0021	Residencial Viva Mar, em frente à 2ª entrada do Condomínio Orla								
		CF0022	Em frente à Avenida B - Espaço Cultural								
		CF0023	Em frente à Rua Tatuí - Hospital de Tamoios								
	Pontal	CF0024	Ao lado da Colônia de Pescadores								

Figura 22: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Casimiro de Abreu. Fonte: INEA.

Apenas a Praia do Pontal, em Unamar, e a Prainha apresentaram problemas no boletim de balneabilidade de 2022, no período de julho a dezembro de 2022, mantendo o mesmo cenário do primeiro semestre do ano e do segundo semestre de 2021, permanecendo com águas impróprias para banho.

MUNICÍPIO	PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000							
				jul-22		ago-22	set-22		out-22	nov-22	dez-22
				13	27	17	14	28	19	9	7
Iguaba Grande		IG0001	Em frente à Rua Bolívia								
		IG0002	À direita da Rua Santa Tereza, próximo ao antigo pier								
		IG0003	Em frente à Rodovia Amaral Peixoto nº 1656								
		IG0004	Em frente à Estrada da Capivara								
		IG0005	Em frente à Rua das Hortências								
São Pedro d'Aldeia	Linda	SP0001	Em frente à Rua Tadeu Neto								
	Centro	SP0002	Em frente ao trevo e ao Posto Ipiranga								
		SP0003	Em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa								
	Pitória	SP0004	Em frente à Praia da Pitória nº 1001								
	Sol	SP0005	Em frente à Rua dos Nacaratos								
	Sudoeste	SP0006	Em frente à Estrada do Boqueirão Sudoeste								
	Balneário	SP0020	Em frente à Rua Professor Brandão Filho								
	Ponta d'Aldeia	SP0021	Em frente à Rua Alzira Barreto								
	Aldeia	SP0022	Em frente à Rua Henrique Monteiro								

Figura 23: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Fonte: INEA.

Em abril de 2022, 12 dos 14 pontos monitorados foram classificados como impróprios. O cenário melhorou em julho de 2022, quando os resultados apontaram que somente os pontos em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa, na Praça do Centro e a Praia da Pitória, ambos localizados em São Pedro da Aldeia, eram considerados impróprios para banho. Entretanto, entre setembro e dezembro de 2022, oito pontos apresentaram águas não balneáveis, sendo que sete se mantiveram ao longo de todo o período.

PRAIAS	PONTO COLETA	LOCALIZAÇÃO (*)	CONAMA 274/2000					
			jul-22		ago-22	set-22	out-22	nov-22 dez-22
			12	27	24	20	4	23
Araçatiba	MR0000	Centro de Praia						
Maricá	MI0000	Em frente à Rua Cinco (Loteamento)						
Itaipuaçu	PU0000	Em frente a Avenida Dois						
	PU0001	Em frente a Avenida XV de Novembro						
Ponta Negra	PA0000	Lado esquerdo da praia						

Figura 24: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Maricá. Fonte: INEA.

Para o município de Maricá, somente o centro da Praia de Araçatiba não apresentou águas balneáveis. Os demais pontos mantiveram-se balneáveis em todo o período de julho a novembro de 2022.

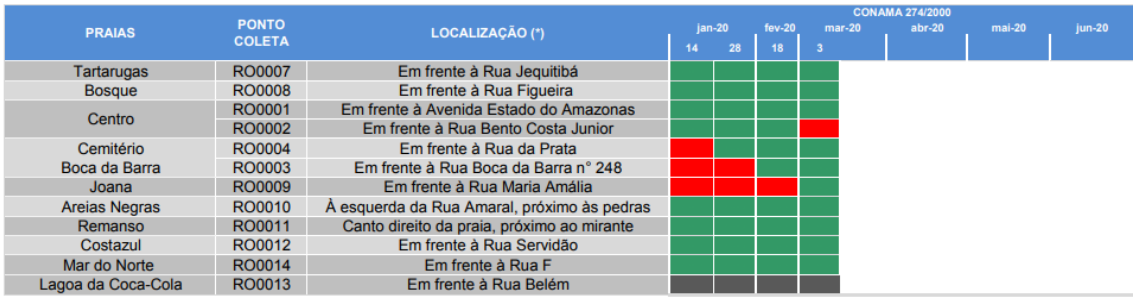


Figura 25: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras. Fonte: INEA.

Os dados mais atualizados relativos às Praias do município de Rio das Ostras vão até março de 2020. Entre janeiro e fevereiro, as praias do Cemitério, Boca da Barra e Joana foram consideradas impróprias para banho. Porém, em março houve uma melhora nas mesmas, e somente a Praia do Centro, no ponto em frente à Rua Bento Costa Junior, foi considerada imprópria.

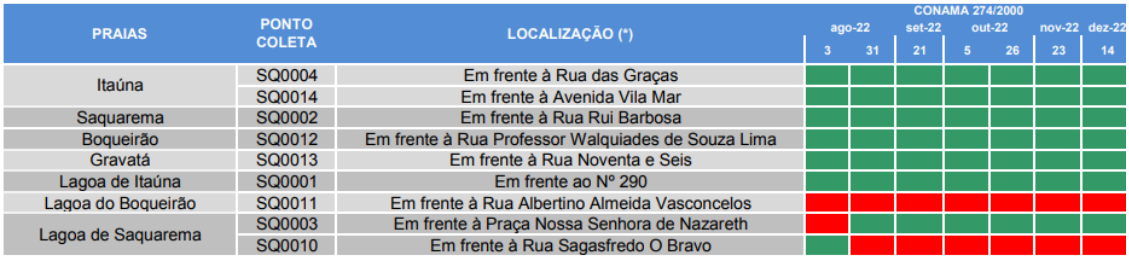


Figura 26: Resultados do monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras. Fonte: INEA.

Ao longo do segundo semestre de 2021, as Lagoas de Itaúna, Boqueirão e Saquarema (ponto em frente à Rua Sagasfredo O Bravo) foram considerados impróprias para banho. Em dezembro de 2021, somente a Lagoa de Itaúna foi considerada imprópria. Já entre agosto e dezembro de 2022, os pontos da Lagoa do Boqueirão e da Lagoa de Saquarema estiveram impróprias para banho.

4. INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, estabeleceu que para a gestão das águas, seriam adotados 6 (seis) Instrumentos de efetivação dos Fundamentos, Objetivos e Diretrizes da PNRH, sendo eles: os Planos de Recursos Hídricos; o Enquadramento de Corpos Hídricos em Classes; a Outorga dos Direitos de Uso da Água; a Cobrança pelo Uso da Água; a Compensação a Municípios; e o Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos.

Já a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, instituída pela Lei Estadual Nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, relaciona também os seguintes instrumentos: Plano

Estadual de Recursos Hídricos (PERHI); Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (PROHIDRO); os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH'S).

Assim, para cada instrumento de gestão, devem ser adotadas medidas e procedimentos capazes de orientar, regular e aplicar ações de gerenciamento para a garantia de atendimento das bases que estabeleceram as políticas de recursos hídricos.

4.1. Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos

O primeiro instrumento de gestão abordado em ambas as leis mencionadas anteriormente, é o Plano de Recursos Hídricos, que no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, possui a função de estabelecer metas de curto, médio e longo prazo, além de orientar a implementação de ações para alcance dos objetivos das Políticas Estadual e Nacional de Recursos Hídricos, em programas e projetos de recuperação, proteção e conservação das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes.

O Plano de Recursos Hídricos da RH VI, ou Plano de Bacia, foi publicado em 2005, sendo uns dos pioneiros no Estado. Contudo, devido sua temporalidade, encontra-se desatualizado e necessitando de complementações. Por este motivo o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 158/2021 que integra a destinação de recursos financeiros para Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, em conjunto com a elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos na Lagoa de Araruama.

Em 2022, o CILSJ, entidade delegatária que exerce as funções de competência da Agência de Água do CBHLSJ, contratou, através de processo licitatório, a empresa Água e Solo - Estudos e Projetos para prestação do serviço acima citado, cuja contratação tem duração prevista de 2 (dois) anos. Sendo assim, estima-se para o ano de 2024 a finalização da revisão e da complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI.

4.2. Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos

De acordo com a PNRH, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa: "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas"; e "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes". Para tanto, as classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental, que atualmente é dada pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Em relação a este Instrumento de Gestão, o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 130/2020, que destina recursos financeiros para o enquadramento na bacia do Rio São João, estando no momento em elaboração de Escopo Técnico para contratação dos serviços.

4.3. Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Outro ato administrativo da gestão de recursos hídricos é o instrumento de Outorga, por meio do qual o órgão Gestor autoriza aos usuários a utilização de uma vazão específica de água bruta, podendo esta ser superficial ou subterrânea. Esse mecanismo tem como objetivo principal assegurar controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, Lei nº 3.239/1999, as águas de domínio do Estado, superficiais ou subterrâneas, somente poderão ser objeto de uso após a emissão de outorga pelo poder público, representado pelo INEA. A Outorga de recursos hídricos no Estado Fluminense, seja em rios estaduais ou em águas subterrâneas, é emitida pela Gerência de Licenciamento de Recursos hídricos (GELIRH), da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DIRLAM). Já nos rios de domínio federal, é emitida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Vale realçar, ainda, que a competência do licenciamento das águas subterrâneas é do respectivo Estado do qual a água é extraída.

Entre os usos sujeitos à outorga, nos moldes da Lei Estadual 3.239/1999, do Estado do RJ, estão: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo; tração de água de aquífero; lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos em corpos d'água, sendo estes tratados ou não, visando sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo hídrico.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos (SERVREG) do INEA, a Região Hidrográfica Lagos São João possuía, no primeiro semestre de 2022, 32 (trinta e dois) usuários regularizados segundo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ou seja, devidamente cadastrados, regulamentados e cobrados pelo uso da água. No Quadro abaixo, estão elencados esses usuários da RH VI, de acordo com sua Razão Social, município sede, finalidade do uso e valor arrecadado para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

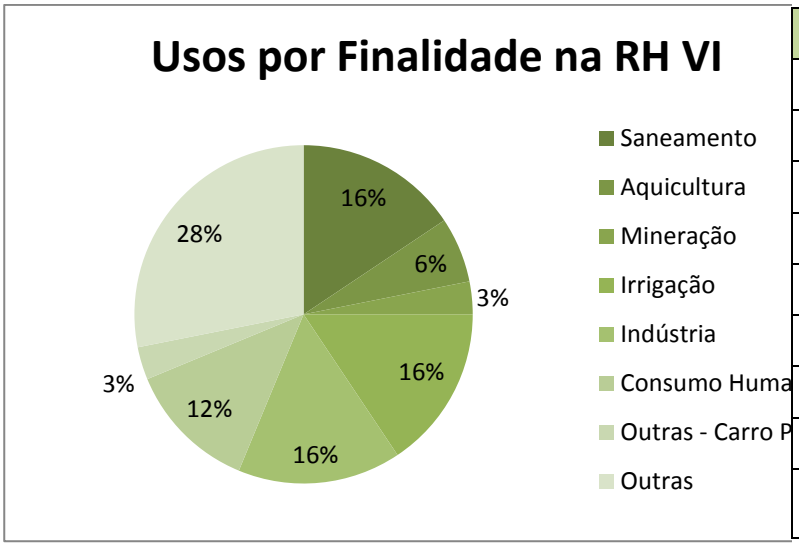
RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	FINALIDADE	VALOR (R$)
Concessionária Águas de Juturnaíba S/A	Araruama	Saneamento	865.475,16
Prefeitura Municipal Casimiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Aquicultura	202,67
Prolagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto	São Pedro da Aldeia	Saneamento	1.671.787,12
SAAE Casemiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Saneamento	135.161,40
São Lázaro Mineração Ltda.	Casimiro de Abreu	Mineração	3.081,34
Renato de Souza Barbalho	Rio de Janeiro	Irrigação	144,03
Serafin Domingo P. Q. Cespo	Silva Jardim	Aquicultura	2.004,98
Posto Nunes e Costa Ltda.	Saquarema	Outras	59,44
Artelagos Artefatos de Concreto Ltda.	Araruama	Indústria	154,23
Guaralagos Distribuidora de Produtos Alimentícios Ltda.	Saquarema	Indústria	728,55
Sartori Árvores Nativas e Reflorestamento Ltda. - ME	Rio de Janeiro	Irrigação	9,27
Autopista Fluminense S/A	São Gonçalo	Outras	1.323,49
Águas do Rio 1 S.A Rio Bonito - RH VI	Rio de Janeiro	Saneamento	120.304,09
Marcelo Lara Matte	Maricá	Irrigação	652,49
Tosana Agropecuária Ltda.	Cabo Frio	Outras	189,21
Agrisa - Agro Industrial São João S/A	Cabo Frio	Indústria	13.247,62
TALCEP Mineradora Indústria e Comércio Ltda. - ME	Silva Jardim	Indústria	3.668,17
King Grass Agrícola Ltda.	Saquarema	Irrigação	694,39
Biovert Florestal e Agrícola Ltda.	Rio de Janeiro	Irrigação	36,11
Água de Canaã - Comercio e Transporte Ltda.	Saquarema	Outras	5.976,39
Itograss Agrícola Ltda.	Saquarema	Outras	9.095,26
Passagem Indústria e Comércio de Gelo Eireli	Cabo Frio	Indústria	1.348,35
Paper Box Saq Indústria de Embalagens Ltda.	Saquarema	Outras	647,91
José Carlos Scarambone - Almte Amorim do Vale	São Gonçalo	Consumo Humano	191,36
José Carlos Scarambone - Itaperuna	São Gonçalo	Consumo Humano	248,34
José Carlos Scarambone - Jardim Bom Retiro	São Gonçalo	Consumo Humano	266,33
Armando Favoreto 07130350725	Saquarema	Outras	2.811,48
Beba Brasil Indústria de Bebidas Ltda.	Saquarema	Outras	5.215,70
Rancho Aguas Vivas Ltda.	Casimiro de Abreu	Outras - Carro-pipa	2.797,20
Águas do Rio 1 S.A Saquarema	Saquarema	Saneamento	43.775,04
Autopista Fluminense S.A.	Niterói	Outras	1.760,76
Autopista Fluminense S/A	Niterói	Consumo humano	351,33
Total: 32 empreendimentos		**Valor total: R$ 2.893.409,21**	

(*) alguns empreendimentos estão registrados conforme o município sede da empresa e não pelo ponto de interferência declarado na licença ambiental de outorga de recursos hídricos do INEA.

Quadro 1: Empreendimentos outorgados na Região Hidrográfica Lagos São João – RH-VI*. Fonte: Serviço de Regulação de Recursos Hídricos

Conforme os dados apresentados acima, pode-se observar que os usuários outorgados na Região Hidrográfica VI, até o final do primeiro semestre de 2022, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Consumo Humano, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Carro Pipa e Outros.

A Figura a seguir apresenta a atualização do número e a porcentagem de usuários outorgados na RH-VI, segundo a sua finalidade.



Finalidade	Quantidade
Saneamento	5
Aquicultura	2
Mineração	1
Irrigação	5
Indústria	5
Consumo Humano	4
Outras - Carro Pipa	1
Outras	9
Total de empreendimentos	32

Figura 27: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos. Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

Em relação à arrecadação, o quadro abaixo apresenta os valores atualizados por tipo de finalidade, conforme as informações repassadas pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos do Instituto Estadual do Ambiente (SEREG/INEA).

ARRECADAÇÃO POR FINALIDADE DO USO NA RH VI	
Finalidade	**Valores (R$)***
Saneamento	2.836.502,81
Aquicultura	2.207,65
Mineração	3.081,34
Irrigação	1.536,29
Indústria	19.146,92
Consumo Humano	1.057,36
Outras - Carro Pipa	2.797,20
Outras	27.079,64
Total	2.893.409,21

Quadro 2: Valores arrecadados para RH-VI, de acordo com a finalidade de uso da água. Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

A arrecadação da RH VI não sofreu grandes variações, com a manutenção do Setor Saneamento como o maior contribuinte para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, com aproximadamente 98% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

4.4. Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A cobrança aos usuários de recursos hídricos em uma Região Hidrográfica tem como principal finalidade a valoração da água bruta, reconhecendo-a como um bem econômico e incentivando seu uso consciente. Além disso, a cobrança visa obter recursos financeiros para custear programas e intervenções previstas no Plano de Recursos Hídricos. No Estado do Rio de Janeiro, em 16 de dezembro 2003, foi regulamentada a cobrança pelo uso da água nas Bacias Fluminenses, através da Lei Estadual nº 4.247, sendo esta posteriormente alterada pela Lei 5.234, de 4 de outubro de 2008.

A cobrança pela água no Estado do Rio de Janeiro é realizada pelo INEA. Este órgão também executa a administração financeira dos recursos arrecadados, os quais são recolhidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) e aplicados de acordo com o estabelecido pelos Comitês de Bacia, em seus Planos Plurianuais de Investimentos (PPA), considerando suas respectivas regiões hidrográficas. Vale destacar que, apresar da lei supracitada definir as diretrizes, critérios e a fórmula para a implementação da cobrança no Estado, previa-se que a utilização da fórmula por ela definida seria temporária, dando tempo hábil para que os Comitês estabelecessem sua própria fórmula.

Além do acima apresentado, têm-se as metas e indicadores estabelecidos pelo Contrato de Gestão (CG) nº 01/2017, firmado entre o CILSJ e o INEA, com interveniência do CBHLSJ, que tornou o CILSJ a Entidade Delegatária para exercício das funções de Secretaria Executiva e de Agência de Água da RH VI. Dentre as metas e indicadores listados no documento, tem-se a previsão de elaboração de estudos ou proposta sobre a cobrança.

Dessa forma, para possibilitar o arcabouço teórico necessário para a revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos e a ausência de uma rubrica específica para essa finalidade, a Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João aprovou, em sua reunião ordinária realizada no dia 23 de junho de 2022, a Resolução CBHLSJ nº 174/2022 que, considerando autorização prévia da Diretoria Colegiada, destinou R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) da rubrica “Ações de Diretoria” para elaboração de estudos e realização de oficinas sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.



Figura 28: Reunião da Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, em 23/06/2022. Plataforma jitsi meet. Fonte: Acervo CILSJ.

Em dezembro de 2022 o escopo do projeto foi apresentado e aprovado pelo Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança), prevendo 12 (doze) meses para execução das suas atividades e a entrega dos seguintes produtos:

Produto 1	Plano de Trabalho
Produto 2	Análise Crítica do Instrumento da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos
Produto 3	Estudo de levantamento do potencial de ingresso de novos setores usuários para a cobrança na RH VI
Produto 4	Estudo do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários da RH VI, com caracterização de cenários de reajustes no PPU
Produto 5	Relatório com apresentação de para aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento
Produto 6	Apresentação para nivelamento técnico e para exposição dos resultados dos estudos e propostas construídas durante a execução do serviço contratado
Produto 7	Relatório síntese de participação na oficina temática sobre a cobrança
Produto 8	Relatório Consolidado Final

Quadro 3: Listagem dos produtos previstos no escopo aprovado.

4.5. Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

Com vistas a facilitar o acesso às informações sobre recursos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, bem como orientar o planejamento e gerenciamento do uso dos recursos

hídricos na bacia hidrográfica, o CBHLSJ aprovou, em 2020, a Resolução nº 132, destinando recursos financeiros para elaboração e implementação de um Sistema de Informações Geográficas online que irá permitir a inclusão e atualização de informações cartográficas e geoambientais da RH VI.

Este Instrumento de Gestão, previsto na PNRH e PERHI-RJ, objetiva a coleta, tratamento, armazenamento e disponibilização de dados a todos interessados em obter informações sobre a bacia hidrográfica. Assim, o CILSJ (agência de bacia do CBHLSJ) realizou, em 2022, a contratação da empresa K2FS Sistemas e Projetos, visando a implantação e gerenciamento do Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (SIGA SÃO JOÃO), abaixo se encontram descritos os módulos previstos para esse sistema:

Módulo	Descrição
São João Mapa	Módulo de WebGIS com a finalidade de publicação de dados, consultas e análises geoespaciais. Integra os dados da Região Hidrográfica VI a fim de permitir ao usuário a avaliação e simulação de cenários a partir de modelos de análise, e distribuição de informações em camadas que poderão ser ligadas e desligadas pelo usuário a fim de constituir um mapa.
Balanço Hídrico	Este módulo apresenta informações referentes ao cadastro de usuários e outorgas da RH VI, e informações qualitativas e quantitativas sobre os pontos de Monitoramento e Controle da Região Hidrográfica. As informações atualizadas sobre o cadastro de usuários e outorgas na RH VI, a serem inseridas no sistema, são disponibilizados diretamente pelo INEA.
Gestão do Plano Plurianual, Ações e Projetos (GEPRO)	Este módulo tem a finalidade de acompanhamento e gestão do Plano Plurianual de Investimentos da RH VI, aprovado pelo CBH LSJ. Por meio deste, o usuário pode acompanhar a execução de ações e projetos desenvolvidos na região hidrográfica com recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, por meio da geração de relatórios entre outros recursos para acompanhamento dos projetos.
Sistema de Gerenciamento de Documentos (SIGED)	Este módulo visa a administração e disponibilização dos documentos relacionados ao CBH Lagos São João como Relatórios do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, Revistas do Cenário Ambiental; Boletins Informativos, Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios da RH-VI, entre outros.

Quadro 4 – Descrição dos módulos do SIGA Lagos São João.

O Sistema encontra-se em fase de implementação, com entrega prevista para o segundo semestre do ano de 2023. Na figura abaixo, é possível visualizar a página inicial do SIGA Lagos São João:

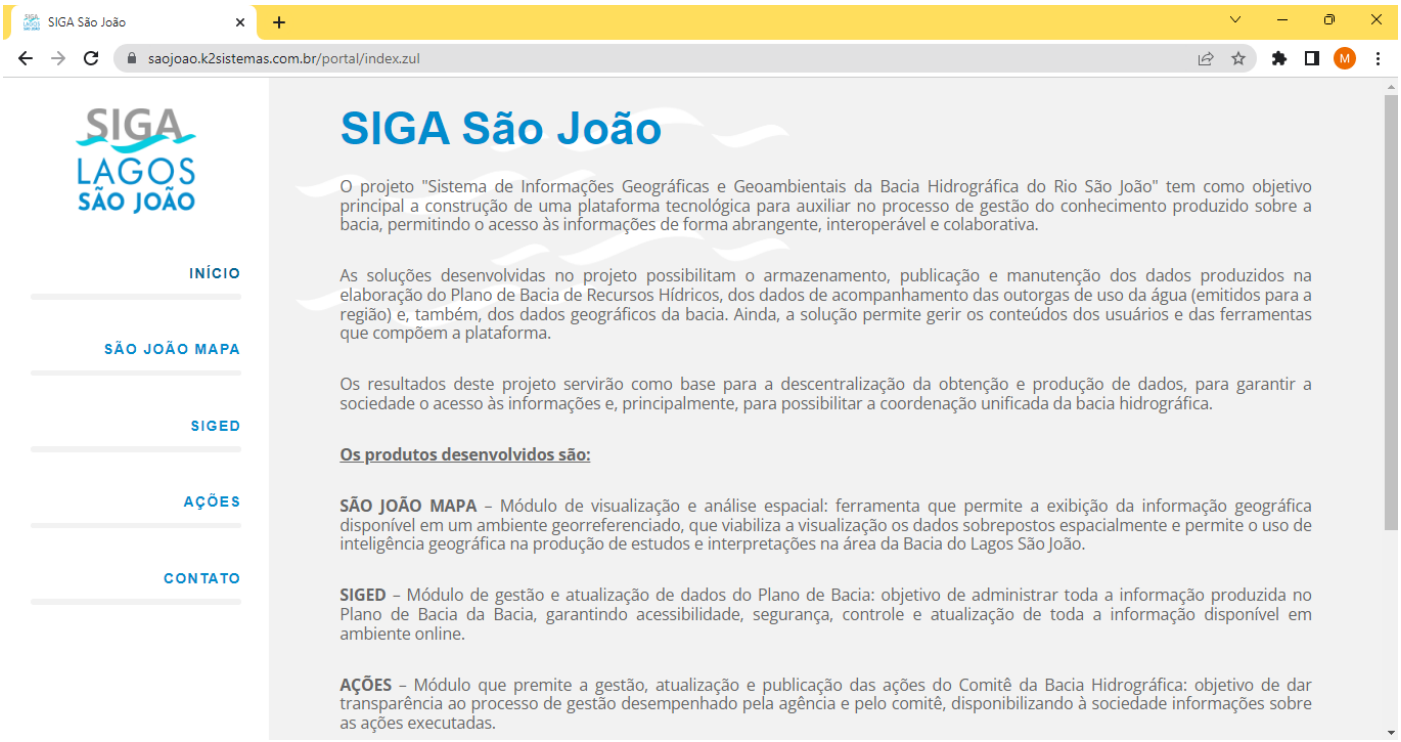


Figura 29: SIGA Lagos São João – Início

5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em 1996, o Governo Federal criou o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O SNIS é, atualmente, a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil, reunindo informações e indicadores dos prestadores de serviços, os quais fornecem estes dados diretamente ao Sistema, por ano de referência. Os dados referentes aos serviços de água e esgoto são atualizados anualmente e a participação dos municípios/prestadores de serviços é critério de seleção, hierarquização e liberação de recursos financeiros pelos programas de investimentos em saneamento do Ministério do MDR.

Segundo o SNIS, um sistema de abastecimento de água pode ser definido como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos". Desta forma, este seria, convencionalmente, composto por três etapas: Captação, a água é captada e direcionada à

Estação de Tratamento de Água (ETA), local em que a água passa pela etapa de tratamento, visando torná-la potável para, então, seguir para a etapa de distribuição, através das redes de distribuição para os consumidores, que recebem a água já pronta para o consumo.

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário, este é definido pelo SINIS como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços, nesse caso, com o objetivo de coletar e tratar os esgotos domésticos e com isso evitar a proliferação de doenças e a poluição de corpos hídricos após seu lançamento na natureza". Assim, convencionalmente, o esgotamento sanitário é composto por duas etapas fundamentais: a coleta, através das tubulações que conectam o esgoto de sua fonte geradora (casas, prédios ou edifícios comerciais) à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), local em que este passa por tratamento, removendo poluentes com o objetivo de se alcançar os limites determinados na Legislação vigente, atendendo aos parâmetros para o lançamento do esgoto tratado em um corpo receptor.

Os dados que serão apresentados a seguir são relativos à última edição do "Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – DEZ/2022", com dados referentes ao ano de 2021, sendo esta a edição mais recente disponível até a data desta revista.

Nome do prestador de serviços	**Município**	**Tipo de serviço**	**Ano de vencimento da delegação**	**POPULAÇÃO RESIDENTE**			
				MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ÁGUA		**MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ESGOTOS**	
				População residente total, segundo o IBGE	**População residente urbana**	**População residente total, segundo o IBGE**	**População residente urbana**
-	**-**	**-**	**ano**	**habitante**	**habitante**	**habitante**	**habitante**
Concessionária PROLAGOS	Armação dos Búzios	Água e Esgotos	2041	35.060	35.060	35.060	30.827
	Arraial do Cabo	Água e Esgotos	2041	30.827	30.827	30.827	176.583
	Cabo Frio	Água e Esgotos	2041	234.077	176.583	234.077	29.344
	Iguaba Grande	Água e Esgotos	2041	29.344	29.344	29.344	100.546
	São Pedro da Aldeia	Água e Esgotos	2041	107.556	100.546	107.556	372.360
			TOTAL:	436.864	372.360	436.864	709.660
Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ	Araruama	Água e Esgotos	2048	136.109	129.399	136.109	129.399
	Saquarema	Água e Esgotos	2048	91.938	87.259	91.938	87.259
	Silva Jardim	Água e Esgotos	2048	21.775	16.443	21.775	16.443
	TOTAL:			249.822	233.101	249.822	233.101
Concessionária Águas do Rio 1 – RIO1	Cachoeiras de Macacu	Água e Esgotos	2056	59.652	51.597	59.652	51.597
	Casimiro de Abreu	Água e Esgotos	2056	45.864	37.007	45.864	37.007
	Maricá	Água	2056	167.668	165.077	N/A	N/A
	Rio Bonito	Água e Esgotos	2056	60.930	45.254	60.930	45.254
	Saquarema	Água e Esgotos	2056	91.938	87.259	91.938	87.259
			TOTAL:	426.052	386.194	258.384	221.117
Companhia	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.652	51.597	N/A	N/A

Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Casimiro de Abreu	Água	2038	45.864	37.007	N/A	N/A
	Maricá	Água e Esgotos	2028	167.668	165.077	167.668	165.077
	Rio Bonito	Água	2031	60.930	45.254	N/A	N/A
	Rio das Ostras	Água	2061	159.529	150.817	N/A	N/A
	Saquarema	Água	2048	91.938	87.259	N/A	N/A
			TOTAL:	585.581	537.011	167.668	165.077
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.652	51.597	N/A	N/A
	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	45.864	37.007	45.864	37.007
	Rio Bonito	Esgoto	-	60.930	45.254	60.930	45.254
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	159.529	150.817	159.529	150.817
			TOTAL:	325.975	284.675	266.323	233.078

Quadro 5 - Informações Gerais sobre os municípios da RH VI. Fonte: SNIS (2022).

5.1. Abastecimento de água na RH VI

Desde a captação até a distribuição para o consumo, os sistemas de abastecimento de água são caracterizados no SNIS a partir de informações como: população atendida por município, número de ligações ativas na rede de distribuição, volumes de água tratada, disponibilizado, consumido e faturado, perdas eventuais de água durante sua distribuição, além de informações sobre a condição econômico-financeira dos prestadores de serviços e investimentos realizados no setor de abastecimento de água no Brasil.

O sistema de abastecimento de água dos municípios de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia são de responsabilidade da empresa privada PROLAGOS S/A - Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto, do grupo AEGEA, com término de concessão previsto para o ano de 2041. Já nos municípios de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, o abastecimento é realizado pela empresa privada Águas de Juturnaíba, do grupo Águas do Brasil, com término de concessão no ano de 2048. A CEDAE opera nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras e Saquarema, com variados prazos de concessão. Os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio Bonito e Rio das Ostras são atendidos por Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais. Por fim, tem-se a Águas do Rio 1, também do grupo AEGEA, que assumiu serviços nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Saquarema

O principal manancial de abastecimento de água, inserido na bacia do rio São João, é o Reservatório de Juturnaíba, localizado no município de Silva Jardim, sendo esta cidade a responsável pela regularização da vazão do rio São João, do rio Capivari, do rio Bacaxá e de seus afluentes. A Concessionária Prolagos é responsável pela operação do local.

Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média de água	Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento urbano de água	Participação das economias residenciais de água no total das economias de água	Índice de consumo de água	Consumo médio per Capita de água	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água	Extensão da rede	Índice de perdas na distribuição
		R$/m³	percentual	percentual	percentual	percentual	l/hab.dia	kWh/m3	km	percentual
Concessionária Prolagos	Armação dos Búzios	16,49	97,69	97,69	86,63	74,30	275,62	0,87	321,10	25,70
	Arraial do Cabo	11,91	97,69	97,69	94,47	71,23	147,94	0,81	176,11	28,77
	Cabo Frio	13,64	97,69	97,69	95,05	62,26	125,97	0,79	1.326,98	37,74
	Iguaba Grande	12,85	97,69	97,69	96,49	63,33	149,82	0,59	299,00	36,67
	São Pedro da Aldeia	13,88	97,69	97,69	95,88	65,23	124,70	0,33	735,40	34,77
MÉDIA:		13,75	97,69	97,69	93,70	67,27	164,81	0,68	571,72	32,73
Concessionária Águas de Juturnaíba	Araruama	19,73	95,81	99,77	96,23	75,95	218,12	0,99	1.214,00	24,05
	Saquarema	10,41	86,03	85,28	96,51	70,32	105,02	0,22	547,00	29,68
	Silva Jardim	10,41	80,74	99,89	94,77	91,77	85,81	0,19	94,00	8,22
MÉDIA:		13,52	87,53	94,98	95,84	79,35	136,32	0,47	618,33	20,65
Concessionária Águas do Rio 1 – RIO1	Cachoeiras de Macacu	4,95	-	-	-	2,01	-	0,01	-	97,99
	Casimiro de Abreu	8,96	-	-	-	16,90	-	0,00	-	83,10
	Maricá	2,82	-	-	-	18,34	-	0,05	-	81,66
	Rio Bonito	5,87	-	-	-	21,29	-	0,10	-	78,71
	Saquarema	3,45	-	-	-	15,66	-	0,14	-	84,34
MÉDIA:		5,21	-	-	-	14,84	-	0,06	-	85,16
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	4,74	9,47	10,95	97,63	92,47	145,78	0,00	40,00	7,53
	Casimiro de Abreu	5,05	23,23	28,78	94,97	93,07	126,03	0,42	90,80	6,93
	Maricá	4,54	36,75	37,33	94,12	61,48	125,34	0,20	163,00	38,52
	Rio Bonito	5,90	43,10	58,02	87,85	30,03	138,35	0,42	72,00	69,97
	Rio das Ostras	5,41	67,68	71,59	93,70	41,97	119,30	0,00	166,86	58,03
	Saquarema	4,63	7,55	7,96	96,61	38,25	102,43	0,29	48,00	61,75
MÉDIA:		5,05	31,30	35,77	94,15	59,55	126,21	0,22	96,78	40,46
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	1,20	74,36	82,08	-	100,00	122,23	-	122,00	0,00
	Casimiro de Abreu	3,32	59,49	73,73	92,63	78,15	160,72	0,43	110,00	21,85
	Rio Bonito	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio das Ostras	-	1,34	1,42	92,66	79,99	67,83	0,51	3,50	20,01
MÉDIA:		2,26	45,06	52,41	92,65	86,05	116,93	0,47	78,5	13,95

Quadro 6: Informações sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI. Fonte: SNIS, 2022.

Em relação aos dados sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI, apresentados no quadro acima, o diagnóstico do SNIS informa que os índices de "atendimento total de água" são superiores a 80% para todos os municípios atendidos pelas Concessionárias Prolagos e CAJ, com os menores índices observados em Silva Jardim (80,74%) e Saquarema (86,03%). E, quando se avalia

os índices de atendimento urbano, o cenário é satisfatório para todos os municípios (valores superiores a 94%), exceto Saquarema, cujo índice é de 85,28%.

Já no tocante a CEDAE e as Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais pode-se observar de "atendimento total de água" apresentaram médias consideravelmente baixas, com alguns municípios apresentando índices abaixo de 10%. Porém, isto se deve, em parte, ao fato destas atenderem apenas à parte de alguns dos municípios de sua área de atuação. Por exemplo: a CEDAE possui atendimento total de água de apenas 7,55% em Saquarema, taxa que é complementada pela Concessionária Águas de Juturnaíba, que apresenta índice de 86,03%. Desta forma, para estes prestadores de serviço, é necessário um olhar mais atento e holístico para análise de seus dados. Cabe ressaltar que a Concessionária Águas do Rio 1 ainda não apresenta disponibilidade de alguns dados listados nesse documento, devido à sua concessão ser recente, com período iniciado em 1º de novembro de 2021.

Concessionária Prolagos – Abastecimento de Água				
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População total Atendida	279.066	420.393	426.772	430.334
Volume de água tratada	37.312	36.935	39.436	39.917
Volume de água consumida	21.152	21.120	21.596	28.196
Consumo per capita	-	-	-	-
Índice de Perda	31,60%	33,58%	35,68%	29,36%

Quadro 7: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária PROLAGOS. Fonte: PROLAGOS, 2022.

Em relação às informações fornecidas pela Concessionária Prolagos, pode-se observar, comparando-se os dados de 2019 a 2022, um aumento na população atendida, já no índice de perda nota-se um aumento entre 2019 e 2021, mas em 2022 houve redução do percentual, abaixo das perdas de 2019. Os volumes de água tratada e de água consumida reduziram em 2020, mas depois mantiveram uma tendência de aumento entre 2021 e 2022. Não foram fornecidos dados relativos ao consumo per capita.

Concessionária Águas de Juturnaíba – Abastecimento de Água				
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População total Atendida	226.178	230.087	233.082	233.082
Volume de água tratada	19.671	20.341	21.603	21.793
Volume de água consumida	12.245	13.049	13.957	13.999
Consumo per capita	148	155	164	164
Índice de Perda	33,00%	31,00%	31,00%	30,00%

Quadro 8: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba. Fonte: CAJ, 2022.

Considerando-se os dados fornecidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, podemos observar um aumento da população atendida e do consumo per capita entre 2019 e 2021, com

manutenção desses valores entre os anos de 2021 e 2022. Em relação aos volumes de água tratada e de água consumida, foi observada uma tendência de aumento, enquanto o índice de perda reduziu de 33% para 30%, durante o período analisado.

5.2. Esgotamento Sanitário na RH VI

Os sistemas de esgotamento sanitário são caracterizados no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, a partir de dados sobre o número de ligações totais e ativas na rede de coleta de esgotos, os índices de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água, de esgoto coletado e tratado, extensão da rede, além de outras informações pertinentes.

Na RH VI, os municípios são atendidos por diversos prestadores de serviço: Concessionárias Prolagos, CAJ e RIO1, CEDAE e autarquias ou serviços autônomos, Para alguns municípios, não havia disponibilidade de dados. Cabe reiterar que a Concessionária Águas do Rio 1 assumiu serviços nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Saquarema recentemente, com período iniciado em 1º de novembro de 2021, sendo possível que esse fato tenha influenciado na disponibilização dos seus dados e dos demais prestadores de serviços, anteriormente responsáveis por esses municípios.

São apresentados no quadro a seguir, os dados relativos a cada município inserido na Região Hidrográfica Lagos São João:

Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média	QUANTIDADES DE LIGAÇÕES		Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário	Extensão da rede
			Total (ativas + inativas)	Ativas					
		R$/m³	ligação	ligação	percentual	percentual	percentual	kWh/m3	km
Concessionária Prolagos	Armação dos Búzios	0,0	18.628	16.509	80,12	71,14	100,00	0,64	55,00
	Arraial do Cabo	0,0	15.287	13.777	80,12	100,00	100,00	0,43	33,20
	Cabo Frio	0,0	97.487	85.103	80,12	88,65	100,00	0,26	49,00
	Iguaba Grande	0,0	17.907	15.915	80,12	100,00	100,00	0,38	10,00
	São Pedro da Aldeia	0,0	47.899	42.761	80,12	74,77	100,00	0,67	59,09
MÉDIA:		0.0	39.442	34.813	80,12	86,91	100	0	41
Concessionária Águas de Juturnaíba	Araruama	-	60.637	52.932	77,31	62,25	100,00	0,33	129,72
	Saquarema	-	18.417	13.998	73,94	74,09	100,00	0,25	60,10
	Silva Jardim	-	3.250	2.594	47,23	83,36	100,00	0,52	24,30
MÉDIA:		-	27435	23175	66,16	73,23	100,00	0,37	71,37
Concessionária Águas do Rio	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	0	-	-	-

1 – RIO1	Casimiro de Abreu	-	-	-	-	0	-	-	-
	Maricá	-	-	-	-	0	-	-	-
	Rio Bonito	-	-	-	-	0	-	-	-
	Saquarema	-	-	-	-	0	-	-	-
MÉDIA:		-	-	-	-	0	-	-	-
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	-	-	-	-
	Casimiro de Abreu	-	-	-	-	-	-	-	-
	Maricá	14,35	2.333	2.300	4,53	8,05	98,20	0,14	23,00
	Rio Bonito	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio das Ostras	-	-	-	-	-	-	-	-
	Saquarema	-	-	-	-	-	-	-	-
MÉDIA:		14,35	2.333	2.300	4,53	8,05	98,20	0,14	23,00
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	-	-	-	-
	Casimiro de Abreu	-	8.755	7.907	58,31	68,86	100,00	0,01	61,00
	Rio Bonito	-	10.000	9.032	72,38	-	-	0,03	205,50
	Rio das Ostras	-	804	804	2,53	100,00	100,00	-	16,00
MÉDIA:		-	6520	5914	44,41	84,43	100,00	0,02	94,17

Quadro 9: Dados de Esgotamento Sanitário na RH VI. Fonte: SNIS, 2022.

Observando as informações acima, são passíveis de melhor análise os dados referentes às Concessionárias Prolagos e CAJ, devido a disponibilização de dados mais completos, além de suas áreas não terem sido diretamente influenciadas pela entrada da RIO1. Assim, pode-se destacar que, em relação ao Índice de coleta de esgoto, que a Prolagos possui taxas satisfatórias de coleta, acima de 70%, com média de 86,91%. Já a CAJ apresenta uma média de 73,23%, sendo seu menor índice relativo ao município de Araruama, com 62,25%. No que tange ao tratamento, para ambas as Concessionárias, todo o esgoto coletado passa por tratamento, apresentando índice de tratamento de esgoto de 100%.

Concessionária Prolagos – Esgotamento Sanitário				
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População atendida com a coleta de esgoto	339.332	344.784	350.013	387.301
Volume de esgoto tratado	23.001	24.355	19.704	21.331
Índice de coleta	100%	100%	100%	90%
Índice de tratamento	100%	100%	100%	100%

Quadro 10: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Prolagos. Fonte: Prolagos, 2022.

Segundo dados referentes aos anos de 2019 a 2022, fornecidos pela Concessionária Prolagos, os cinco municípios atendidos por ela, desde 2019, tem 100% de índice de coleta de esgoto, sendo o percentual reduzido em 2022. Seu índice de tratamento do esgoto coletado é de 100% durante todo o período. Observa-se um aumento da população atendida, bem como do volume de esgoto tratado, entre 2019 e 2020, sendo o valor reduzido em 2021 e, em 2022, nota-se um novo aumento.

Concessionária Águas de Juturnaíba– Esgotamento sanitário				
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População atendida com a coleta de esgoto	178.111	181.083	183.489	183.489
Volume de esgoto tratado	9.110	9.168	9.171	9.166
Índice de coleta	78%	78%	78%	78%
Índice de tratamento	100%	100%	100%	100%

Quadro 11: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba. Fonte: CAJ, 2022.

Os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, segundo dados fornecidos pela mesma referentes aos anos de 2019, 2020, 2021 e 2022, apresentaram índices de coleta de 78% ao longo de todo o período, com aumento da população atendida entre 2019 e 2021, com manutenção do valor em 2002. Em relação ao volume de esgoto tratado, observou-se um aumento entre 2019 e 2021, com redução em 2022. Durante todo o período considerado a empresa manteve um índice de tratamento do esgoto coletado de 100%.

6. COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO - Biênio 2021 a 2023

Conforme seu Regimento Interno vigente, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João é integrado por até cinquenta e sete membros, que se dividem em segmentos, garantida a devida paridade e respeitando a legislação vigente, com dezenove membros do Poder Público Federal, Estadual e Municipal, com seus respectivos representantes titulares e suplentes, sendo assim distribuídos: uma vaga para cada prefeitura dos seguintes municípios: Armação dos Búzios, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras; 06 seis vagas para o Poder Público Estadual e Federal; dezenove membros do segmento de Usuários de Recursos Hídricos, com seus respectivos representantes titulares e suplentes; e dezenove membros das Organizações Civis, com seus respectivos representantes titulares e suplentes.

Ainda segundo seu Regimento Interno, cada um dos três segmentos deverá ocupar no mínimo 20% (vinte por cento) e no máximo 40% (quarenta por cento) do total das vagas do Comitê. Cabe ressaltar que as vagas que compõem o CBHLSJ não pertencem aos representantes como pessoas físicas, mas às entidades públicas ou privadas representadas, que poderão substituí-los, a seu critério, a qualquer momento. Abaixo, encontra-se a listagem com a atual composição dos membros do CBHLSJ:

SETOR PODER PÚBLICO	
Nº	**Entidade**

1	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
2	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade - ICMBio
3	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
4	Instituto Estadual do Ambiente - INEA
5	Secretaria do Estado de Defesa Civil - SEDEC
6	Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
7	Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
8	Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
9	Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
10	Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
11	Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
12	Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
13	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
14	Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
15	Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SETOR SOCIEDADE CIVIL	
Nº	**Entidade**
16	Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
17	Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
18	Associação Raízes
19	Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
20	Instituto Albatroz
21	Instituto Escola do Mar - IEMAR
22	Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
23	Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
24	Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande
25	Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio

26	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo
27	Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio

SETOR USUÁRIOS DE ÁGUA	
Nº	**Entidade**
28	Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ
29	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
30	Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
31	Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
32	Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
34	Associação dos Pescadores Artesanais no Parque das Garças Integrada
33	Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
34	Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema
35	Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
36	Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
37	Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
38	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
39	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
40	Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
41	Tosana Agropecuária Ltda
42	AGRISA Agro Industrial São João S.A
43	Blue Birds BR
44	Clube Náutico de Araruama
45	ITOGRASS Agrícola Ltda

Tabela 40: Listagem das entidades que compõem o CBH Lagos São João no biênio de 2021 a 2023. Fonte: Acervo CILSJ.

7. INVESTIMENTOS NA BACIA

7.1. Plano Plurianual de Investimento

O Plano Plurianual de Investimentos (PPA) é um instrumento de planejamento que tem a função a priorização das metas, programas e ações previstas no Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica. Desta forma, o PPA visa organizar a aplicação e distribuição dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica de origem, no período de tempo determinado. O PPA do CBH Lagos São João foi estabelecido tendo em vista a previsão de arrecadação e o saldo disponível para o período de 2019 a 2022, conforme valores abordados no item "Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos" da presente revista.

Os recursos arrecadados são distribuídos no Plano entre suas diversas rubricas, de acordo com os programas previstos no Plano de Bacia da RH VI. A implementação planejada das metas, programas e ações oferece suporte à consecução dos objetivos estabelecidos, permitindo que seja atingida a visão de longo prazo pretendida no Plano de Bacia.

O PPA do CBH Lagos São João foi construído em conjunto com os membros do Comitê, na "Oficina de Planejamento Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro", realizada no dia 10 de outubro de 2018. As propostas construídas foram encaminhadas para avaliação da Plenária que, em reunião realizada no dia 26 de agosto de 2019, aprovou a Resolução CBHLSJ nº 102/2019, que instituiu o PPA 2019-2022.

+RUBRICA	SALDO 2019	SALDO 2020	SALDO 2021	SALDO 2022	TOTAL ATUAL
70% Saneamento[2] (líquido)	5.250.586,71	1.610.099,96	1.666.453,46	1.724.779,33	10.251.919,46
Contrato de Gestão	338.433,33	732.100,83	748.421,84	765.495,25	2.584.451,25
Ações de diretoria	109.799,54	109.799,54	109.799,53	109.799,53	439.198,14
Monitoramento de Corpos Hídricos	730.000,00	394.877,26	394.877,26	394.877,26	1.914.631,78
Revisão do plano de recursos hídricos	500.000,00	0	0	0	500.000,00
Ordenamento dos usos múltiplos da lagoa de Araruama	462.362,00	0	0	0	462.362,00
Monitoramento Estatístico Pesqueiro dos ambientes costeiros da RHVI	224.068,86	204.482,00	200.000,00	0	628.550,86
Auxílio à Pesquisa	77.451,81	0			77.451,81
Auxílio à Pesca	28.328,97	64.328,97	64.328,97	64.328,97	221.315,88
Educação Ambiental	302.000,00	126.000,00	57.315,89	0	485.315,89
Replantio	337.826,44	298.779,07	0	0	636.605,51
Ações emergenciais	48.050,41	100.000,00	50.000,00	50.000,00	248.050,41
Estudos de Hidrodinâmica do Rio	230.000,00	0	0	0	230.000,00

São João, balanço hídrico, qualidade da água, assoreamento					
Manutenção do banco de dados geográficos da bacia Lagos São João - SIG - Sistema de Informações Geográficas	300.000,00	0	0	0	300.000,00
Recuperação de matas ciliares	0	80.000,00	100.000,00	100.000,00	280.000,00
Enquadramento do rio São João	145.000,00	0	0	0	145.000,00
Avaliação Ambiental da lagoa de Saquarema e entorno	0	250.000,00	200.000,00	0	450.000,00
Limpeza do leito do rio UNA	62.000,00	0	0	0	62.000,00
Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias Hidrográficas - FUNBOAS	44.215,17	0	0	0	44.215,17
Ações de Comunicação Social	0	102.603,63	150.000,00	150.000,00	402.603,63
TOTAL	**9.190.123,24**	**4.073.071,26**	**3.741.196,95**	**3.359.280,34**	**20.363.671,79**

Quadro 12: Planilha consolidada da aplicação dos recursos previstos para o período de 2019-2022, da subconta da Região Hidrográfica VI. Fonte: Resolução CBHLSJ nº 102/2019.

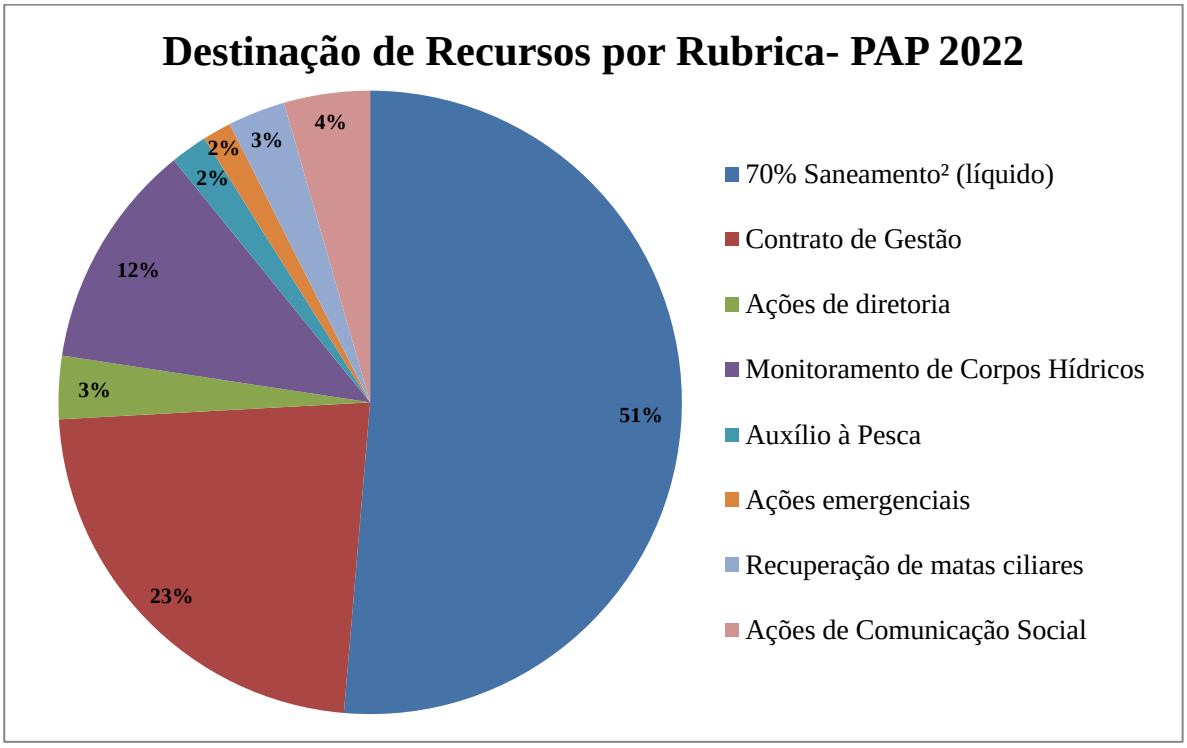


Gráfico 28: Gráfico com a porcentagem do recurso referente ao ano de 2022 destinado para cada rubrica do PAP, incluindo para custeio do Contrato de Gestão.

7.2. Resoluções

Ao longo do período de vigência do PPA são propostos, avaliados e aprovados pelo Comitê projetos que utilizem esses valores, de acordo com suas respectivas rubricas, visando, assim, o desembolso dos recursos em ações para apoiar a elaboração de estudos, planos e projetos, bem como intervenções para proteção, preservação conservação e recuperação dos corpos hídricos, além

de promover a educação ambiental e capacitação técnica sobre o meio ambiente e os recursos hídricos da região.

Com essa finalidade, são aprovadas resoluções que normatizam as aplicações dos recursos financeiros previstos no PPA. Nestes documentos são apresentados o tema do projeto, a rubrica de origem e os valores a serem destinados para aquela determinada ação. Todas as resoluções aprovadas pelo CBH Lagos São João podem ser acessadas através do link: https://www.cbhlagossaojoao.org.br/resolucoes/.

Abaixo se encontram listadas as Resoluções do CBH Lagos São João aprovadas ao longo do ano de 2022, com sua numeração, data de aprovação e descrição do objeto:

- Resolução CBHLSJ nº 167, de 28 de janeiro de 2022

Altera a Resolução CBHLSJ nº 14/2007, que cria a forma de operação das comportas da Barragem de Juturnaíba, nos termos do Manual de Operação aprovado pela AGENERSA.

- Resolução CBHLSJ nº 168, de 28 de janeiro de 2022

Dispõe sobre a operacionalização/funcionamento de Conta Reserva para custeio operacional do Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o Instituto Estadual do Ambiente – INEA e o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, das funções inerentes à Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una.

- Resolução CBHLSJ nº 169, de 28 de janeiro de 2022

Altera a Resolução 149/2021 e aprova a destinação de recursos financeiros para contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básicos, executivos e fiscalização das obras de saneamento financiadas com recurso aprovado pelo do CBHLSJ.

- Resolução CBHLSJ nº 170, de 28 de janeiro de 2022

Aprova recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$394.877,26 (trezentos e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos), para contratação de estudos de modelagem de trecho do Rio Una.

- Resolução CBHLSJ nº 171, de 18 de maio de 2022

Dispõe sobre a utilização dos saldos remanescentes dos repasses dos projetos aprovados da RH VI, de acordo com suas respectivas rubricas, e dos seus rendimentos de aplicação para complementação dos recursos para a atualização orçamentária de projetos.

- Resolução CBHLSJ nº 172, de 18 de maio de 2022

Institui o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una para o período de 2023-2027.

- Resolução CBHLSJ nº 173, de 14 de setembro de 2022

Dispõe sobre a prorrogação da delegação de competência ao Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ para desempenhar as funções de Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João – CBHLSJ.

- Resolução CBHLSJ nº 174, de 23 de junho de 2022

Aprova a disponibilização de recursos financeiros no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

- Resolução CBHLSJ nº 175, de 23 de junho de 2022

Aprova destinação de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$100.000,00 (cem mil reais), para contratação de serviços de manutenção de mudas, dos projetos de restauração florestal na RH VI.

- Resolução CBHLSJ nº 176, de 25 de outubro de 2022

Aprova a destinação de recursos financeiros no montante de R$70.000,00 (setenta mil reais), para Projeto de Saneamento em Ponta da Areia, São Pedro da Aldeia/RJ.

- Resolução CBHLSJ nº 177, de 25 de outubro de 2022

Altera a Resolução CBHLSJ nº 166/2021 que aprovou recursos financeiros no montante de R$183.302,07 (cento e oitenta e três mil, trezentos e dois reais e sete centavos) para Projeto de Restauração Florestal.

7.3. Investimentos Executados

Observando os dados sobre os investimentos executados com os recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos na RH VI, 86% do valor desembolsado foi para a execução de projetos de saneamento. Projetos da rubrica de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e Auxílio à pesca representaram 6% dos valores executados, Educação Ambiental representou 5% e Monitoramento de Corpos Hídricos correspondeu a 3% do total.

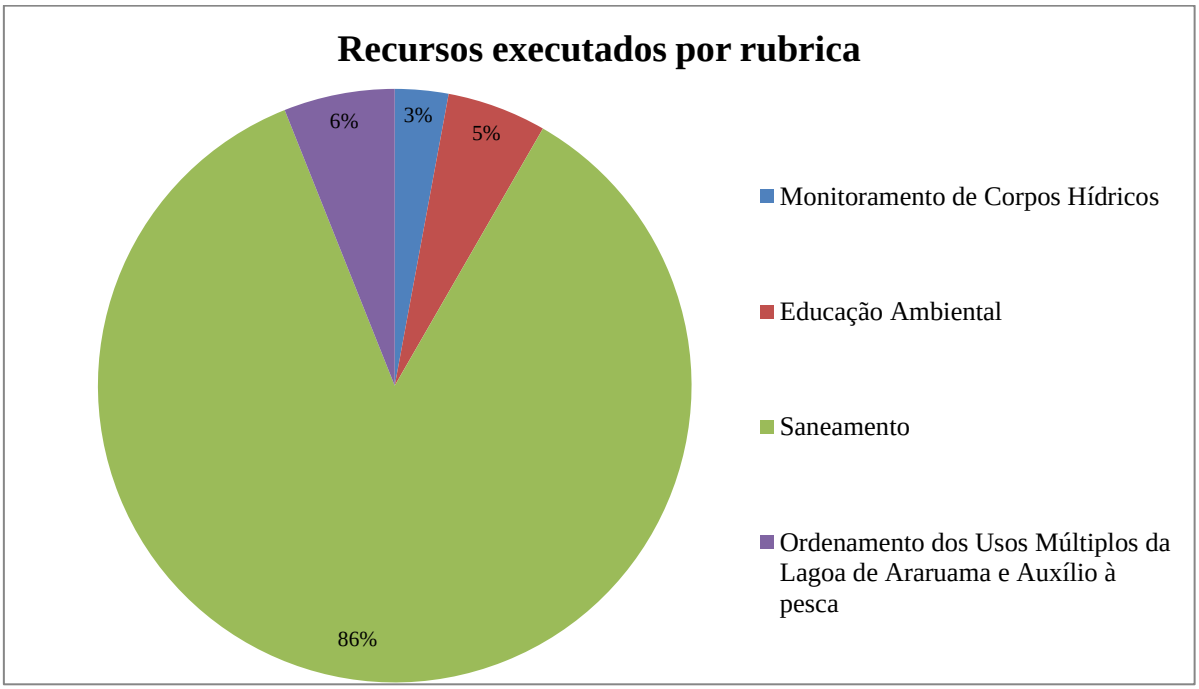


Gráfico 29: Porcentagem dos recursos executados por rubrica.

Em relação aos projetos de Monitoramento de Corpos Hídricos, foi executado o Projeto de Monitoramento da Água Superficial nas Lagunas de Saquarema e Jaconé, para o qual foi destinado pelo CBHLSJ um montante de R$ 71.113,28 (setenta mil cento e treze reais e vinte e oito centavos). Porém, o projeto foi contratado por R$ 35.810,40 (trinta e cinco mil oitocentos e dez reais e

quarenta centavos), sendo executado 100% do valor contratado. O saldo remanescente dessa rubrica foi destinado para o Programa de Monitoramento da RH VI, que encontra-se em execução.

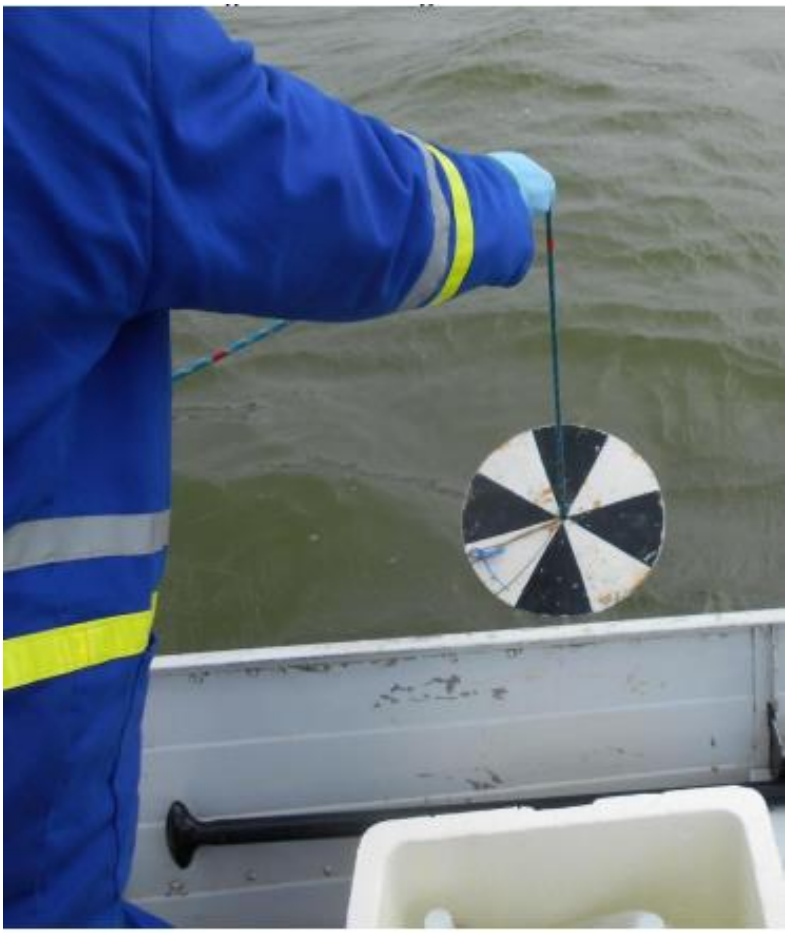


Figura 30: Registros fotográficos de coleta realizada durante o projeto de monitoramento das Lagunas de Saquarema e Jaconé.

No âmbito da educação ambiental, foram desenvolvidos 2 (dois) projetos: “Educação Ambiental em Tamoios” e “Impressão do material didático sobre o Reservatório de Juturnaíba”. Para o primeiro foram destinados R$ 26.000,00 (vinte e seis mil reais), enquanto para o material didático foram designados R$ 40.535,00 (quarenta mil quinhentos e trinta e cinco reais). Para ambos os projetos 100% dos recursos foram desembolsados. Em 2022, outras ações de ligadas à educação ambiental foram executadas, como a realização do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, a impressão de materiais informativos para o Encontro Nacional e Estadual de Comitês de Bacia (Encob e Ecob) e atividades do Programa de Educação Ambiental na Comunidade Quilombola de Sobara.



Figura 31: Registros fotográficos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João.



Figura 32: Registros fotográficos de visita técnica com a Comunidade Quilombola de Sobara, Araruama.

Em relação às rubricas de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e Auxílio à pesca, os recursos foram direcionados para ações de fiscalização da pesca, principalmente durante o período de defeso, e de ordenamento do uso na Lagoa de Araruama. Foram destinados R$ 74.343,59 (setenta e quatro mil trezentos e quarenta e três reais e cinquenta e nove centavos), sendo desembolsado 96% do valor contratado.

Por fim, acerca dos valores destinados a rubrica de saneamento, esses projetos contratados totalizaram um montante de R$ 2.282.807,54 (dois milhões duzentos e oitenta e dois mil oitocentos e sete reais e cinquenta e quatro centavos) e representam 86% do recurso executado. Esse alto aporte de recursos se deve à Lei nº 5.234/2008 do Estado do Rio de Janeiro, que dispõe que, no

mínimo, 70% dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos, devem ser obrigatoriamente investidos em saneamento. Neste âmbito foram elaborados projetos básicos e/ou executivos para obras de esgotamento sanitário dos municípios de Araruama, Iguaba Grande, Rio das Ostras e Armação dos Búzios. O município de São Pedro da Aldeia teve sua obra de esgotamento concluída em 2022, utilizando 93% do recurso contrato.



Figura 33: Registro fotográfico da Placa da obra de esgotamento sanitário do bairro São João, em São Pedro da Aldeia.

7.4. Investimentos em Execução

Para o período de 2022, foi repassado para projetos o valor total de R$ 1.869.755,24 (um milhão oitocentos e sessenta e nove mil setecentos e cinquenta e cinco reais e vinte e quatro centavos), dos quais 92% do repasse foram referentes à projetos de saneamento ambiental, que estão em execução ou fases de articulações com as partes interessadas para viabilização da contratação/execução destes; 4% foram da rubrica de Monitoramento Ambiental, cujo recurso prevê estudos como o de Monitoramento de Bactérias na Lagoa de Araruama; e 3% são relativos ao Auxílio a Pesca, destinado ao apoio à fiscalização integrada e a outras ações ligadas à Lagoa de Araruama.

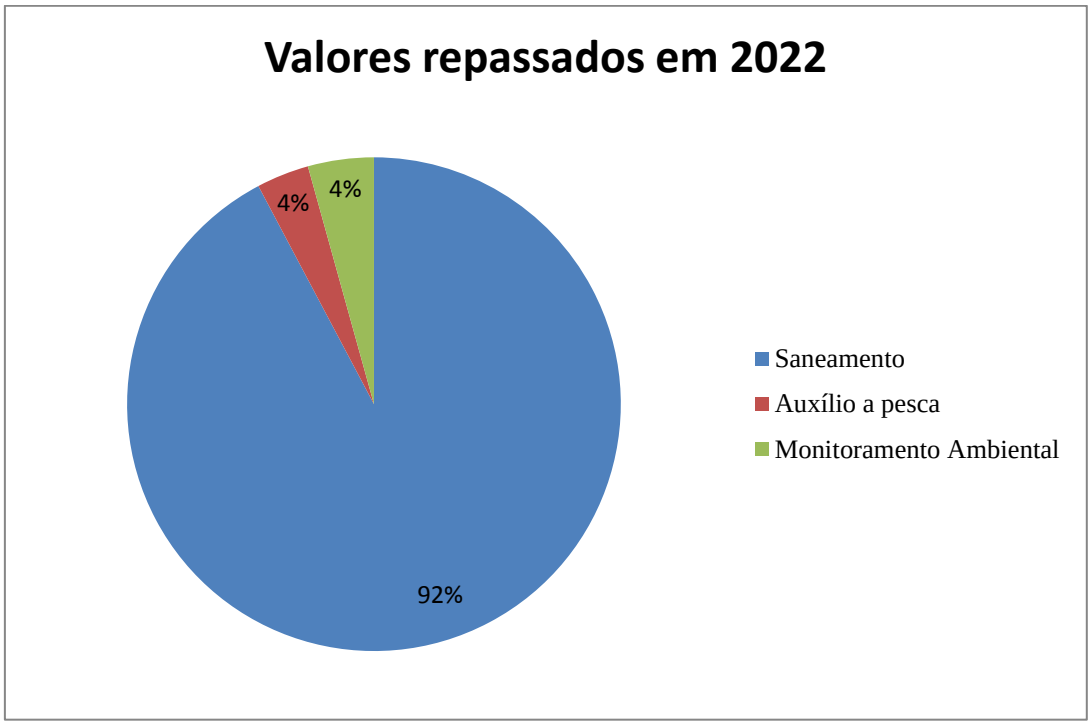


Gráfico 30: Valores referentes ao repasse de recursos para projetos no ano de 2022.

No ano de 2022, foram realizadas diversas contrações de suma importância para o melhor desenvolvimento das atividades e discussões do CBH Lagos São João, como:

A contratação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João, denominado SIGA Lagos São João, ocorreu em Agosto/2022 no valor de R$ 336.000,00 (trezentos e trinta e seis mil reais), cujo contrato esta em andamento, em fase de implementação do sistema. Dos 04 (quatro) módulos previstos na contração, 03 (três) foram implantados e estão sendo alimentados pela Contratada, visando a disponibilização de informações consolidadas ao usuário.

A contratação da Revisão e Complementação do Plano de Bacia da RH VI também ocorreu em agosto de 2022, no valor de R$ 1.103.266,72 (um milhão cento e três mil duzentos e sessenta e seis reais e setenta e dois centavos). O Projeto prevê, além da revisão do Plano, a elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da RH VI.

Do valor total, R$ 461.665,29 (quatrocentos e sessenta e um mil seiscentos e sessenta e cinco reais e vinte e nove centavos) foram destinados à revisão do Plano de Bacia, R$ 276.999,18 (duzentos e setenta e seis mil novecentos e noventa e nove reais e dezoito centavos) foram referentes ao Plano de Ordenamento e R$ 364.602,25 (trezentos e sessenta e quatro mil seiscentos e dois reais e vinte e cinco centavos) do Plano de Gestão Costeira. Ainda em 2022, foram entregues

02 (dois) dos 12 (doze) e, em paralelo, tem sido realizada a coleta de dados para o diagnóstico ambiental da RH VI.

A contratação da elaboração de estudos para identificação das áreas susceptíveis a inundação em Silva Jardim – RJ, que tem como objetivo a elaboração de modelos hidrodinâmicos para caracterização ambiental do Rio Capivari e seus afluentes, visando o mapeamento das áreas inundáveis e a proposição de medidas de mitigação e melhorias das condições ambientais. O projeto foi contratado por R$ 519.330,48 (quinhentos e dezenove mil trezentos e trinta reais e quarenta e oito centavos), dos quais 82% já foram desembolsados, restando R$ 94.875,04 (noventa e quatro mil oitocentos e setenta e cinco reais e quatro centavos) para serem pagos até o encerramento das atividades do contrato.

A contratação dos projetos de saneamento dos municípios de Araruama, Iguaba Grande, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Silva Jardim. Foram contratadas a execução das obras de esgotamento de Araruama e Iguaba Grande, no valor de R$ 1.209.408,36 (um milhão duzentos e nove mil quatrocentos e oito reais e trinta e seis centavos) e R$ 1.266.029,34 (um milhão duzentos e sessenta e seis mil vinte e nove reais e trinta e quatro centavos), respectivamente.

Já em relação aos municípios de Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Silva Jardim foram contratadas a elaboração de seus Projetos Executivos, nos seguintes valores: R$ 54.270,00 (cinquenta e quatro mil duzentos e setenta reais) para Arraial do Cabo, R$ 47.450,00 (quarenta e sete mil quatrocentos e cinquenta) para Cabo Frio, R$ 51.950,00 (cinquenta e um mil novecentos e cinquenta) para Casimiro de Abreu e R$51.950,00 (cinquenta e um mil novecentos e cinquenta) para Silva Jardim.

RELATÓRIO TÉCNICO DO CENÁRIO AMBIENTAL DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO (RH VI)

CONTRATO DE GESTÃO Nº 01/2017 - ANO V

São Pedro da Aldeia

Julho de 2022

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 1
2. BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO 3
2.1. Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI 3
2.2. Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI 4
2.3. Balneabilidade das praias 7
3. INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO 14
3.1. Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos 14
3.2. Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos 15
3.3. Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos ... 15
3.4. Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos 18
3.5. Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos 20
4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO 21
4.1. Abastecimento de água na RH VI 22
4.2. Esgotamento Sanitário na RH VI 25
5. COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO - Biênio 2021 a 2023 ... 26
6. INVESTIMENTOS NA BACIA 28

1. APRESENTAÇÃO

A gestão sustentável, democrática e participativa dos recursos hídricos é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade ambiental do planeta. Neste sentido, o Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (CBH Lagos São João) é um ator chave para a gestão integrada dos recursos hídricos na Região dos Lagos e Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, visando sua conservação com apoio, contribuição e sensibilização dos setores envolvidos.

O CBH Lagos São João foi criado em 2004, através Decreto Estadual n° 34.243/2003, e sua área de atuação compreende inteiramente os municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, e parcialmente os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras. A Bacia Hidrográfica Lagos são João se destaca por suas características ambientais, biodiversidade e ecossistemas aquáticos únicos.

O interesse social e o engajamento dos sujeitos envolvidos têm sido essenciais para proteção dos ecossistemas de uma das regiões com o maior patrimônio natural do Brasil, que possui grande parte do seu território coberto por unidades de conservação. Alguns importantes exemplos de conquistas são os avanços no esgotamento sanitário da região, com projetos para execução de obras de saneamento em diversos municípios da Região Hidrográfica VI (RH VI) do Estado do Rio e o processo de recuperação de corpos hídricos, como a Lagoa de Araruama.

A Lagoa de Araruama está localizada inteiramente na área de atuação do CBH Lagos São João, banhando as cidades de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Seu destaque deve-se por seu ecossistema único, sendo a maior lagoa hipersalina em estado permanente do mundo. Em virtude do despejo de esgoto *in natura*, na década de 1990, este corpo hídrico sofreu o decaimento da qualidade das suas águas e o início de um processo de eutrofização.

Graças aos esforços realizados para a despoluição da lagoa, que começaram com ações emergenciais, e hoje permitem um planejamento a médio e longo prazo, a situação vem mudando radicalmente nos últimos 15 anos. A melhoria de sua qualidade ambiental é o exemplo concreto de que a gestão participativa e democrática dos

recursos hídricos é o caminho para frear a degradação ambiental e promover a recuperação da biodiversidade deste corpo hídrico que tem enorme importância para a economia local, notadamente para a produção pesqueira e para o turismo.

A história do CBH Lagos São João é entremeada pela história do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) que, mesmo antes de se tornar entidade delegatária das funções de Agência de Água da RH VI, por meio do Contrato de Gestão nº 01/2017 assinado junto ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA), já possuía uma importante trajetória ambiental na região. O histórico de ambas as instituições em defesa da conservação da RH VI remete a uma memória de luta e realizações, em que o envolvimento e o engajamento social foram essenciais para as conquistas que hoje são desfrutadas pela população local e seus visitantes.

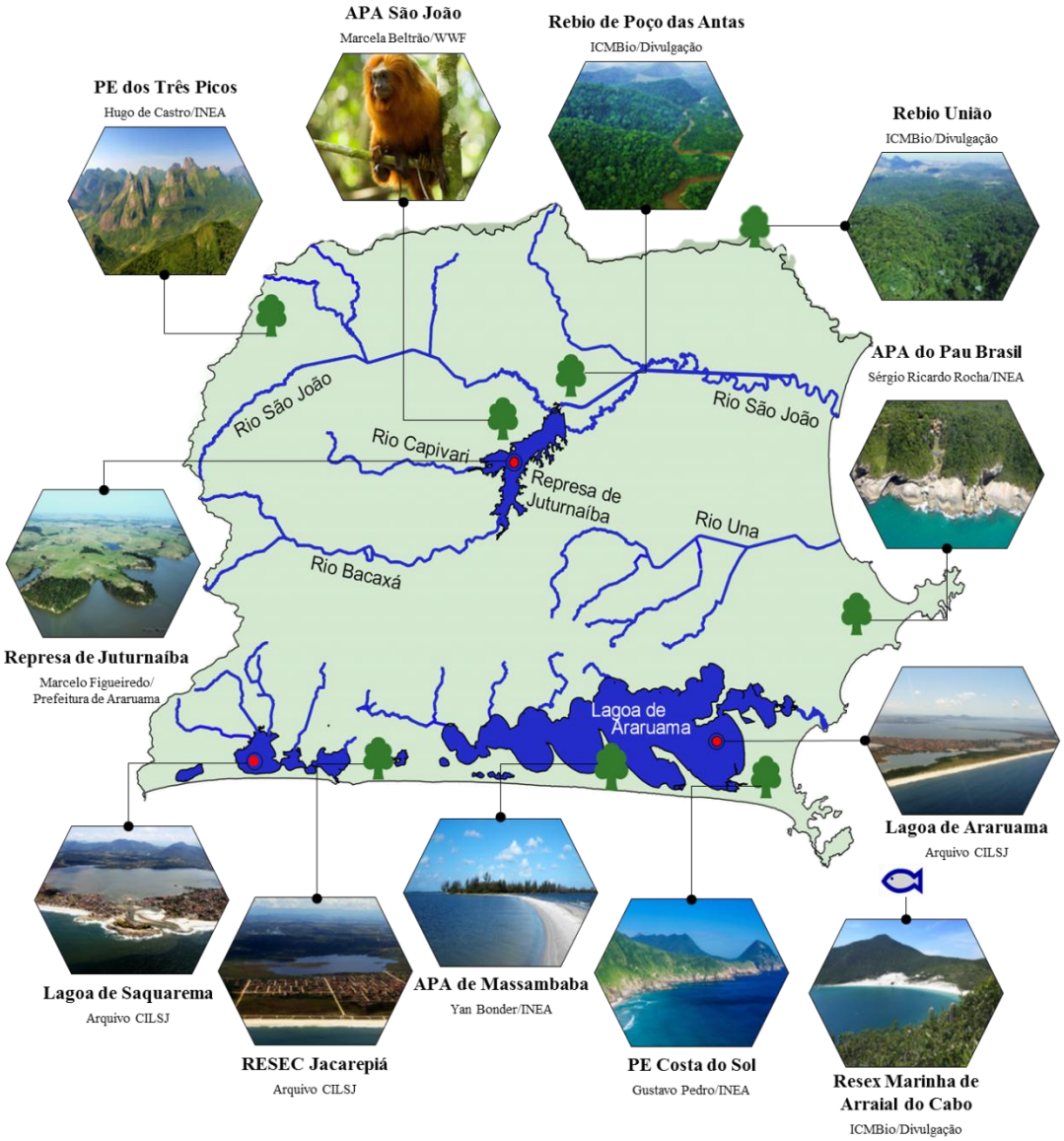


Figura 1: Mapa com localização das Unidades de Conservação da RH VI.
Fonte: Acervo CILSJ.

2. BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

A gestão de recursos hídricos considera a necessidade de monitoramento da quantidade e qualidade da água de uma bacia ou região hidrográfica para avaliação de sua disponibilidade (segurança hídrica), de forma a oportunizar os diferentes usos da água. Esta avaliação é chamada de balanço hídrico, e traz uma relação entre entrada, permanência, características e saídas de recursos em um sistema hidrográfico. A relação entre a quantidade e qualidade da água estabelecerá os critérios de outorga, por exemplo, considerando os usos preponderantes de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. Deste modo, o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos devem ser pautados por estudos regulares fundamentais para o diagnóstico da bacia hidrográfica, subsidiando a implementação dos instrumentos de gerenciamento e a tomada de decisão no âmbito da gestão descentralizada dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Conhecer a dinâmica de oferta e demanda de recursos hídricos, bem como suas necessidades de intervenção é, portanto, a principal diretriz geral de ação para a gestão sistemática de recursos hídricos.

Segundo o INEA-RJ, para garantia da segurança hídrica, que se traduz em "*ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender a todos os usos, acompanhada da capacidade de acesso, aproveitamento e resolução de conflitos, gerindo riscos associados, como eventos hidrológicos extremos*", o balanço hídrico pode promover a disponibilização de informações que norteiem a estruturação de ações em oferta e demanda, qualidade ambiental e riscos associados.

2.1. Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERHI, de 2014, a demanda para a Região Hidrográfica – VI do Estado do Rio de Janeiro era de 2351 l/s, sendo que deste total, 2162,57 l/s destinavam-se ao abastecimento humano, ou seja, 92% do uso consuntivo da água.

Considerando que o Plano de Recursos Hídricos da RH-VI é ainda anterior à elaboração do Plano Estadual, têm-se a constatação da necessidade de atualização dos dados para quantificação periódica do balanço hídrico da área em questão, o que pode e

deve ser proporcionada pela atualização de dados cadastrais de usuários na região hidrográfica, e também pela revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João, recentemente aprovada pelo CBHLSJ.

2.2. Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

Os corpos hídricos da RH-VI são monitorados sistematicamente pela Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas – GERIHQ, setor da Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental – DIRSEQ do Instituto Estadual do Ambiente – INEA. O monitoramento é orientado pela Resolução CONAMA Nº 357/2005, que estabelece os valores máximos para os parâmetros monitorados, as condições e padrões de lançamento de efluentes, em função da classe do corpo hídrico, consistindo nas etapas de planejamento, atividades de amostragem, análises laboratoriais e avaliação dos dados.

O Boletim Consolidado do Ano de 2021, bem como o último Boletim de Qualidade da Água da Região Hidrográfica VI – Lagos São João, lançado em junho de 2022 (disponível no Portal do INEA), apresentaram resultados do monitoramento dos corpos de água doce, e foram retratados por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQANSF). Este índice consolida em um único valor os resultados dos parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total (PT), Nitrogênio Amoniacal (NH3)*, Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez (T), Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Temperatura da Água e do Ar e Coliformes Termotolerantes.

Em virtude de problemas operacionais decorrentes dos impactos da pandemia mundial de COVID-19, foi realizada uma adaptação na equação do IQANSF, substituindo-se o parâmetro Nitrogênio Nitrato por Nitrogênio Amoniacal, sem alterações significativas nos valores do IQA calculado. Assim, a GEIHQ/DISEQ realiza o monitoramento da qualidade da água na Região Hidrográfica RH VI por meio de 15 (quinze) estações de amostragem, conforme Figuras e Tabelas a seguir:

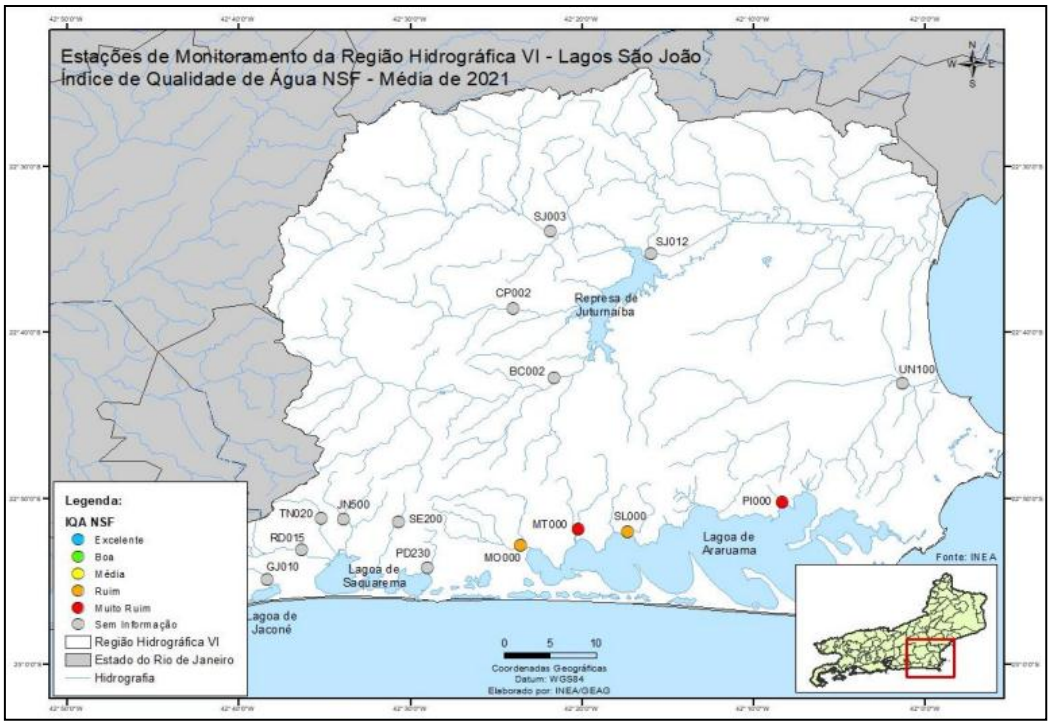


Figura 2: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João - Ano 2021
Fonte: INEA, 2021.

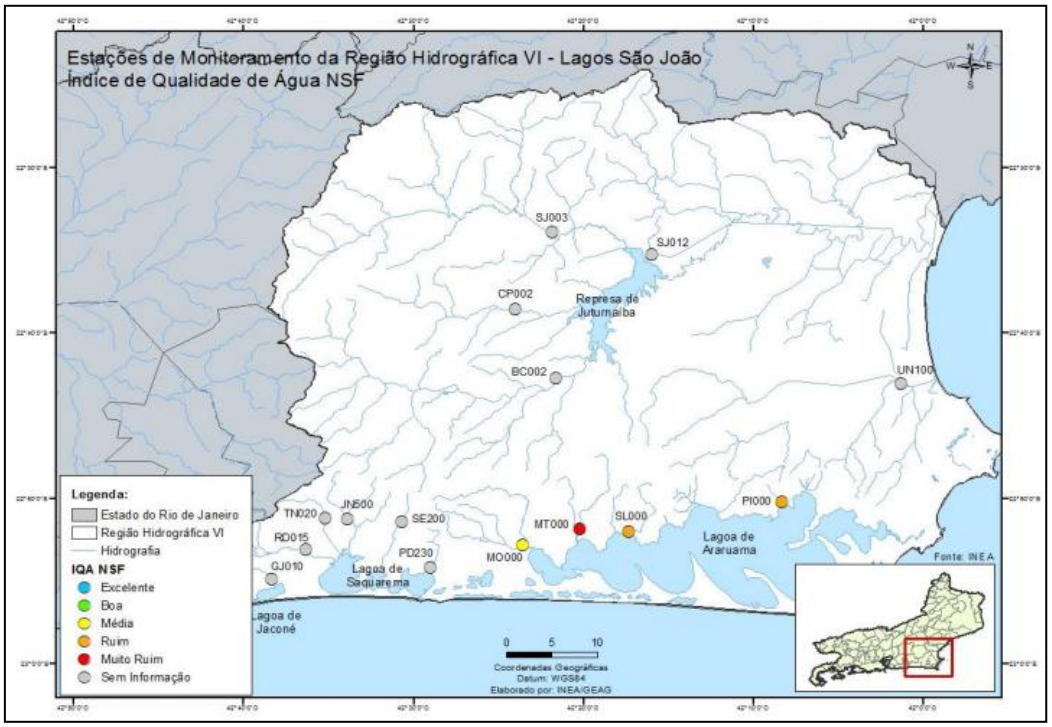
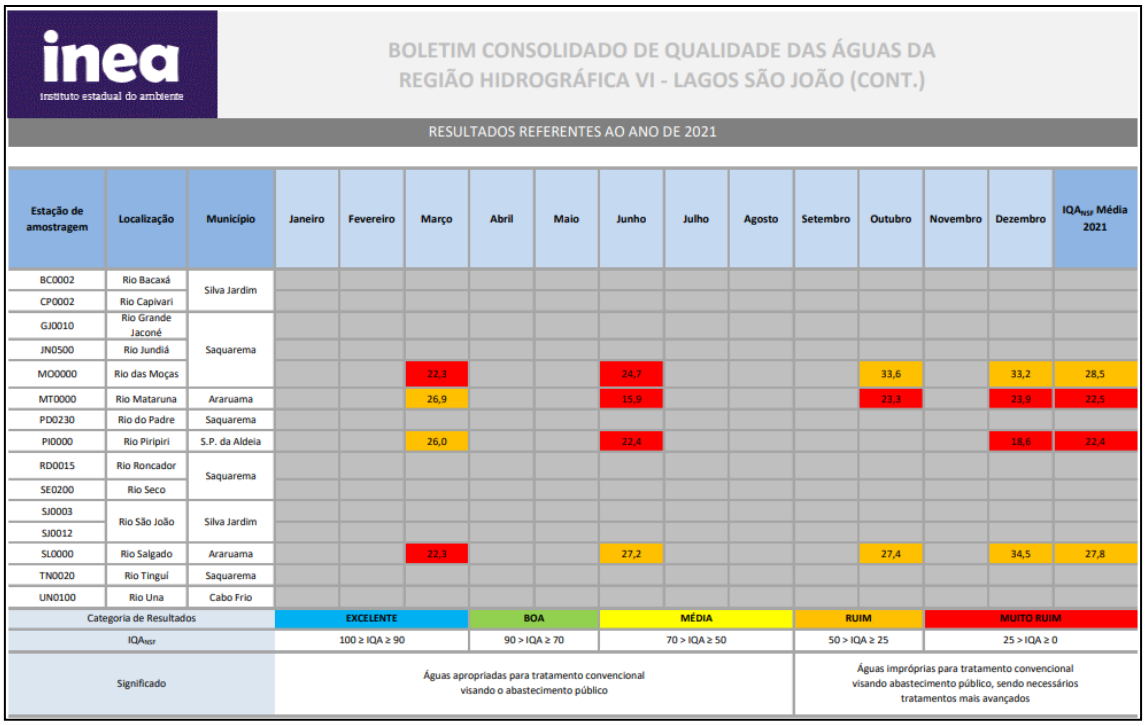


Figura 3: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João - Junho/2022
Fonte: INEA, 2022.



inea
instituto estadual do ambiente

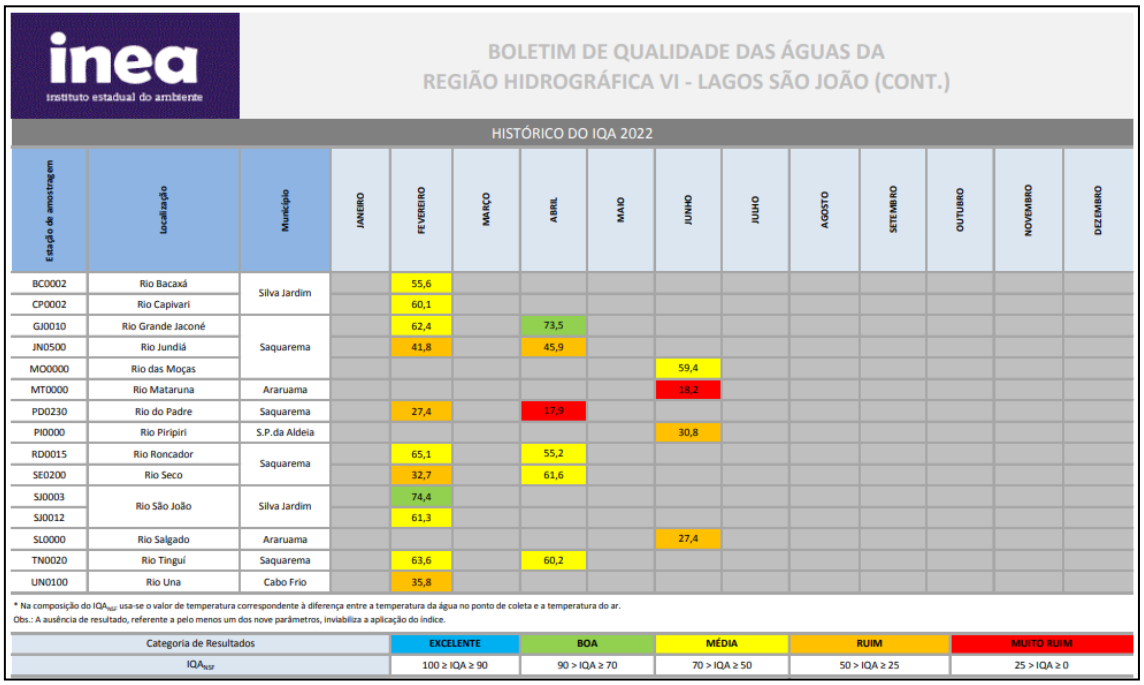
BOLETIM CONSOLIDADO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA VI - LAGOS SÃO JOÃO (CONT.)

RESULTADOS REFERENTES AO ANO DE 2021

Estação de amostragem	Localização	Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	IQA_{NSF} Média 2021
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim													
CP0002	Rio Capivari														
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema													
JN0500	Rio Jundiá														
MO0000	Rio das Moças				22,3			24,7				33,6		33,2	28,5
MT0000	Rio Mataruna	Araruama			26,9			15,9				23,3		23,9	22,5
PD0230	Rio do Padre	Saquarema													
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia			26,0			22,4						18,6	22,4
RD0015	Rio Roncador	Saquarema													
SE0200	Rio Seco														
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim													
SJ0012															
SL0000	Rio Salgado	Araruama			22,3			27,2				27,4		34,5	27,8
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema													
UN0100	Rio Una	Cabo Frio													

Categoria de Resultados	EXCELENTE	BOA	MÉDIA	RUIM	MUITO RUIM
IQA_{NSF}	100 ≥ IQA ≥ 90	90 > IQA ≥ 70	70 > IQA ≥ 50	50 > IQA ≥ 25	25 > IQA ≥ 0
Significado	Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público			Águas impróprias para tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados	

Tabela 1: Histórico de Dados do IQA na RH VI em 2021
Fonte: INEA, 2021.



inea
instituto estadual do ambiente

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA VI - LAGOS SÃO JOÃO (CONT.)

HISTÓRICO DO IQA 2022

Estação de amostragem	Localização	Município	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim		55,6										
CP0002	Rio Capivari			60,1										
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema		62,4		73,5								
JN0500	Rio Jundiá			41,8		45,9								
MO0000	Rio das Moças							59,4						
MT0000	Rio Mataruna	Araruama						18,2						
PD0230	Rio do Padre	Saquarema		27,4		17,9								
PI0000	Rio Piripiri	S.P.da Aldeia						30,8						
RD0015	Rio Roncador	Saquarema		65,1		55,2								
SE0200	Rio Seco			32,7		61,6								
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim		74,4										
SJ0012				61,3										
SL0000	Rio Salgado	Araruama						27,4						
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema		63,6		60,2								
UN0100	Rio Una	Cabo Frio		35,8										

* Na composição do IQA_{NSF} usa-se o valor de temperatura correspondente à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar.
Obs.: A ausência de resultado, referente a pelo menos um dos nove parâmetros, inviabiliza a aplicação do índice.

Categoria de Resultados	EXCELENTE	BOA	MÉDIA	RUIM	MUITO RUIM
IQA_{NSF}	100 ≥ IQA ≥ 90	90 > IQA ≥ 70	70 > IQA ≥ 50	50 > IQA ≥ 25	25 > IQA ≥ 0

Tabela 2: Histórico de Dados do IQA na RH VI no Primeiro Semestre de 2022.
Fonte: INEA, 2022.

Importa salientar que além do monitoramento realizado pelo INEA-RJ, o CBHLSJ aprovou recentemente recursos para implementação do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água na RH VI, que teve início no primeiro semestre

de 2022, contemplando 6 corpos hídricos da região, a saber: Lagoas de Saquarema, Jaconé, Jacarepiá, Rio Roncador, Rio São João, e o Reservatório de Juturnaíba. Nestes, o monitoramento contemplará a análise de parâmetros diversos de maior abrangência que o índice IQA e os primeiros resultados estão previstos para julho de 2022.

2.3. Balneabilidade das praias

Segundo o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), a balneabilidade é a capacidade de um corpo hídrico possibilitar o contato direto e/ou prolongado com suas águas no banho ou em atividades esportivas (natação, mergulho, esqui aquático, entre outras). Na RH VI, a balneabilidade das praias é analisada mensalmente pelo INEA, exceto no verão quando, em função do maior fluxo de pessoas e maior probabilidade de ocorrências que podem comprometer a qualidade das águas, a frequência das análises aumenta. Contudo, em março de 2020 houve uma paralisação nas análises devido à pandemia de Covid-19, sendo o programa retomado em julho de 2021, em algumas regiões.

Os critérios de classificação são determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução Nº 274/2000, que caracteriza as águas destinadas à balneabilidade como, quando próprias: excelente, muito boa e satisfatória; ou como impróprias. Além do monitoramento, são realizadas inspeções visuais, de modo a identificar, em campo, fontes de poluição que possam comprometer a qualidade dessas águas.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias do Estado estão disponibilizados no site do INEA, por meio do seu Boletim de Balneabilidade das Praias. Para o monitoramento da RH VI, a GEIHQ/DISEQ conta com o apoio operacional da Superintendência Regional Lagos São João (SUPLAJ), e realiza campanhas nas praias oceânicas e nas lagoas dos municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema. Os pontos de monitoramento são apresentados nas figuras abaixo:

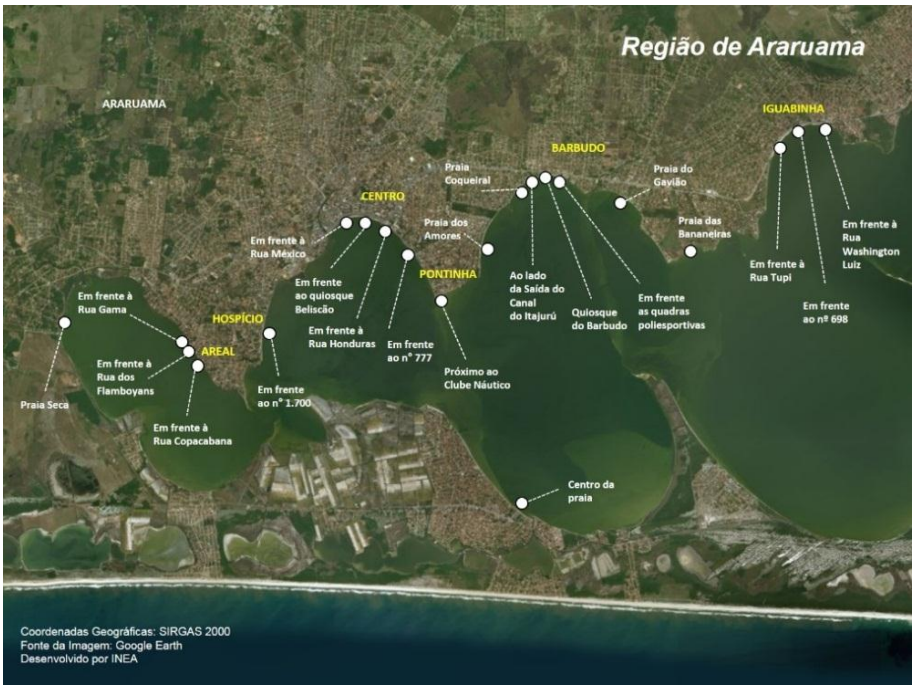


Figura 4: Pontos de monitoramento da balneabilidade das praias de Araruama.
Fonte: INEA, 2022.

Em julho de 2022, dos 21 pontos analisados no município de Araruama, 5 pontos foram considerados impróprios para banho, sendo eles: na Praia Seca (Lagoa), na Praia dos Nobres, na Praia do Areal (em frente às Ruas Gamas e dos Flamboyans) e na Praia de Iguabinha (Em frente ao nº 698).



Figura 5: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Armação dos Búzios.
Fonte: INEA, 2022.

No município de Armação dos Búzios, somente a Praia da Armação demonstrou-se imprópria em julho de 2022. Os outros 12 pontos de monitoramento apresentaram praias com águas próprias.



Figura 6: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Arraial do Cabo.
Fonte: INEA, 2022.

No Boletim de Julho de 2022, as análises de todos os pontos indicaram águas próprias à balenabilidade. Entretanto, a Praia de Monte Alto apresentou-se imprópria na maior parte do primeiro semestre (meses de março, abril, maio e junho).



Figura 7: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Cabo Frio.
Fonte: INEA, 2022.

Para esta região, foram analisados tanto as praias oceânicas, quanto as da Lagoa de Araruama. Em julho de 2022, o monitoramento apontou que somente as praias do Siqueira e da Passagem estavam impróprias para banho. Já as praias do Peró, das Conchas e do Forte, mais frequentadas pelos turistas, foram consideradas próprias para banho ao longo de todo o primeiro semestre de 2022.

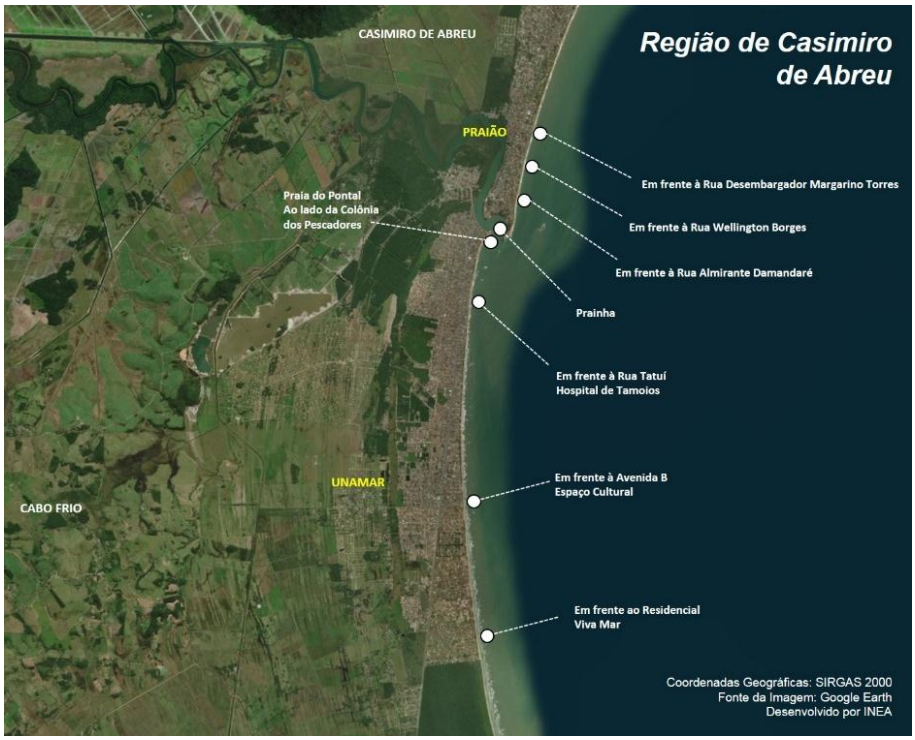


Figura 8: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Casimiro de Abreu.
Fonte: INEA, 2022.

Apenas a Praia do Pontal, em Unamar, e a Prainha apresentaram problemas no Boletim de balneabilidade de 2022, permanecendo como impróprias durante todo o primeiro semestre do ano. As mesmas praias também foram consideradas impróprias ao longo do segundo semestre de 2021.

Em abril de 2022, 12 dos 14 pontos monitorados foram classificados como impróprios. Entretanto o cenário é pontual e, em julho de 2022, os resultados apontaram que somente o ponto em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa, na Praça do Centro e a Praia da Pitória, ambos localizados em São Pedro da Aldeia, eram considerados impróprios para banho. Em Iguaba Grande, todos os pontos foram considerados próprios para banho.



Figura 9: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia.
Fonte: INEA, 2022.



Figura 10: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Maricá.
Fonte: INEA, 2022.

Para esta região, os resultados mais atualizados são até março de 2020. Em março, todas as praias de Maricá foram classificadas como próprias para banho. Entretanto a Praia Araçatiba foi considerada imprópria para banho nos meses de janeiro e fevereiro.



Figura 11: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras.
Fonte: INEA, 2022.

Os dados mais atualizados relativos às Praias do município de Rio das Ostras também vão até março de 2020. Entre janeiro e fevereiro, as praias do Cemitério, Boca da Barra e Joana foram consideradas impróprias para banho. Porém, em março houve uma melhora nas mesmas, e somente a Praia do Centro, no ponto em frente à Rua Bento Costa Junior, foi considerada imprópria.

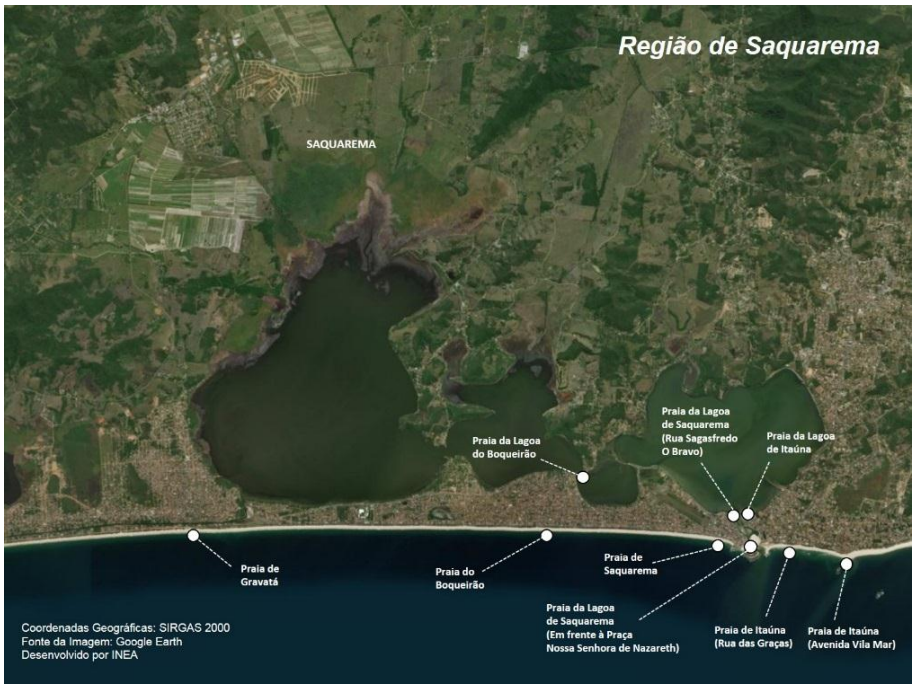


Figura 12: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Saquarema.
Fonte: INEA.

Ao longo do segundo semestre de 2021, as Lagoas de Itaúna, Boqueirão e Saquarema (ponto em frente à Rua Sagasfredo O Bravo) foram considerados impróprias para banho. Em dezembro de 2021, somente a Lagoa de Itaúna foi considerada imprópria. Os dados referentes ao boletim do ano de 2022 não se encontravam disponíveis até o momento de publicação da presente revista.

3. INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, estabeleceu que para a gestão das águas, seriam adotados 6 (seis) Instrumentos de efetivação dos Fundamentos, Objetivos e Diretrizes da PNRH, sendo eles: os Planos de Recursos Hídricos; o Enquadramento de Corpos Hídricos em Classes; a Outorga dos Direitos de Uso da Água; a Cobrança pelo Uso da Água; a Compensação a Municípios; e o Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos.

Já a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, instituída pela Lei Estadual Nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, relaciona também os seguintes instrumentos: Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI); Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (PROHIDRO); os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH'S).

Assim, para cada instrumento de gestão, devem ser adotadas medidas e procedimentos capazes de orientar, regular e aplicar ações de gerenciamento para a garantia de atendimento das bases que estabeleceram as políticas de recursos hídricos.

3.1. Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos

O primeiro instrumento de gestão abordado em ambas as leis mencionadas anteriormente, é o Plano de Recursos Hídricos, que no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, possui a função de estabelecer metas de curto, médio e longo prazos, além de orientar a implementação de ações para alcance dos objetivos das Políticas Estadual e Nacional de Recursos Hídricos, em programas e projetos de recuperação, proteção e conservação das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes.

O Plano de Recursos Hídricos da RH-VI, ou (Plano de Bacia), foi publicado em 2005, sendo uns dos pioneiros no Estado. Contudo, devido sua temporalidade, encontra-se desatualizado e necessita de maiores informações. Por este motivo o CBHLSJ aprovou as Resoluções nº 158/2021 que integra a destinação de recursos financeiros para Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, em conjunto com a elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos na Lagoa de Araruama.

Atualmente, o CILSJ, que atua como agência de bacia para o CBHLSJ, está dando andamento ao processo de contratação de pessoa jurídica para prestação do serviço acima citado, que terá duração prevista de 2 (dois) anos. Este processo encontra-se disponível no portal eletrônico do CILSJ, em "Editais e Licitações", através da modalidade Coleta de Preços nº 11/2022.

3.2. Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos

De acordo com a PNRH, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa: "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas"; e "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes". Para tanto, as classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental, que atualmente é dada pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Em relação a este Instrumento de Gestão, o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 130/2020, que destina recursos financeiros para o enquadramento na bacia do Rio São João, estando no momento em elaboração de Escopo Técnico para contratação dos serviços.

3.3. Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Outro ato administrativo da gestão de recursos hídricos é o instrumento de Outorga, por meio do qual o órgão Gestor autoriza aos usuários a utilização de uma vazão específica de água bruta, podendo esta ser superficial ou subterrânea. Esse mecanismo tem como objetivo principal assegurar controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, Lei nº 3.239/1999, as águas de domínio do Estado, superficiais ou subterrâneas, somente poderão ser objeto de uso após a emissão de outorga pelo poder público, representado pelo INEA. A Outorga de recursos hídricos no Estado Fluminense, seja em rios estaduais ou em águas subterrâneas, é emitida pela Gerência de Licenciamento de Recursos hídricos (GELIRH), da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DIRLAM). Já nos rios de domínio federal, é emitida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Vale realçar, ainda, que a competência do licenciamento das águas subterrâneas é do respectivo Estado do qual a água é extraída.

Entre os usos sujeitos à outorga, nos moldes da Lei Estadual 3.239/1999, do Estado do RJ, estão: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo; tração de água de aquífero; lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos em corpos d'água, sendo estes tratados ou não, visando sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo hídrico.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos (SERVREG) do INEA, a Região Hidrográfica Lagos São João possuía, no primeiro semestre de 2022, 32 (trinta e dois) usuários regularizados segundo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ou seja, devidamente cadastrados, regulamentados e cobrados pelo uso da água. No Quadro abaixo, estão elencados esses usuários da RH VI, de acordo com sua Razão Social, município sede, finalidade do uso e valor arrecadado para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

Quadro 1: Empreendimentos outorgados na Região Hidrográfica Lagos São João – RH-VI*

RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	FINALIDADE	VALOR (R$)
Concessionária Águas de Juturnaíba S/A	Araruama	Saneamento	865.475,16
Prefeitura Municipal Casimiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Aquicultura	202,67
Prolagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto	São Pedro da Aldeia	Saneamento	1.671.787,12
SAAE Casemiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Saneamento	135.161,40
São Lázaro Mineração Ltda.	Casimiro de Abreu	Mineração	3.081,34
Renato de Souza Barbalho	Rio de Janeiro	Irrigação	144,03
Serafin Domingo P. Q. Cespo	Silva Jardim	Aquicultura	2.004,98
Posto Nunes e Costa Ltda.	Saquarema	Outras	59,44
Artelagos Artefatos de Concreto Ltda.	Araruama	Indústria	154,23
Guaralagos Distribuidora de Produtos Alimentícios Ltda.	Saquarema	Indústria	728,55
Sartori Árvores Nativas e Reflorestamento Ltda. - ME	Rio de Janeiro	Irrigação	9,27
Autopista Fluminense S/A	São Gonçalo	Outras	1.323,49
Águas do Rio 1 S.A Rio Bonito - RH VI	Rio de Janeiro	Saneamento	120.304,09
Marcelo Lara Matte	Maricá	Irrigação	652,49
Tosana Agropecuária Ltda.	Cabo Frio	Outras	189,21
Agrisa - Agro Industrial São João S/A	Cabo Frio	Indústria	13.247,62
TALCEP Mineradora Indústria e Comércio Ltda. - ME	Silva Jardim	Indústria	3.668,17
King Grass Agrícola Ltda.	Saquarema	Irrigação	694,39
Biovert Florestal e Agrícola Ltda.	Rio de Janeiro	Irrigação	36,11
Água de Canaã - Comercio e Transporte Ltda.	Saquarema	Outras	5.976,39
Itograss Agrícola Ltda.	Saquarema	Outras	9.095,26

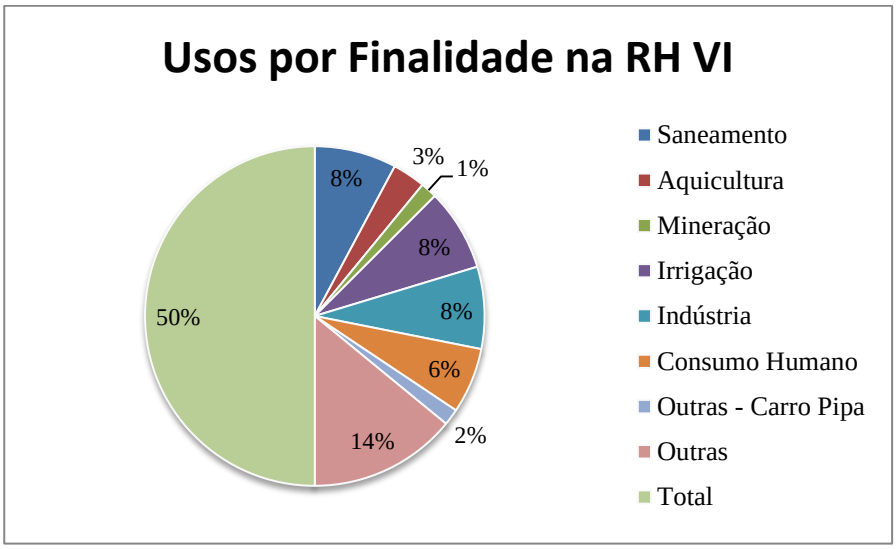
Passagem Indústria e Comércio de Gelo Eireli	Cabo Frio	Indústria	1.348,35
Paper Box Saq Indústria de Embalagens Ltda.	Saquarema	Outras	647,91
José Carlos Scarambone - Almte Amorim do Vale	São Gonçalo	Consumo Humano	191,36
José Carlos Scarambone - Itaperuna	São Gonçalo	Consumo Humano	248,34
José Carlos Scarambone - Jardim Bom Retiro	São Gonçalo	Consumo Humano	266,33
Armando Favoreto 07130350725	Saquarema	Outras	2.811,48
Beba Brasil Indústria de Bebidas Ltda.	Saquarema	Outras	5.215,70
Rancho Aguas Vivas Ltda.	Casimiro de Abreu	Outras - Carro-pipa	2.797,20
Águas do Rio 1 S.A Saquarema	Saquarema	Saneamento	43.775,04
Autopista Fluminense S.A.	Niterói	Outras	1.760,76
Autopista Fluminense S/A	Niterói	Consumo humano	351,33
Total: 32 empreendimentos		**Valor total: R$ 2.893.409,21**	

(*) alguns empreendimentos estão registrados conforme o município sede da empresa e não pelo ponto de interferência declarado na licença ambiental de outorga de recursos hídricos do INEA.

Fonte: Serviço de Regulação de Recursos Hídricos, 2022.

Conforme os dados apresentados acima, pode-se observar que os usuários outorgados na Região Hidrográfica VI, até o final do primeiro semestre de 2022, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Consumo Humano, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Carro Pipa e Outros.

A Figura a seguir apresenta a atualização do número e a porcentagem de usuários outorgados na RH-VI, segundo a sua finalidade.



Finalidade	Quantidade
Saneamento	5
Aquicultura	2
Mineração	1
Irrigação	5
Indústria	5
Consumo Humano	4
Outras - Carro Pipa	1
Outras	9
Total de empreendimentos	32

Figura 13: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos. Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

Em relação à arrecadação, o quadro abaixo apresenta os valores atualizados por tipo de finalidade, conforme as informações repassadas pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos do Instituto Estadual do Ambiente (SEREG/INEA).

Quadro 2: Valores* arrecadados para RH-VI, de acordo com a finalidade de uso da água

ARRECADAÇÃO POR FINALIDADE DO USO NA RH VI	
Finalidade	**Valores (R$)***
Saneamento	2.836.502,81
Aquicultura	2.207,65
Mineração	3.081,34
Irrigação	1.536,29
Indústria	19.146,92
Consumo Humano	1.057,36
Outras - Carro Pipa	2.797,20
Outras	27.079,64
Total	**2.893.409,21**

Fonte: SERVREG/INEA, 2022.
*Valores referentes ao primeiro semestre de 2022.

A arrecadação da RH VI não sofreu grandes variações, com a manutenção do Setor Saneamento como o maior contribuinte para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, com aproximadamente 98% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

3.4. Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A cobrança aos usuários de recursos hídricos em uma Região Hidrográfica tem como principal finalidade a valoração da água bruta, reconhecendo-a como um bem econômico e incentivando seu uso consciente. Além disso, a cobrança visa obter recursos financeiros para custear programas e intervenções previstas no Plano de Recursos Hídricos. No Estado do Rio de Janeiro, em 16 de dezembro 2003, foi regulamentada a cobrança pelo uso da água nas Bacias Fluminenses, através da Lei Estadual nº 4.247, sendo esta posteriormente alterada pela Lei 5.234, de 4 de outubro de 2008.

A cobrança pela água no Estado do Rio de Janeiro é realizada pelo INEA. Este órgão também executa a administração financeira dos recursos arrecadados, os quais são recolhidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) e aplicados de acordo com o estabelecido pelos Comitês de Bacia, em seus Planos Plurianuais de Investimentos (PPA), considerando suas respectivas regiões hidrográficas.

Em julho de 2020 o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João criou o Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança) que, em suas reuniões, tem discutindo propostas para a revisão dos mecanismos e dos valores de cobrança na RH VI, bem como a cobrança de novos usuários e a defasagem inflacionária do preço do m^3 de água na região. Por meio de seus encaminhamentos, no ano de 2022 foi solicitada a destinação de recursos para elaboração dos estudos do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários na RH VI e do levantamento do potencial de ingresso de novos setores usuários na RH VI, que serviriam como base para o desenvolvimento de propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança.



Figura 14: Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança, em 26/05/2022. Plataforma jitsi meet.
Fonte: Acervo CILSJ.

Nesse sentido, a Plenária do CBH Lagos São João, em reunião realizada no mês junho 2022, aprovou o aporte de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos), da rubrica “Ações de Diretoria”, para elaboração de estudos relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI e a realização de oficinas temáticas com os membros do CBH Lagos São João.

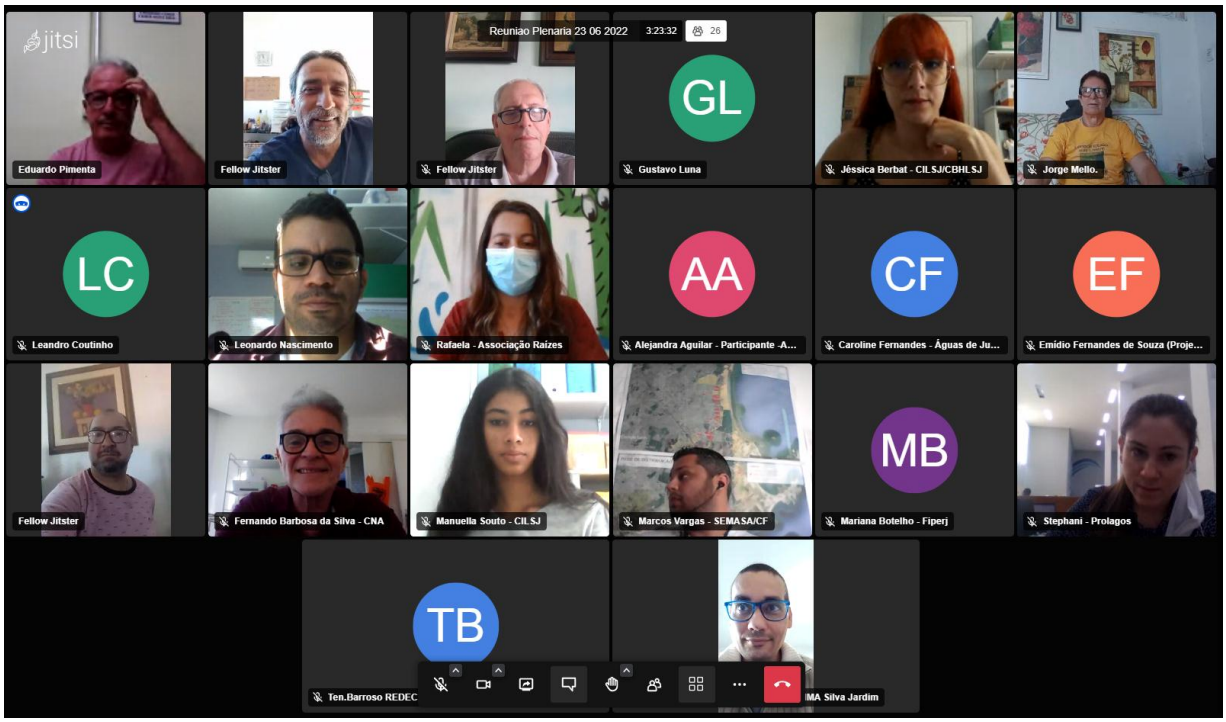


Figura 15: Reunião da Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, em 23/06/2022.
Plataforma jitsi meet.
Fonte: Acervo CILSJ.

3.5. Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

Com vistas a facilitar o acesso às informações sobre recursos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, bem como orientar o planejamento e gerenciamento do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 132/2020, destinando recursos financeiros para elaboração e implementação de um sistema de informações geográficas online que irá permitir a inclusão e atualização de informações cartográficas e geoambientais da RH VI.

Este Instrumento de Gestão, previsto na PNRH e PERHI-RJ, objetiva a coleta, tratamento, armazenamento e disponibilização de dados a todos interessados em obter informações sobre a bacia hidrográfica. Assim, o CILSJ (agência de bacia do CBHLSJ), elaborou escopo técnico para subsidiar abertura de processo público de contratação de empresa especializada em geoprocessamento de dados e implementação do chamado "SIGA São João", previsto para o segundo semestre de 2022.

4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em 1996, o Governo Federal criou o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O SNIS é, atualmente, a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil, reunindo informações e indicadores dos prestadores de serviços, os quais fornecem estes dados diretamente ao Sistema, por ano de referência. Os dados referentes aos serviços de água e esgoto são atualizados anualmente e a participação dos municípios/prestadores de serviços é critério de seleção, hierarquização e liberação de recursos financeiros pelos programas de investimentos em saneamento do Ministério do MDR.

Segundo o SNIS, um sistema de abastecimento de água pode ser definido como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos". Desta forma, este seria, convencionalmente, composto por três etapas: Captação, a água é captada e direcionada à Estação de Tratamento de Água (ETA), local em que a água passa pela etapa de tratamento, visando torna-la potável para, então, seguir para a etapa de distribuição, através das redes de distribuição para os consumidores, que recebem a água já pronta para o consumo.

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário, este é definido pelo SINIS como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços, nesse caso, com o objetivo de coletar e tratar os esgotos domésticos e com isso evitar a proliferação de doenças e a poluição de corpos hídricos após seu lançamento na natureza". Assim, convencionalmente, o esgotamento sanitário é composto por duas etapas fundamentais: a coleta, através das tubulações que conectam o esgoto de sua fonte geradora (casas, prédios ou edifícios comerciais) à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), local em que este passa por tratamento, removendo poluentes com o objetivo de se alcançar os limites determinados na Legislação vigente, atendendo aos parâmetros para o lançamento do esgoto tratado em um corpo receptor.

Os dados que serão apresentados a seguir são relativos a vigésima quinta edição do "Diagnóstico dos Serviços de água e Esgoto", referente ao ano de 2020, sendo esta a edição mais recente disponível até a data deste Relatório.

Quadro 3 - Informações Gerais sobre os municípios da RH VI.

Nome do prestador de serviços	Município	Tipo de serviço	Ano de vencimento da delegação	POPULAÇÃO RESIDENTE			
				MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ÁGUA		MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ESGOTOS	
				População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana	População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana
-	-	-	ano	habitante	habitante	habitante	habitante
Concessionária PROLAGOS	Armação dos Búzios	Água e Esgotos	2041	34.477	34.477	34.477	34.477
	Arraial do Cabo	Água e Esgotos	2041	30.593	30.593	30.593	30.593
	Cabo Frio	Água e Esgotos	2041	230.378	173.793	230.378	173.793
	Iguaba Grande	Água e Esgotos	2041	28.837	28.837	28.837	28.837
	São Pedro da Aldeia	Água e Esgotos	2041	106.049	99.138	106.049	99.138
			TOTAL:	430.334	366.838	430.334	366.838
Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ	Araruama	Água e Esgotos	2048	134.293	127.672	134.293	127.672
	Saquarema	Água e Esgotos	2048	90.583	85.973	90.583	85.973
	Silva Jardim	Água e Esgotos	2048	21.774	16.442	21.774	16.442
			TOTAL:	246.650	230.087	246.650	230.087
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.303	51.295	-	-
	Casimiro de Abreu	Água	2038	45.041	36.343	-	-
	Maricá	Água e Esgotos	2028	164.504	161.961	164.504	161.961
	Rio Bonito	Água	2031	60.573	44.989	-	-
	Rio das Ostras	Água	2061	155.193	146.718	-	-
	Saquarema	Água	2048	90.583	85.973	-	-
			TOTAL:	575.197	527.279	164.504	161.961
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	45.041	36.343	45.041	36.343
	Rio Bonito	Esgoto	-	60.573	44.989	60.573	44.989
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	155.193	146.718	155.193	146.718
			TOTAL:	260.807	228.050	260.807	228.050

Fonte: SNIS (2020).

4.1. Abastecimento de água na RH VI

Desde a captação até a distribuição para o consumo, os sistemas de abastecimento de água são caracterizados no SNIS a partir de informações como: população atendida por município, número de ligações ativas na rede de distribuição, volumes de água tratada, disponibilizado, consumido e faturado, perdas eventuais de água durante sua distribuição, além de informações sobre a condição econômico-financeira dos prestadores de serviços e investimentos realizados no setor de abastecimento de água no Brasil.

O sistema de abastecimento de água dos municípios de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia são de responsabilidade da empresa privada PROLAGOS S/A - Concessionária de Serviços Públicos de Água e

Esgoto, com término de concessão previsto para o ano de 2041. Já nos municípios de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, o abastecimento é realizado pela empresa privada Águas de Juturnaíba, do grupo Águas do Brasil, com término de concessão no ano de 2048. A CEDAE opera nos municípios de Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras e Saquarema. Os municípios de Casimiro de Abreu e Rio das Ostras são atendidos por Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais.

O principal manancial de abastecimento de água, inserido na bacia do rio São João, é o Reservatório de Juturnaíba, localizado no município de Silva Jardim, sendo esta cidade a responsável pela regularização da vazão do rio São João, do rio Capivari, do rio Bacaxá e de seus afluentes.

Quadro 4: Informações sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI.

Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média de água	POPULAÇÃO ATENDIDA		Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento urbano de água	Participação das economias residenciais de água no total das economias de água	Índice de consumo de água	Consumo médio per Capita de água	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água	Extensão da rede	Índice de perdas na distribuição
			População total atendida com abastecimento de água	População urbana atendida com abastecimento de água								
-		R$/m³	habitante	habitante	percentual	percentual	percentual	percentual	l/hab.dia	kWh/m3	km	percentual
Concessionária Prolagos	Armação dos Búzios	14,66	33.681	33.681	97,69	97,69	85,86	66,46	233,68	0,96	319,00	281,25
	Arraial do Cabo	11,08	29.886	29.886	97,69	97,69	94,35	82,28	151,31	1,06	176,00	72,43
	Cabo Frio	12,15	225.056	169.778	97,69	97,69	94,79	63,83	126,68	0,64	1.325,00	192,80
	Iguaba Grande	11,33	28.171	28.171	97,69	97,69	96,27	66,73	146,05	0,67	299,00	131,62
	São Pedro da Aldeia	12,16	103.599	96.848	97,69	97,69	95,69	67,66	125,09	0,58	721,00	149,03
MÉDIA:		12,28	84.078,60	71.672,80	97,69	97,69	93,39	69,39	156,56	0,78	568,00	165,43
Concessionária Águas de Juturnaíba	Araruama	14,79	128.667	80.251	95,81	62,86	96,01	75,54	207,00	1,10	935,79	24,46
	Saquarema	8,23	82.356	81.735	90,92	95,07	96,20	69,65	94,27	0,20	425,50	30,35
	Silva Jardim	8,23	17.580	16.424	80,74	99,89	95,41	92,04	86,31	0,15	73,30	7,96
MÉDIA:		10,42	76.201,00	59.470,00	89,16	85,94	95,87	79,08	129,19	0,48	478,20	20,92
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	4,29	5.728	5.728	9,66	11,17	97,41	91,50	119,95	0,27	40,00	8,50
	Casimiro de Abreu	4,36	12.309	12.309	27,33	33,87	95,06	94,09	110,01	0,28	71,89	5,91
	Maricá	4,78	65.446	65.446	39,78	40,41	94,23	43,42	99,99	0,12	162,00	56,58
	Rio Bonito	5,10	28.113	28.113	46,41	62,49	89,77	28,24	99,70	0,08	72,00	71,76
	Rio das Ostras	4,86	102.533	102.533	66,07	69,88	94,78	31,51	91,05	0,09	166,86	68,49
	Saquarema	5,34	5.722	5.722	6,32	6,66	97,28	24,48	85,39	-	48,00	75,52
MÉDIA:		4,79	36.641,83	36.641,83	32,60	37,41	94,76	52,21	101,02	0,17	93,46	47,79
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	3,77	25.047	24.034	55,61	66,13	91,87	77,55	171,56	0,51	110,00	22,45
	Rio das Ostras	-	2.143	2.143	1,38	1,46	92,61	94,99	82,78	1,03	3,50	5,01
MÉDIA:		3,77	13.595,00	13.088,50	28,50	33,80	92,24	86,27	127,17	0,77	56,75	13,73

Fonte: SNIS, 2020.

Em relação aos dados sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI (constante no Quadro acima), o diagnóstico do SNIS informa que os índices de "atendimento total de água" são superiores a 80% para todos os municípios atendidos pelas Concessionárias Prolagos e CAJ, com os menores índices observados em Silva Jardim

(80,74%) e Saquarema (90,92%). E, quando se avalia os índices de atendimento urbano, o cenário é satisfatório para todos os municípios (valores superiores a 94%), exceto Araruama, cujo índice é de 62,86%.

Já no tocante a CEDAE e as Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais pode-se observar de "atendimento total de água" apresentaram médias consideravelmente baixas, com alguns municípios apresentando índices abaixo de 10%. Porém, isto se deve ao fato destas atenderem apenas às parte de alguns dos municípios de sua área de atuação. Por exemplo: a CEDAE possui atendimento total de água de apenas 6,66% em Saquarema, taxa que é complementada pela Concessionária Águas de Juturnaíba, que apresenta índice de 95,07%. Desta forma, para estes prestadores de serviço, é necessário um olhar mais atento e holístico para análise de seus dados.

Quadro 5: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária PROLAGOS.

Concessionária Prolagos – Abastecimento de Água			
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**
População total Atendida	279.066	420.393	426.772
Volume de água tratada	37.312	36.935	39.436
Volume de água consumida	21.152	21.120	21.596
Consumo per capita	-	-	-
Índice de Perda	31,60%	33,58%	35,68

Fonte: PROLAGOS, 2022.

Em relação às informações fornecidas pela Concessionária Prolagos, pode-se observar, comparando-se os dados de 2019 a 2021, um aumento na população atendida e no índice de perda, com diminuição do volume de água tratada em 2020 e posterior aumento em 2021. Em relação ao volume de água consumida, os valores mantiveram-se estáveis e houve um relativo aumento nos índices de perda ao longo do período.

Quadro 6: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba.

Concessionária Águas de Juturnaíba – Abastecimento de Água			
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**
População total Atendida	226.178	230.087	233.082
Volume de água tratada	19.671	20.341	21.603
Volume de água consumida	12.245	13.049	13.957
Consumo per capita	148	155	164
Índice de Perda	33,00%	31,00%	31,00%

Fonte: CAJ, 2022.

Considerando-se os dados fornecidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, podemos observar um aumento da população atendida, volume de água tratada, do volume de água consumida e do consumo per capita, com redução do índice de perda em sua área de concessão entre 2019 e 2021.

4.2. Esgotamento Sanitário na RH VI

Os sistemas de esgotamento sanitário são caracterizados no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, a partir de dados sobre a população atendida por esse serviço em cada município, bem como o número de ligações ativas na rede de coleta de esgotos, o volume de esgoto coletado e tratado, além de outras informações pertinentes.

Na RH VI, os municípios são atendidos por diversos prestadores de serviço, e com exceção dos municípios de Rio Bonito e Maricá, por não terem dados disponibilizados no SNIS, são apresentados a seguir, dados relativos a cada município inserido na região hidrográfica:

Quadro 7: Dados de Esgotamento Sanitário na RH VI.

Município	Prestador de Serviço	População Residente		POPULAÇÃO ATENDIDA		QUANTIDADES DE LIGAÇÕES	
		Municípios		População total atendida com esgotamento sanitário	População urbana atendida com esgotamento	Total (ativas + inativas)	Ativas
		População Residente Total (IBGE)	População Residente Urbana				
-	-	habitante	habitante	habitante	habitante	ligação	ligação
-	-	**GE12a**	**GE06a**	**ES001**	**ES026**	**ES009**	**ES002**
Araruama	CAJ	130.439	124.008	87.249	86.633	39.995	30.738
Armação de Búzios	PROLAGOS	33.240	33.240	26.323	26.323	16.244	14.633
Arraial do Cabo	PROLAGOS	30.096	30.096	23.833	23.833	14.181	12.980
Cabo Frio	PROLAGOS	222.528	167.871	132.937	132.937	87.000	78.417
Cachoeiras de Macacu	Autarquia Municipal	58.560	50.652	32.000	28.420	7.570	6.230
Cachoeiras de Macacu	CEDAE	58.560	50.652				
Casimiro de Abreu	SAAE	43.295	34.934	20.691	20.691	7.739	7.082
Iguaba Grande	PROLAGOS	27.762	27.762	21985	21985	16.636	15.120
Rio das Ostras	SAAE	145.989	138.016	3.626	1600	707	707
São Pedro da Aldeia	PROLAGOS	102.846	96.143	76.136	76.136	43.586	39.782
Saquarema	CAJ	87.704	83.240	64.855	64.447	11934	9.850
Silva Jardim	CAJ	21773	16.441	10.191	9.753	2.804	2.420

Fonte: SNIS, 2020.

Com relação ao volume coletado x volume tratado, tem-se os seguintes dados sobre os municípios inseridos na bacia:

Quadro 8: volume coletado x volume tratado.

Municípios	Coletado	Tratado
	1.000 m³/ano	1.000 m³/ano
	ES005	**ES006**
Araruama	6.356,70	6.356,70
Armação de Búzios	2.741,00	2.741,00
Arraial do Cabo	2.695,00	2.695,00
Cabo Frio	10.291,00	10.291,00
Cachoeiras de Macacu	1.730,62	0,00
Cachoeiras de Macacu		
Casimiro de Abreu	852,05	280,10
Iguaba Grande	2.224,00	2.224,00
Rio das Ostras	556,93	556,93
São Pedro da Aldeia	3.489,00	3.489,00
Saquarema	2.270,26	2.270,26
Silva Jardim	454,06	454,06

Fonte: SNIS, 2020.

5. COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO - Biênio 2021 a 2023

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João dispõe de 57 (cinquenta e sete) vagas para membros de sua Plenária, os quais podem indicar um representante titular e um suplente para representa-lo. Entende-se como membro a pessoa jurídica integrante do CBHLSJ, com direito a voz e voto, e, que representante, titular e suplente, são as pessoas físicas indicadas pela instituição membro.

Dentre as vagas citadas, 19 (dezenove) são para membros do Poder Público Federal, Estadual e Municipal, sendo 01 (uma) vaga para cada prefeitura dos seguintes municípios: Armação dos Búzios, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras, e 06 (seis) vagas para o Poder Público Estadual e Federal; 19 (dezenove) membros do segmento de Usuários de Recursos Hídricos; e 19 (dezenove) membros das Organizações Civis.

Abaixo se encontram listadas as entidades que atualmente compõem o CBH Lagos São João:

Quadro 9: Listagem das entidades que compõem o CBH Lagos São João no biênio de 2021 a 2023.

SETOR PODER PÚBLICO	
Nº	**Entidade**
1	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
2	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade - ICMBio
3	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
4	Instituto Estadual do Ambiente - INEA
5	Secretaria do Estado de Defesa Civil - SEDEC
6	Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
7	Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
8	Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
9	Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
10	Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
11	Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
12	Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
13	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
14	Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
15	Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SETOR SOCIEDADE CIVIL	

Nº	Entidade
16	Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
17	Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
18	Associação Raízes
19	Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
20	Instituto Albatroz
21	Instituto Escola do Mar - IEMAR
22	Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
23	Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
24	Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande
25	Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio
26	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo
27	Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio
SETOR USUÁRIOS DE ÁGUA	
Nº	**Entidade**
28	Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ
29	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
30	Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
31	Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
32	Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
33	Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
34	Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema
35	Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
36	Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
37	Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
38	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
39	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
40	Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
41	Tosana Agropecuária Ltda
42	AGRISA Agro Industrial São João S.A
43	Blue Birds BR
44	Clube Náutico de Araruama
45	ITOGRASS Agrícola Ltda

Fonte: Acervo CILSJ.

6. INVESTIMENTOS NA BACIA

O Plano Plurianual de Investimentos (PPA) é um instrumento de planejamento que tem a função a priorização das metas, programas e ações previstas no Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica. Desta forma, o PPA visa organizar a aplicação e distribuição dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica de origem, no período de tempo determinado. O PPA do CBH Lagos São João foi estabelecido tendo em vista a previsão de arrecadação e o saldo disponível para o período de 2019 a 2022, conforme valores abordados no item "Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos" da presente revista.

Os recursos arrecadados são distribuídos no Plano entre suas diversas rubricas, de acordo com os programas previstos no Plano de Bacia da RH VI. A implementação planejada das metas, programas e ações oferece suporte à consecução dos objetivos estabelecidos, permitindo que seja atingida a visão de longo prazo pretendida no Plano de Bacia.

O PPA do CBH Lagos São João foi construído em conjunto com os membros do Comitê, na "Oficina de Planejamento Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro", realizada no dia 10 de outubro de 2018. As propostas construídas foram encaminhadas para avaliação da Plenária que, em reunião realizada no dia 26 de agosto de 2019, aprovou a Resolução CBHLSJ nº 102/2019, que instituiu o PPA 2019-2022.

Quadro 10: Planilha consolidada da aplicação dos recursos previstos para o período de 2019-2022, da subconta da Região Hidrográfica VI.

+RUBRICA	SALDO 2019	SALDO 2020	SALDO 2021	SALDO 2022	TOTAL ATUAL
70% Saneamento² (líquido)	5.250.586,71	1.610.099,96	1.666.453,46	1.724.779,33	10.251.919,46
Contrato de Gestão	338.433,33	732.100,83	748.421,84	765.495,25	2.584.451,25
Ações de diretoria	109.799,54	109.799,54	109.799,53	109.799,53	439.198,14
Monitoramento de Corpos Hídricos	730.000,00	394.877,26	394.877,26	394.877,26	1.914.631,78
Revisão do plano de recursos hídricos	500.000,00	0	0	0	500.000,00
Ordenamento dos usos múltiplos da lagoa de Araruama	462.362,00	0	0	0	462.362,00
Monitoramento Estatístico Pesqueiro dos ambientes costeiros da RHVI	224.068,86	204.482,00	200.000,00	0	628.550,86
Auxílio à Pesquisa	77.451,81	0			77.451,81
Auxílio à Pesca	28.328,97	64.328,97	64.328,97	64.328,97	221.315,88
Educação Ambiental	302.000,00	126.000,00	57.315,89	0	485.315,89
Replantio	337.826,44	298.779,07	0	0	636.605,51
Ações emergenciais	48.050,41	100.000,00	50.000,00	50.000,00	248.050,41
Estudos de Hidrodinâmica do Rio São João, balanço hídrico,	230.000,00	0	0	0	230.000,00

qualidade da água, assoreamento					
Manutenção do banco de dados geográficos da bacia Lagos São João - SIG - Sistema de Informações Geográficas	300.000,00	0	0	0	300.000,00
Recuperação de matas ciliares	0	80.000,00	100.000,00	100.000,00	280.000,00
Enquadramento do rio São João	145.000,00	0	0	0	145.000,00
Avaliação Ambiental da lagoa de Saquarema e entorno	0	250.000,00	200.000,00	0	450.000,00
Limpeza do leito do rio UNA	62.000,00	0	0	0	62.000,00
Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias Hidrográficas - FUNBOAS	44.215,17	0	0	0	44.215,17
Ações de Comunicação Social	0	102.603,63	150.000,00	150.000,00	402.603,63
TOTAL	**9.190.123,24**	**4.073.071,26**	**3.741.196,95**	**3.359.280,34**	**20.363.671,79**

Fonte: Resolução CBHLSJ nº 102/2019.

Quadro 11: Resolução de projetos em fase de discussão e/ou elaboração de documentos no primeiro semestre de 2022.

TEMA	Nº RESOLUÇÃO	OBJETO	VALOR (R$)
Projetos de saneamento na RH VI	92/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras	R$ 414.251,72
	103/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário em Monte Alto, Arraial do Cabo	R$ 957.261,02
	111/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios	R$ 9.800.000,00
	122/2020 e 135/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para obra de esgotamento sanitário na localidade de Charqueado, no município de Saquarema, na Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 1.168.026,93
	123/2020 e 136/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio	R$ 1.280.000,00
Educação Ambiental	098/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para curso de capacitação em recursos hídricos na Bacia Hidrográfica Lagos São João - Região Hidrográfica VI	R$ 172.000,00
	133/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para a Produção de vídeos educativos sobre os Recursos Hídricos e Unidades de Conservação da Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 1.260.000,00
Sistema de Informações	132/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para implementação e manutenção do Sistema de Informações Geográficas do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João SIG-CBHLSJ	R$ 300.000,00
Auxílio a fiscalização da Lagoa de Araruama	121/2020	Altera a Resolução 109/2020 que aprovou recursos financeiros do CBHLSJ para execução do Plano de Atividades da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João	R$ 32.500,00
	150/2021	Regulamenta a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para Auxílio à Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama (alimentação, combustível, óleo lubrificante e pequenos reparos).	R$ 95.620,44
	151/2021	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para armazenagem de embarcação em marina especializada	R$ 12.000,00
Reflorestamento	116/2020	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI)	R$ 716.605,51
	154/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Contratação de Serviço de Pessoa Jurídica para Realização de Locação Georreferenciada de Propriedades nas Margens do Rio Una e de seus Afluentes - Região Hidrográfica VI	R$ 10.000,00
	155/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na nascente do rio São João, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu	R$ 350.000,00

	165/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na nascente do rio São João no, município de Cachoeiras de Macacu-RJ	R$ 183.302,07
	166/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na margens do rio São João, no município de Silva Jardim	R$ 183.302,07
Estudo de modelagem no rio Una	170/2022	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para contratação de estudos de modelagem de trecho do Rio Una	R$ 394.877,26

Fonte: Acervo CILSJ.

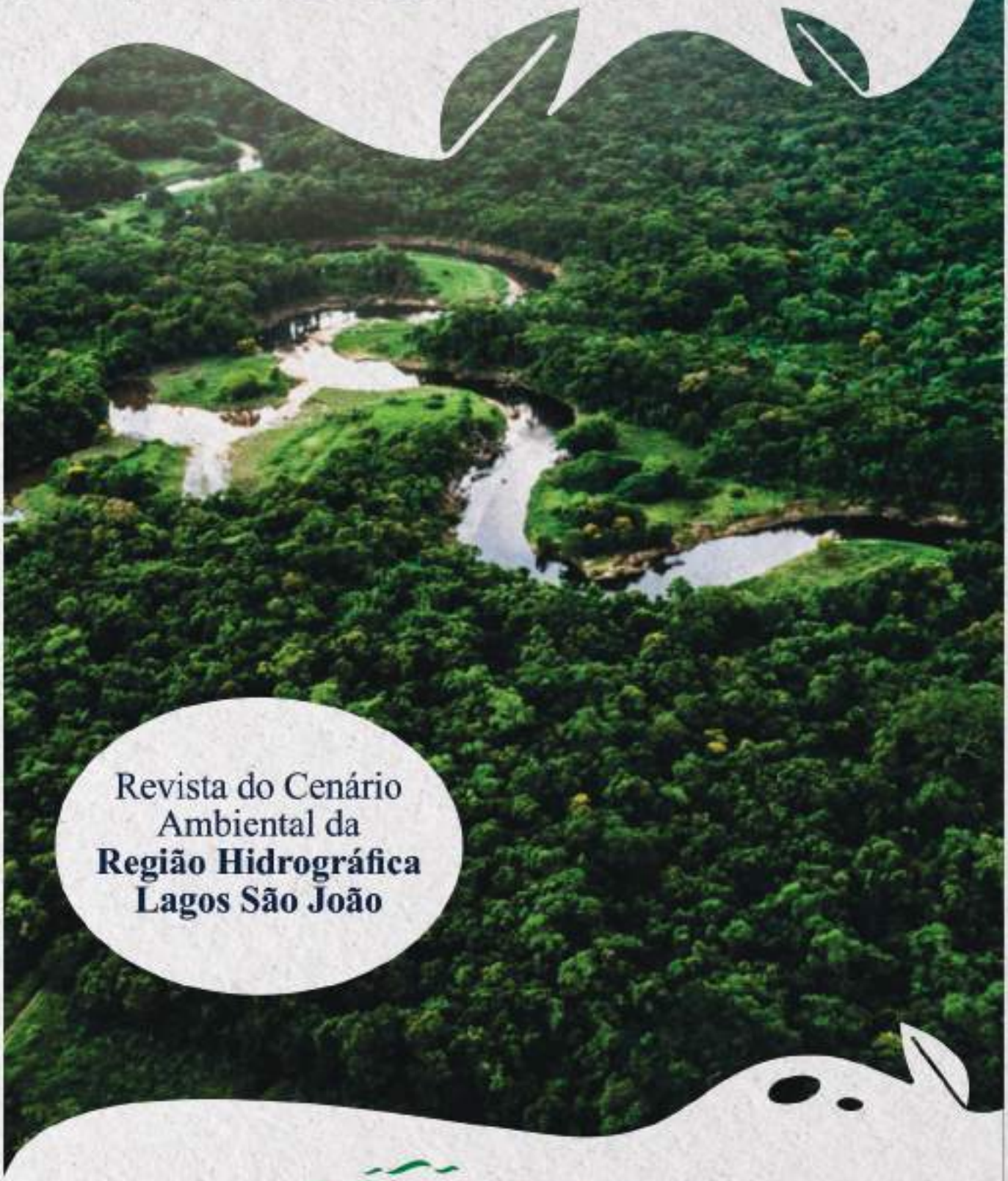
Ao longo do período de vigência do PPA são propostos, avaliados e aprovados pelo Comitê projetos que utilizem esses valores, de acordo com suas respectivas rubricas, visando, assim, o desembolso dos recursos em ações para apoiar a elaboração de estudos, planos e projetos, bem como intervenções para proteção, preservação conservação e recuperação dos corpos hídricos, além de promover a educação ambiental e capacitação técnica sobre o meio ambiente e os recursos hídricos da região.

Com essa finalidade, são aprovadas resoluções que normatizam as aplicações dos recursos financeiros previstos no PPA. Nestes documentos são apresentados o tema do projeto, a rubrica de origem e os valores a serem destinados para aquela determinada ação. Seguem, enumeradas abaixo, as resoluções que aprovaram recursos para execuções de projetos e que se encontram em fase de discussão e/ou elaboração de documentos; ou em fase de licitação ou com execução iniciada ou a iniciar, no primeiro semestre do ano de 2022.

Anexo XXVI – Revistas do Cenário Ambiental da RH VI

ÁGUA EM CENA

5ª Edição - Dezembro - 2022



Revista do Cenário Ambiental da **Região Hidrográfica Lagos São João**

COMITÊ DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

Sumário

02 APRESENTAÇÃO

03 BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

04 Aspectos quantitativos dos recursos hídricos na RH-VI

06 Aspectos qualitativos dos recursos hídricos na RH-VI

25 Balneabilidade das praias

30 INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

31 Instrumento I - O Plano de Bacia Hidrográfica

31 Instrumento II - O enquadramento dos corpos d'água

32 Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

34 Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

35 Instrumento V - O Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

36 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

37 Abastecimento de água na RH-VI

39 Esgotamento Sanitário na RH-VI

40 INVESTIMENTOS NA BACIA

40 Plano Plurianual de Investimento

41 Resoluções

43 Investimentos Executados

45 Investimentos em Execução

47 NOTÍCIAS DO CBH LAGOS SÃO JOÃO

59 EXPEDIENTE

APRESENTAÇÃO

A gestão sustentável, democrática e participativa dos recursos hídricos é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade ambiental do planeta. Neste sentido, o Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (CBH Lagos São João) é um ator chave para a gestão integrada dos recursos hídricos na Região dos Lagos e Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, visando sua conservação com apoio, contribuição e sensibilização dos setores envolvidos.

O CBH Lagos São João foi criado em 2004, através Decreto Estadual n° 36.722/2004, e sua área de atuação compreende inteiramente os municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, e parcialmente os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras. A Bacia Hidrográfica Lagos são João se destaca por suas características ambientais, biodiversidade e ecossistemas aquáticos únicos.

O interesse social e o engajamento dos sujeitos envolvidos têm sido

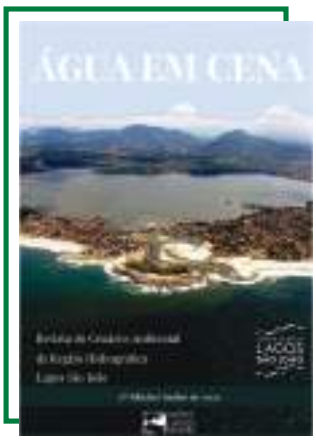
essenciais para proteção dos ecossistemas de uma das regiões com o maior patrimônio natural do Brasil, que possui grande parte do seu território coberto por unidades de conservação. Alguns importantes exemplos de conquistas são os avanços no esgotamento sanitário da região, com projetos para execução de obras de saneamento em diversos municípios da Região Hidrográfica VI (RH VI) do Estado do Rio e o processo de recuperação de corpos hídricos, como a Lagoa de Araruama.

A Lagoa de Araruama está localizada inteiramente na área de atuação do CBH Lagos São João, banhando as cidades de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Seu destaque deve-se ao seu ecossistema único, sendo a maior lagoa hipersalina em estado permanente do mundo. Em virtude do despejo de esgoto in natura, na década de 1990, este corpo hídrico sofreu o decaimento da qualidade das suas águas e o início de um processo de eutrofização.

Graças aos esforços realizados para a despoluição da lagoa, que começaram com ações emergenciais, e hoje permitem um planejamento a médio e longo prazo, a situação vem mudando radicalmente nos últimos 15 anos. A melhoria de sua qualidade ambiental é o exemplo concreto de que a



Revista Água em Cena
1ª Edição



Revista Água em Cena
2ª Edição



Revista Agua em Cena
3ª Edição



Revista Água em Cena
4ª Edição

gestão participativa e democrática dos recursos hídricos é o caminho para frear a degradação ambiental e promover a recuperação da biodiversidade deste corpo hídrico que tem enorme importância para a economia local, notadamente para a produção pesqueira e para o turismo.

A história do CBH Lagos São João é entremeada pela história do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) que, mesmo antes de se tornar entidade delegatária das funções de Agência de Água da RH VI, por meio do Contrato de Gestão nº 01/2017 assinado junto ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA), já possuía uma importante trajetória ambiental na região. O histórico de ambas as instituições em defesa da conservação da RH VI remete a uma memória de luta e realizações, em que o envolvimento e o engajamento social foram essenciais para as conquistas que hoje são desfrutadas pela população local e seus visitantes.

Com o objetivo de dar visibilidade e possibilitar o acompanhamento das realizações do CBH Lagos São João para melhoria da qualidade ambiental e da segurança hídrica da RH VI, implementadas pelo CILSJ, a Revista Água em Cena surge, em atendimento às metas estabelecidas no III Termo aditivo ao Contrato de Gestão nº 01/2017, em seu indicador I, que trata da disponibilização e atualização de informações.

BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

A gestão de recursos hídricos considera a necessidade de monitoramento da quantidade e qualidade da água de uma bacia ou região hidrográfica para avaliação de sua disponibilidade (segurança hídrica), de forma a oportunizar os diferentes usos da água. Esta avaliação é chamada de balanço hídrico, e traz uma relação entre entrada, permanência, características e saídas de recursos em um sistema hidrográfico.

A relação entre a quantidade e qualidade da água estabelecerá os critérios de outorga, por exemplo, considerando os usos preponderantes (de maior representatividade) de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. Deste modo, o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos devem ser pautados por estudos regulares fundamentais para o diagnóstico da bacia hidrográfica, subsidiando a implementação dos instrumentos de gerenciamento e a tomada de decisão no âmbito da gestão descentralizada dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Conhecer a dinâmica de oferta e demanda de recursos hídricos, bem como suas necessidades de intervenção é, portanto, a principal diretriz geral de ação para a gestão sistemática de recursos hídricos.

Segundo o INEA-RJ, para garantia da segurança hídrica, que se traduz em "ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender a todos os usos, acompanhada da capacidade de acesso, aproveitamento e resolução de conflitos, gerindo riscos associados, como eventos hidrológicos extremos", o balanço hídrico pode promover a disponibilização de informações que norteiem a estruturação de ações em oferta e demanda, qualidade ambiental e riscos associados.

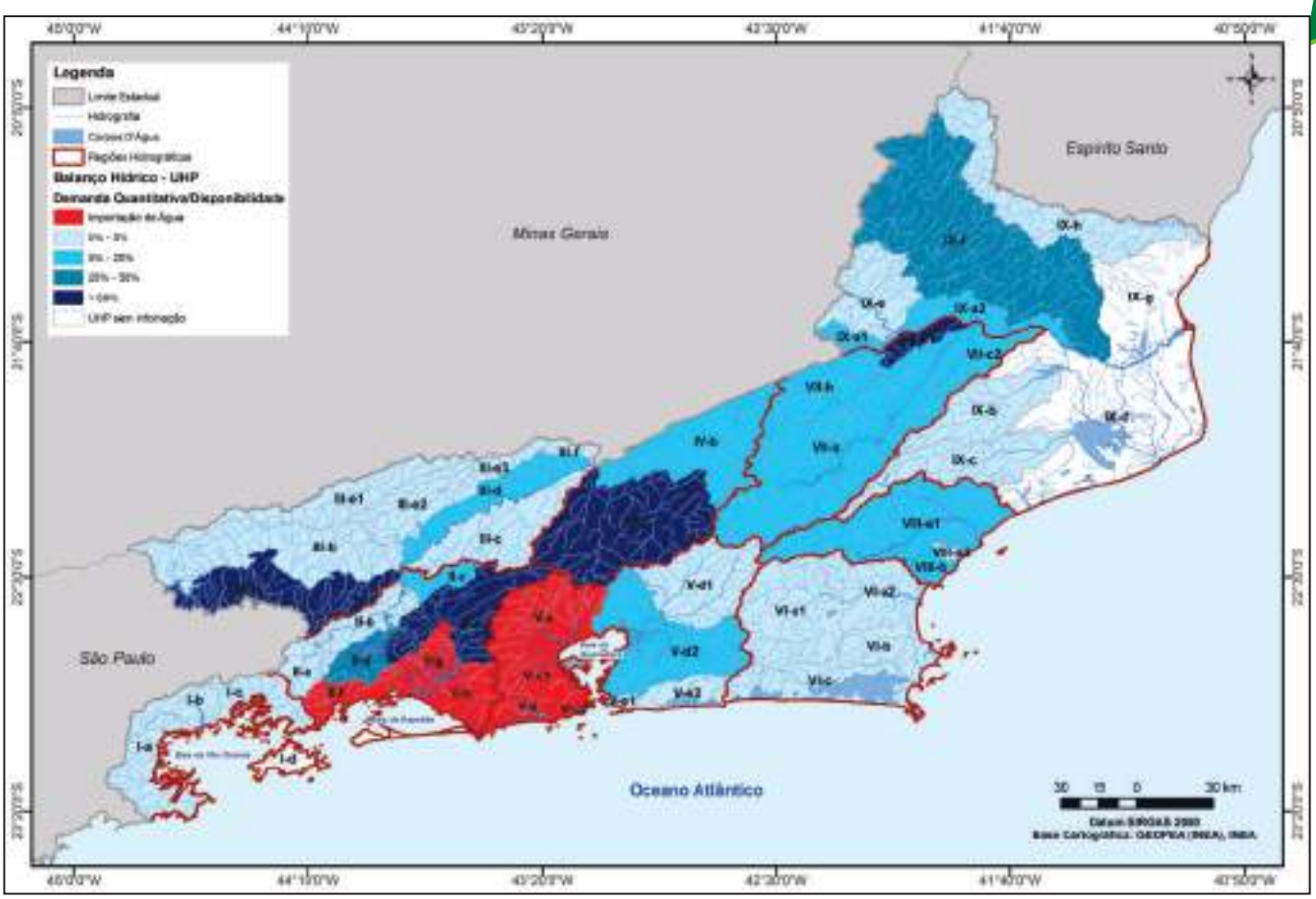


Figura 1: - Balanço hídrico: consumo versus disponibilidade hídrica, em intervalos percentuais, por UHP. Fonte: PERHI, 2014.

Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERHI, de maio de 2014, eram captados na Região Hidrográfica – VI do Estado do Rio de Janeiro, à época, um total de 2.284,25 l/s, dos quais 2.162,57 l/s eram destinados ao abastecimento humano, ou seja, 94,7% da demanda. O abastecimento humano é o setor responsável pela menor parcela do consumo efetivo (vazão de captação menos vazão de retorno), com consumo de 21,5% da vazão captada, ficando em primeiro lugar as demandas para Indústria e Mineração, que consomem 100% do que é captado. Cabe ainda pontuar que, do total captado na RH VI, a vazão de retorno é de 1.720,47 l/s, indicando um consumo efetivo total de 24,7%.

Demanda de Recursos Hídricos por setor na RH VI			Percentuais de captação do setor em relação ao total de demanda	Consumo efetivo
Setor	Captação	Retorno		
Abastecimento Humano (ℓ/s)	2.162,57	1.697,69	94,67%	21,50%
Indústria (ℓ/s)	6,73	0	0,29%	100,00%
Mineração (ℓ/s)	1,13	0	0,05%	100,00%
Agricultura (ℓ/s)	3,51	0,71	0,15%	79,77%
Criação Animal (ℓ/s)	110,31	22,07	4,83%	79,99%
Total	**2.284,25**	**1.720,47**	**100,00%**	**24,68%**

Tabela 1: Demandas atuais de recursos hídricos por setor, por Região Hidrográfica, em litros por segundo (l/s). Fonte: PERHI, 2014.

O mapa abaixo apresenta a projeção da necessidade de ampliação da vazãode abastecimento público por município e por RH, levando em conta as demandas atuais, as demandas estimadas para 2030 (projeções de abastecimento público mantidos os atuais padrões de perdas físicas nos sistemas).

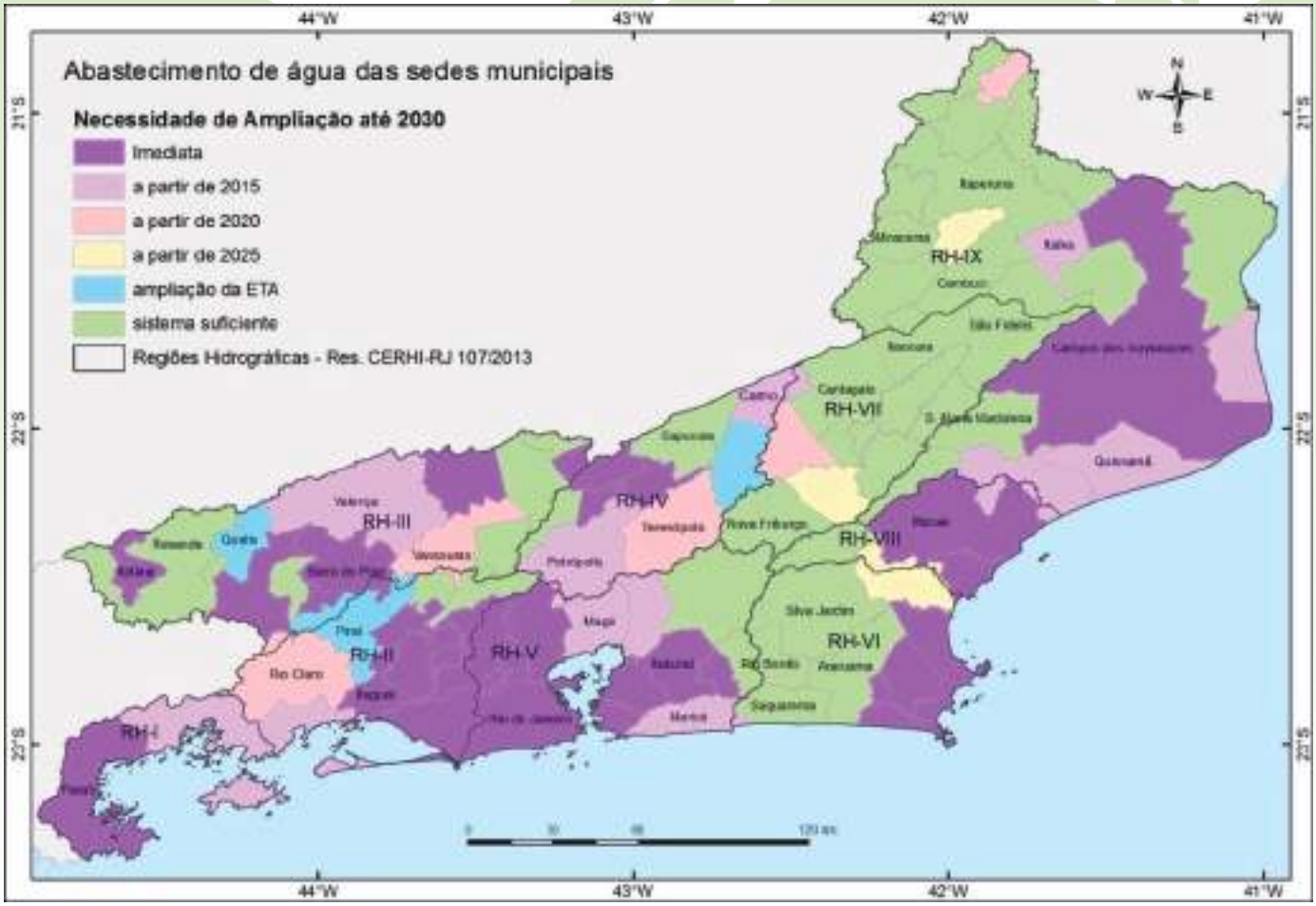


Figura 2. Mapa da projeção da necessidade de ampliação da rede de abastecimento até 2030, por Sedes Municipais e Regiões Hidrográficas. Fonte: PERHI, 2014.

No cenário exposto pelo PERHI (2014), Casimiro de Abreu possuiria produção suficiente até 2025, ano em que precisaria aumentar 10 l/s em sua produção. Os municípios de Silva Jardim, Araruama e Saquarema, atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), teriam produção suficiente o suficiente até 2030. Por fim, o sistema da Concessionária Prolagos, responsável pelos municípios de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia, teria que realizar uma ampliação imediata de 700 l/s, à época.

Considerando que o Plano de Recursos Hídricos da RH VI é ainda anterior à elaboração do Plano Estadual, têm-se a constatação da necessidade de atualização dos dados para quantificação periódica do balanço hídrico da área em questão, o que pode e deve ser proporcionada pela atualização de dados cadastrais de usuários na região hidrográfica, e também pela revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João, aprovada pelo CBHLSJ e contratada pelo CILSJ.

Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

Os corpos hídricos da RH VI são monitorados sistematicamente pela Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas – GERIHQ, setor da Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental – DIRSEQ do Instituto Estadual do Ambiente – INEA. O monitoramento é orientado pela Resolução CONAMA Nº 357/2005, que estabelece os valores máximos para os parâmetros monitorados, as condições e padrões de lançamento de efluentes, em função da classe do corpo hídrico, consistindo nas etapas de planejamento, atividades de amostragem, análises laboratoriais e avaliação dos dados.

O Boletim Consolidado do Ano de 2021, bem como o último Boletim de Qualidade da Água da Região Hidrográfica VI – Lagos São João, referente a outubro de 2022 (disponível no Portal do INEA), apresentaram resultados do monitoramento dos corpos de água doce, e foram retratados por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQANSF). Este índice consolida em um único valor os resultados dos parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total (PT), Nitrogênio Amoniacal (NH3), Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez (T), Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Temperatura da Água e do Ar e Coliformes Termotolerantes.

Em virtude de problemas operacionais decorrentes dos impactos da pandemia mundial de COVID-19, foi realizada uma adaptação na equação do IQANSF, substituindo-se o parâmetro Nitrogênio Nitrato por Nitrogênio Amoniacal, sem alterações significativas nos valores do IQA calculado. Assim, a GEIHQ/DISEQ realiza o monitoramento da qualidade da água na Região Hidrográfica RH VI por meio de 15 (quinze) estações de amostragem:

Estação de amostragem	Localização	Município
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim
CP0002	Rio Capivari	
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema
JN0500	Rio Jundiá	
MO0000	Rio das Moças	
MT0000	Rio Mataruna	Araruama
PD0230	Rio do Padre	Saquarema
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia
RD0015	Rio Roncador	Saquarema
SE0200	Rio Seco	
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim
SJ0012		
SL0000	Rio Salgado	Araruama
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema
UN0100	Rio Una	Cabo Frio

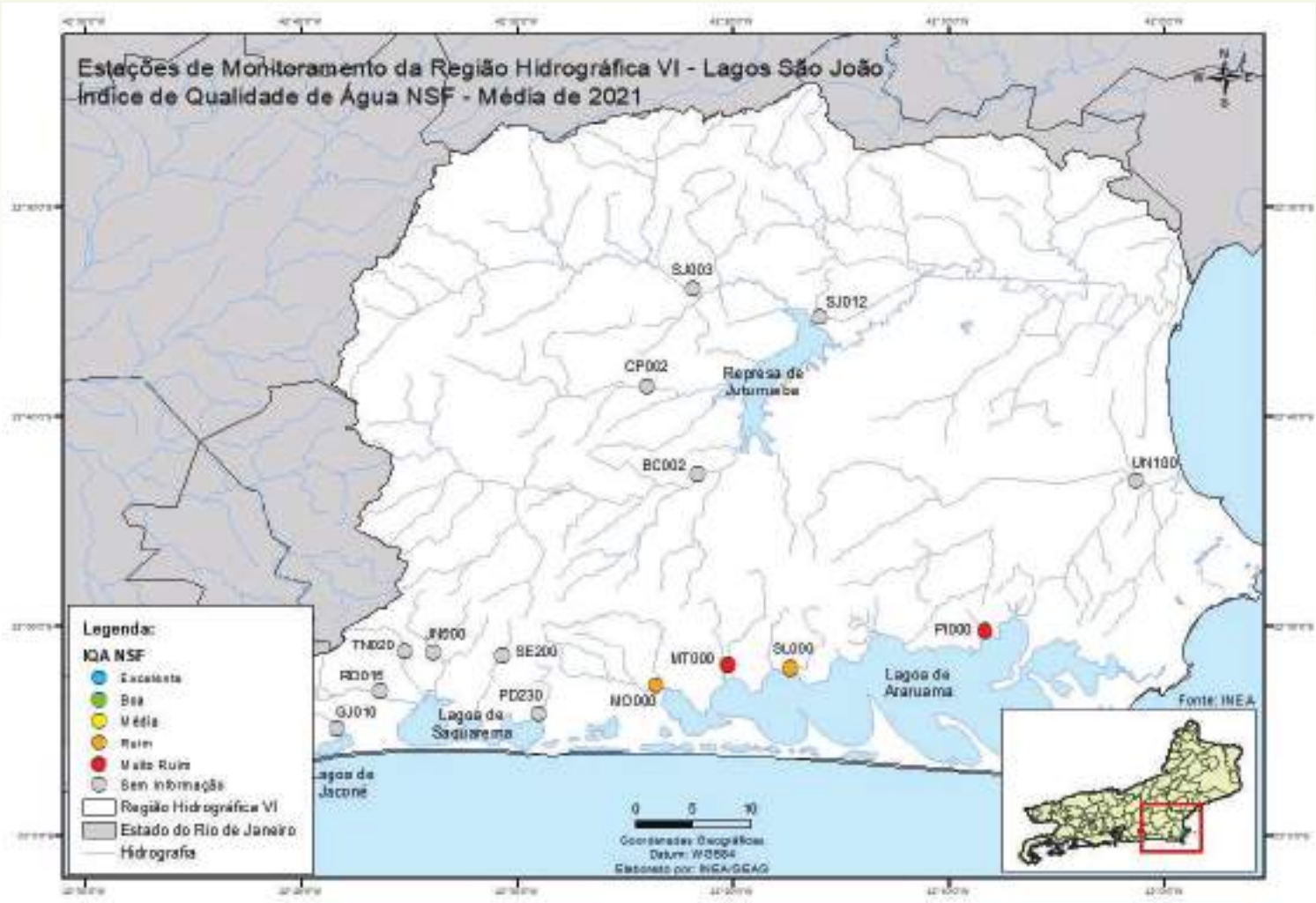


Figura 3: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João (2021).
Fonte: Portal INEA, 2022.

Estação de amostragem	Localização	Município
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim
CP0002	Rio Capivari	
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema
JN0500	Rio Jundiá	
MO0000	Rio das Moças	
MT0000	Rio Mataruna	Araruama
PD0230	Rio do Padre	Saquarema
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia
RD0015	Rio Roncador	Saquarema
SE0200	Rio Seco	
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim
SJ0012		
SL0000	Rio Salgado	Araruama
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema
UN0100	Rio Una	Cabo Frio

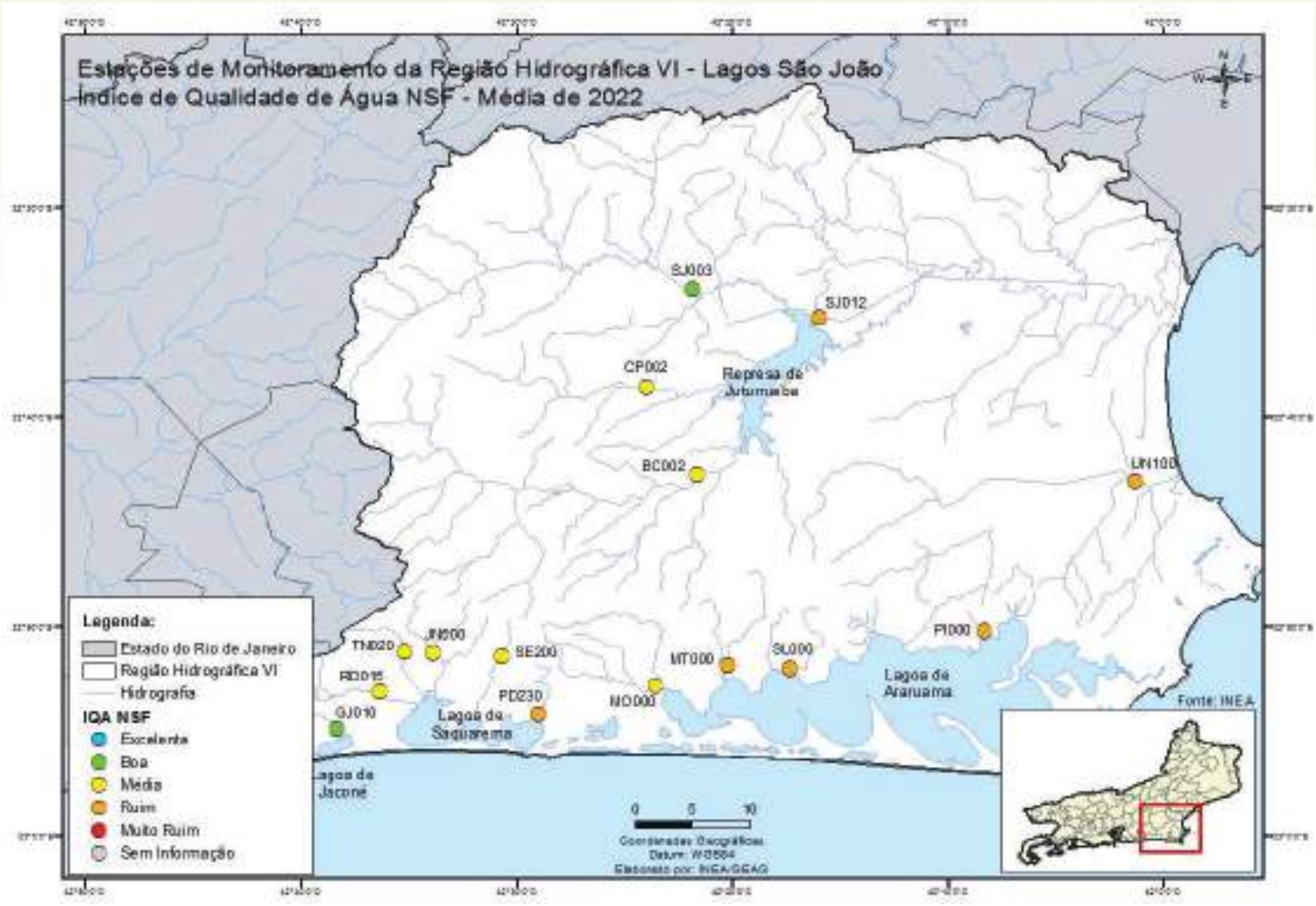


Figura 4: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João (Outubro/2022).
Fonte: Portal INEA, 2022.

Estações de amostragem	BC0002	CP0002	GJ0010	JN0500	MO0000	MT0000	PD0230	PI0000	RD0015	SE0200	SJ0003	SI0012	SL0000	TN0020	UN0100
IQA_{NSF} Média entre janeiro e outubro de 2021	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	26,9	22,0	Sem dados	24,3	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	25,6	Sem dados	Sem dados
IQA_{NSF} Média entre janeiro e outubro de 2022	62,7	63,8	68,6	51,1	50,7	35,1	25,5	28,4	61,9	50,5	72,4	49,7	34,1	61,6	47,0

Tabela 2: Comparativo dos dados de IQANSF Média entre janeiro e outubro de 2021 e 2022.

Considerando os dados acima apresentados e traçando um comparativo entre os dados de IQANSF Média dos meses de janeiro a outubro de 2022 e o mesmo período do ano de 2021, é passível de comparação os dados de somente quatro corpos hídricos, devido a menor disponibilidade de informações do ano de 2021, sendo eles: Rio das Moças, em Saquarema; Rio Mataruna, em Araruama; Rio Piripiri, em São Pedro da Aldeia; e Rio Salgado, em Araruama. Para todos esses rios, foi possível visualizar uma melhoria na qualidade de suas águas no ano de 2022, destacando-se o Rio das Moças, em Araruama, com a melhoria mais significativa.

Importa salientar que, além do monitoramento realizado pelo INEA-RJ, o CBHLSJ aprovou recursos para implementação do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água na RH VI, que teve início no primeiro semestre de 2022, contemplando vinte e nove pontos de seis corpos hídricos da região: Lagoas de Saquarema, Jaconé, Jacarepiá, Rio Roncador, Rio São João e o Reservatório de Juturnaíba. Para esse projeto, foram analisados 34 (trinta e quatro) parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da qualidade da água superficial, cuja distribuição foi discriminada considerando as especificidades dos pontos de coleta, os quais podem ser visualizados na figura abaixo.

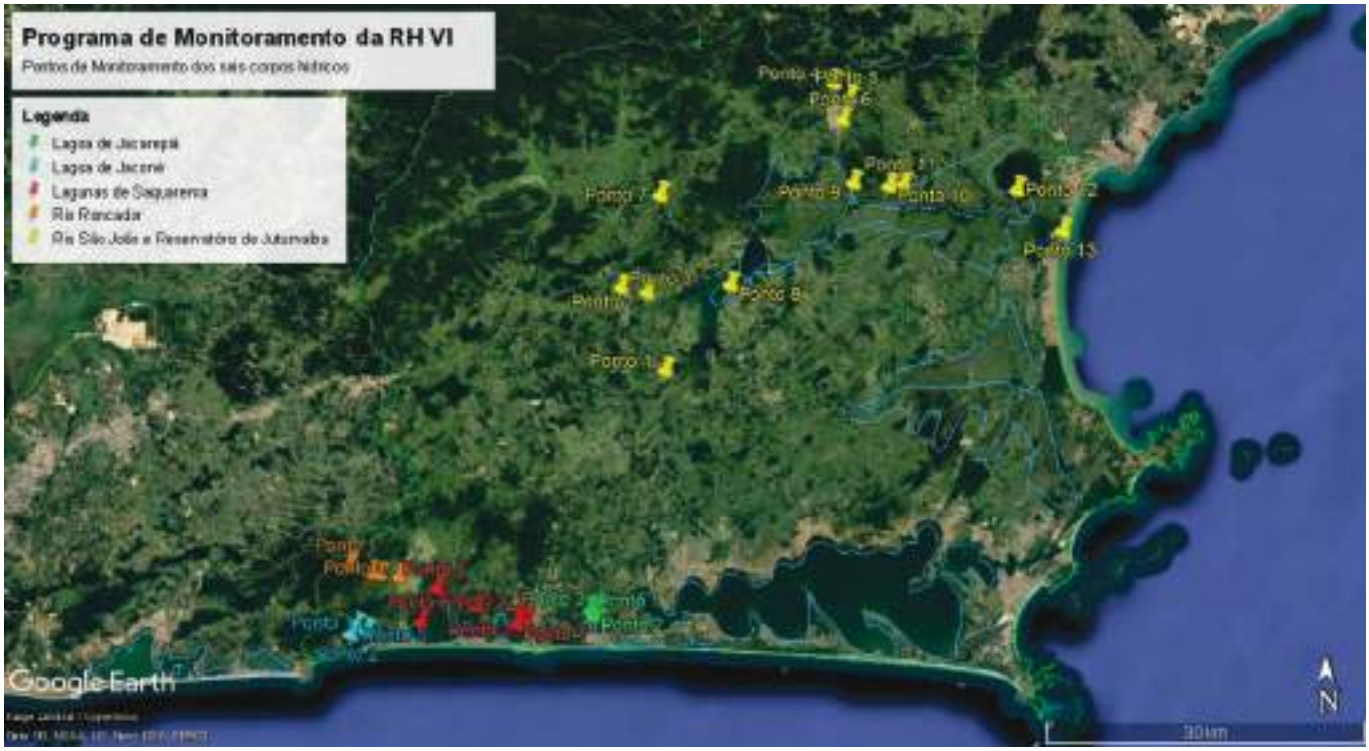


Figura 5: Pontos de Monitoramento do Programa de Monitoramento da RH VI.

Até a presente data, foram apresentados três produtos do Programa de Monitoramento da RH VI: Plano de Trabalho, Relatório da Primeira Campanha e Relatório da Segunda Campanha. Na primeira campanha, realizada em junho de 2022, foram analisados os pontos de todos seis corpos hídricos: Lagoa de Jacerepiá, Lagoa de Jaconé, Lagoa de Saquarema, Rio Roncador, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba. Já na segunda campanha, cujas coletas foram realizadas entre setembro e outubro de 2022, foram analisados somente a Lagoa de Saquarema, Rio São João e Reservatório de Juturnaíba, conforme definido pelo Termo de Referência do projeto. Mais informações sobre o projeto podem ser obtidas no site do Comitê (www.cbhlagossaojoao.com.br), em sua aba Projetos.

Cabe ressaltar que, devido ao fato dos corpos hídricos considerados no estudo não possuírem enquadramento até a presente data, conforme preconizado pela Resolução CONAMA nº 357/2005, foi adotada a Classe 2, para águas doces, e a Classe 1, para águas salobras e salinas. Abaixo, encontram-se definidos os pontos de amostragem e discutições acerca dos resultados das análises realizadas, separadas por corpo hídrico e, ao final, são apresentados os dados consolidados:

Lagoa de Jacarepiá

Na Lagoa de Jacarepiá, foram selecionados três pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 6: Pontos de Monitoramento na Lagoa de Jacarepiá.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Não possui	22°54'50.90"S	42°25'49.97"O
P2	Não possui	22°55'09.41"S	42°25'39.17"O
P3	Não possui	22°54'46.27"S	42°25'23.54"O

Tabela 3: Pontos de amostragens da Lagoa de Jacarepiá.

Para esse corpo hídrico, foram realizadas análises apenas na primeira campanha, realizada em junho de 2022. A salinidade registrada foi, em média foi de 0,72 mg/L, sendo classificada, segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, como salobra (salinidade superior a 0,5 mg/L e inferior a 30 mg/L).

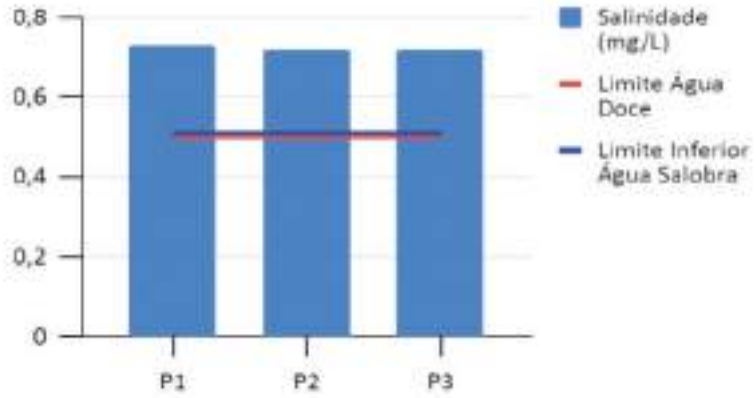


Gráfico 1: Resultados das análises da salinidade da Lagoa de Jacarepiá.

Na ausência de limites da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) para águas salobras na legislação vigente, foram adotados os valores definidos para águas doces. Como pode ser observado no gráfico abaixo, foi constatada não conformidade da DBO para o Ponto P2. Entretanto, outros parâmetros que poderiam indicar um cenário de enriquecimento de nutrientes, como o fósforo total, nitrogênio amoniacal e densidade dos fitoplânctons, se apresentaram resultados abaixo dos limites estabelecidos pela legislação. Dessa forma, essa não conformidade pode estar relacionada com a localização deste ponto, sendo o mais próximo de áreas urbanizadas, podendo sofrer influência do escoamento superficial.

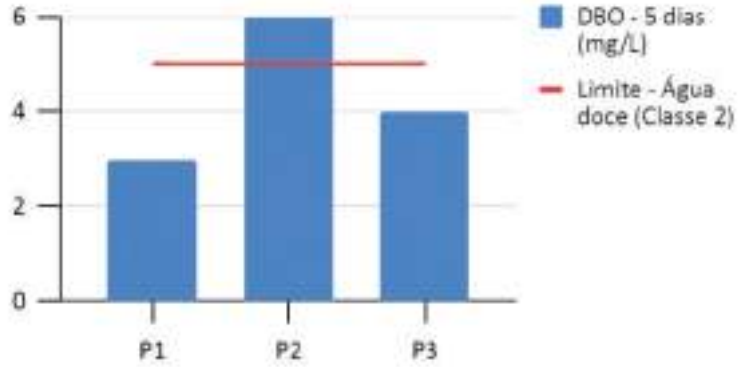


Gráfico 2: Resultados das análises de DBO da Lagoa de Jacarepiá.

Em relação aos resultados obtidos para os Coliformes Termotolerantes, que são os indicadores de contaminação mais utilizados na análise da qualidade da água, foram obtidos resultados que permitem a classificação da Lagoa com excelente balneabilidade (qualidade das águas destinadas ao contato primário, ou seja, para um contato direto e prolongado, com risco de ingestão), conforme a Resolução CONAMA nº 274/2000.

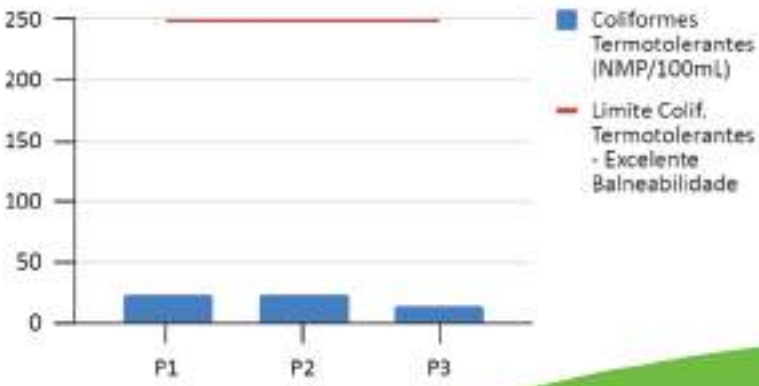


Gráfico 3: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes na Lagoa de Jacarepiá.

Na Lagoa de Jaconé, também foram realizadas coletas somente no mês de junho de 2022, na Primeira Campanha. Para esse corpo hídrico, foram selecionados três pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 7: Pontos de Monitoramento na Lagoa de Jaconé.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográfica	
P1	Não possui	22° 55' 53.40" S	42° 38' 07.98" O
P2	Não possui	22° 56' 00.30" S	42° 39' 03.42" O
P3	Não possui	22° 55' 34.32" S	42° 38' 43.20" O

Tabela 4: Pontos de amostragens na Lagoa de Jaconé.

Assim como a Lagoa de Jaconé, a Lagoa de Jacarepiá também é classificada como salobra, com salinidade superior a 0,5 mg/L e inferior a 30 mg/L e com excelente balneabilidade, de acordo com a Resolução CONAMA nº 274/2000, conforme dados apresentados abaixo:

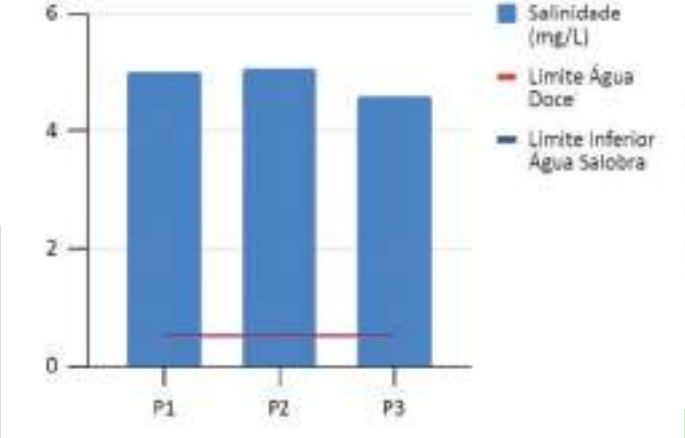


Gráfico 4: Resultados das análises de salinidade na Lagoa de Jaconé.

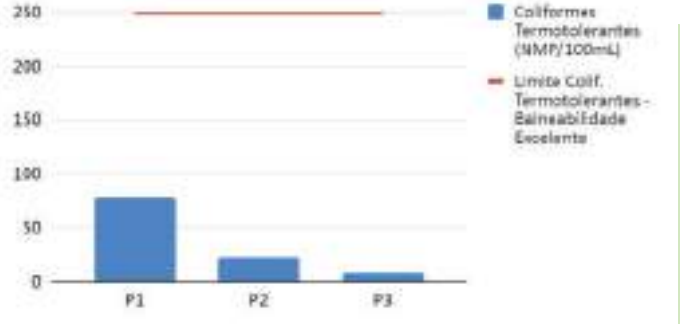


Gráfico 5: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes na Lagoa de Jaconé.

A razão entre a DQO (Demanda Química de Oxigênio) e a DBO (DQO/DBO) apresentou valores altos em dois pontos de coleta, P1 e P3, da lagoa de Jaconé (P1 = 4,83; P2 = 2,6; P3= 8,6), significando uma maior concentração material recalcitrante na água, ou seja, de material não biodegradável, o que poderia indicar despejo de efluente industrial. Segundo o livro "Introdução à qualidades das águas e ao tratamento de esgotos", de Marcos Von-Sperling (2017), quando a razão entre a DQO e DBO apresenta resultado maior que 4, é recomendada uma intervenção química para o tratamento da água, pois a autodepuração fica impedida pela grande concentração de materiais não biodegradáveis.

Em relação à legislação vigente, a Resolução CONAMA nº 357/2005 não apresenta uma definição de limites para DQO e, para a DBO, pontua limite apenas para águas doces. Dessa forma, optou-se por realizar a comparação com o valor máximo para águas doces de Classe 2 (utilizada em corpos hídricos ainda não foram enquadrados). Com base nesse parâmetro, somente o P1 apresentou resultado acima do limite.

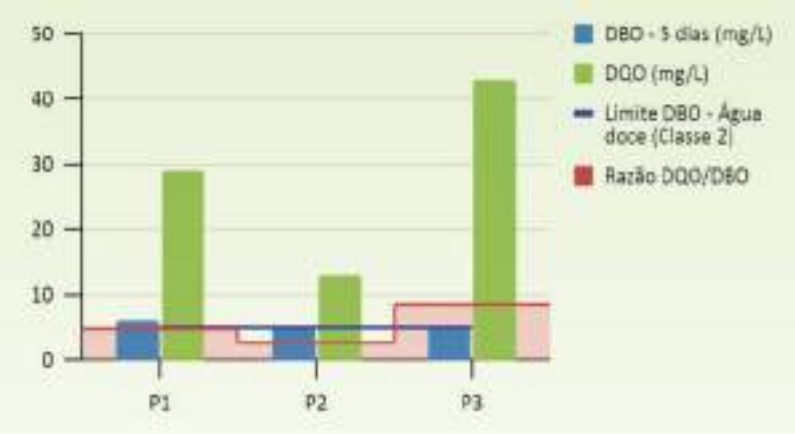


Gráfico 6: Resultados das análises de DBO e DQO na Lagoa de Jacarepiá.

Dentre os parâmetros físicos e químicos analisados para a lagoa de Jaconé, no que tange os valores limites dos parâmetros específicos de águas salobras, apenas o nitrogênio amoniacal, no ponto P2, apresentou não conformidade, segundo a CONAMA 357/2005.

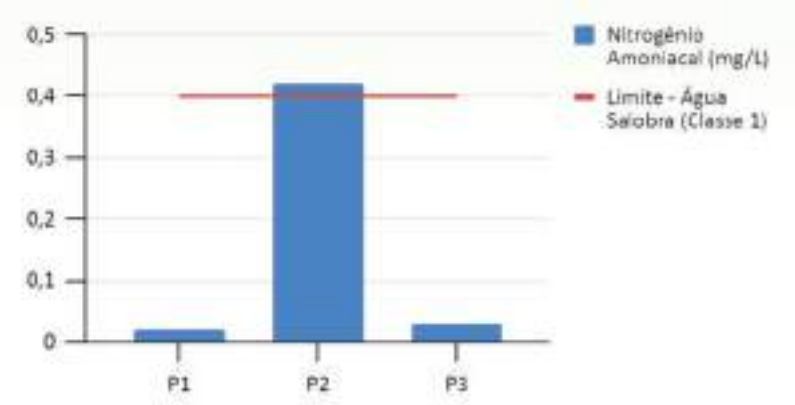


Gráfico 7: Resultados das análises de Nitrogênio Amoniacal na Lagoa de Jacarepiá.

Lagoa de Saquarema

Nas Lagunas de Saquarema, foram realizadas duas campanhas, uma no mês de junho de 2022 e outra entre setembro e outubro de 2022. Para esse corpo hídrico, foram selecionados seis pontos de amostragem, distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 8: Pontos de Monitoramento nas Lagunas de Saquarema.

Pontos de Amostragem	Especificações	Coordenadas Geográficas	
P1	Lagoa de Fora - Próximo a Colônia Z-24	22°55'34.45"S	42°29'53.43"O
P2	Lagoa de Fora - Próximo à ETE	22°55'23.23"S	42°29'24.84"O
P3	Lagoa de Fora - Próximo à Bacaxá	22°54'47.77"S	42°29'39.70"O
P4	Jardim - Região central da Laguna	22°54'37.21"S	42°32'03.20"O
P5	Mombaça - Próximo à Sampaio Correia	22°53'43.85"S	42°34'13.68"O
P6	Canal Salgado - Próximo ao Caminho de Charles Darwin	22°55'26.40"S	42°35'07.69"O

Tabela 5: Pontos de amostragens das Lagunas de Saquarema.

A salinidade das águas da Lagoa de Saquarema variou entre salobra e salina. Na primeira campanha, os pontos mais internos da Lagoa (P4, P5 e P6) foram enquadrados como salobros, fato ligado à maior influência de rios na região; e os pontos mais externos (P1, P2 e P3), que sofrem maior influência do oceano, foram classificados como salinos. Entretanto, a Lagoa de Saquarema sofre com a influência de fatores como a força da maré e a proximidade com a ligação entre mar e lagoa. Dessa maneira, o enquadramento dos pontos amostrais quanto à salinidade também pode variar. Na segunda campanha realizada, houve mudança da classificação do ponto P3, que passou de salgado para salino.

A salinidade das águas da Lagoa de Saquarema variou entre salobra e salina. Na primeira campanha, os pontos mais internos da Lagoa (P4, P5 e P6) foram enquadrados como salobros, fato ligado à maior influência de rios na região; e os pontos mais externos (P1, P2 e P3), que sofrem maior influência do oceano, foram classificados como salinos. Entretanto, a Lagoa de Saquarema sofre com a influência de fatores como a força da maré e a proximidade com a ligação entre mar e lagoa. Dessa maneira, o enquadramento dos pontos amostrais quanto à salinidade também pode variar. Na segunda campanha realizada, houve mudança da classificação do ponto P3, que passou de salgado para salino.

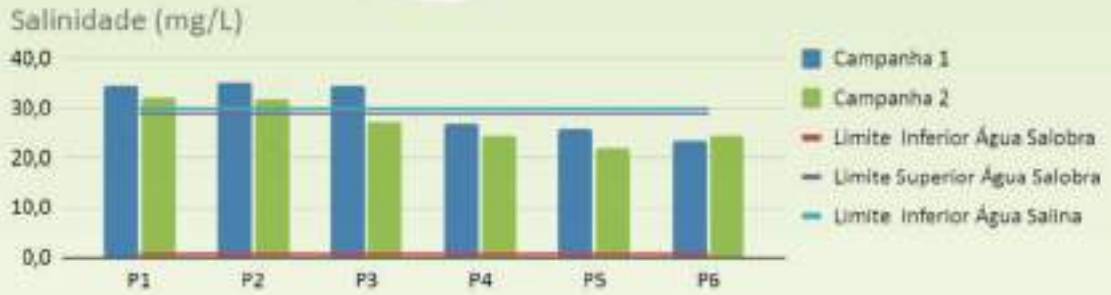


Gráfico 8: Resultados das análises de Salinidade nas Lagunas de Saquarema.

A DBO trata-se de um bom indicador da entrada de matéria orgânica em um ecossistema aquático. Nas análises realizadas em ambas as campanhas, todos os pontos obtiveram resultados altos, com valores acima de 10 mg/L. Esse valor pode estar ligado a uma possível entrada de efluente sanitário não tratado na lagoa. Vale destacar que não há limites estabelecidos para águas salobras e salinas na legislação vigente. O ponto P6 (Canal Salgado - Próximo ao Caminho de Charles Darwin), além da maior DBO, também registrou os maiores valores de Coliformes Termotolerantes (920 NMP/100 ml), corroborando com a hipótese levantada.

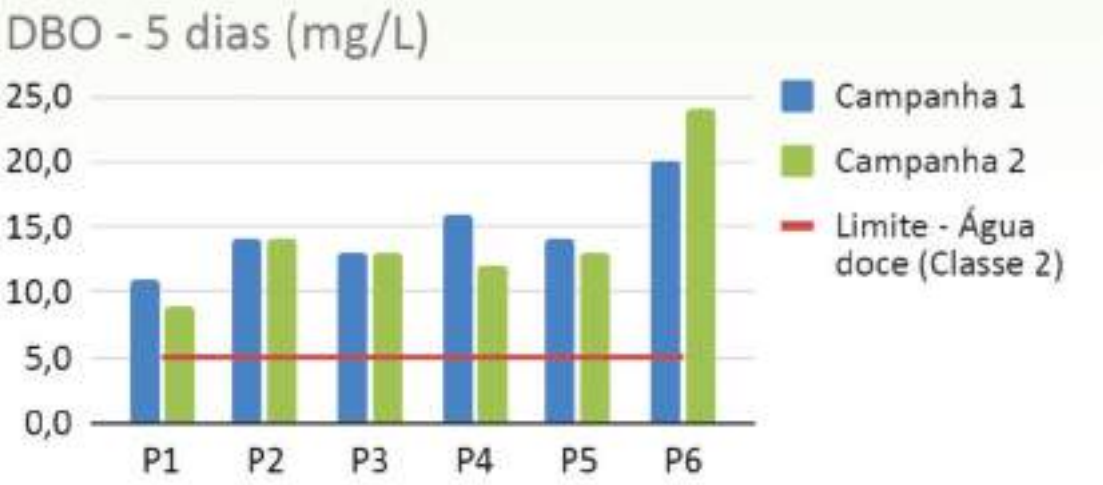


Gráfico 9: Resultados das análises de DBO nas Lagunas de Saquarema.

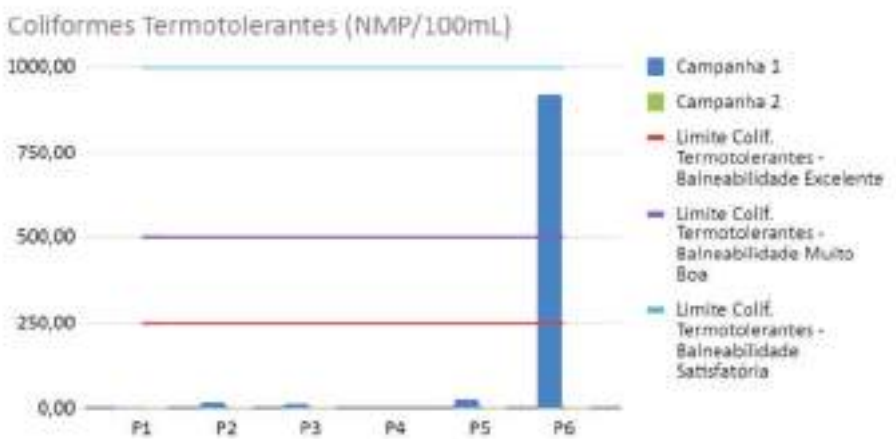


Gráfico 10: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes nas Lagunas de Saquarema.

Cabe pontuar, ainda, que quase todos os pontos da Lagoa de Saquarema, em ambas as campanhas realizadas, foram classificados, de acordo com a CONAMA 274/2000, com excelente balneabilidade, com exceção do ponto P6, no Canal Salgado (próximo ao Caminho de Charles Darwin), que apresentou balneabilidade satisfatória (≤1000 NMP/mL).

Mesmo apresentando valores consideráveis de DBO, que poderiam indicar despejos de origem predominantemente orgânica, e considerando que a presença de um alto teor de matéria orgânica, que poderia acarretar no consumo do oxigênio dissolvido para sua degradação, os valores para o oxigênio dissolvido encontraram-se, em ambas as campanhas, em praticamente todos os pontos de amostragem, acima do limite mínimo estipulado pela CONAMA 357/2005.

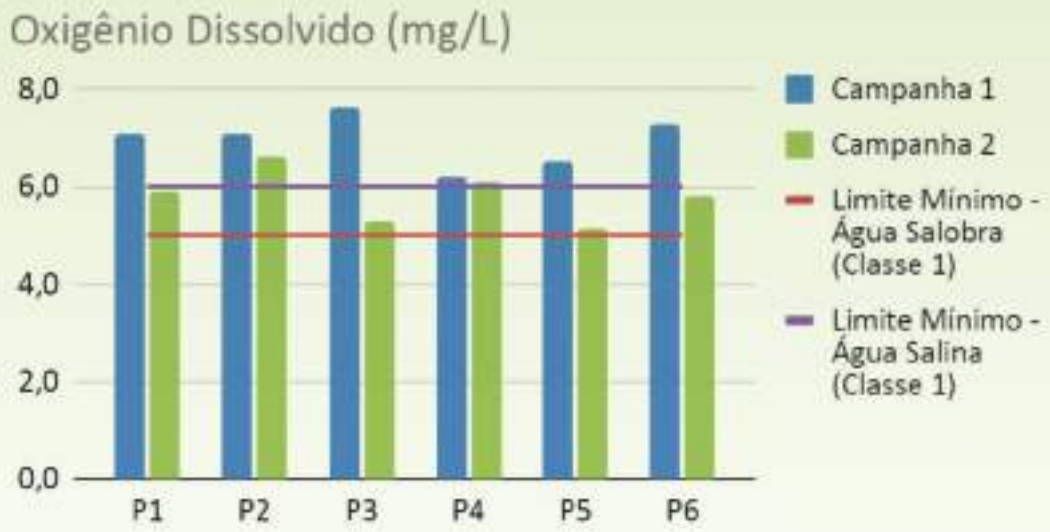


Gráfico 11: Resultados das análises de Oxigênio Dissolvido nas Lagunas de Saquarema.

O fósforo e o nitrogênio são nutrientes limitantes para o crescimento das comunidades aquáticas, sendo os elementos causadores da eutrofização, e para o crescimento de organismos fitoplanctônicos. Em relação ao fósforo total, o ponto P5 (Mombaça - Próximo à Sampaio Correia) apresentou o maior resultado na primeira campanha, enquanto o P4 (Jardim - Região central da Laguna) resultou no maior valor da segunda campanha (0,120 mg/L), obtendo o valor mais próximo do limite da legislação. Entretanto, considerando suas respectivas salinidades, todos os pontos estavam de acordo com os valores estipulados pela CONAMA 357/2005. Em contrapartida, destaca-se que mesmo relativamente baixos, os valores registrados são representativos para o sistema lagunar como um todo, mas principalmente para P4 e P5.

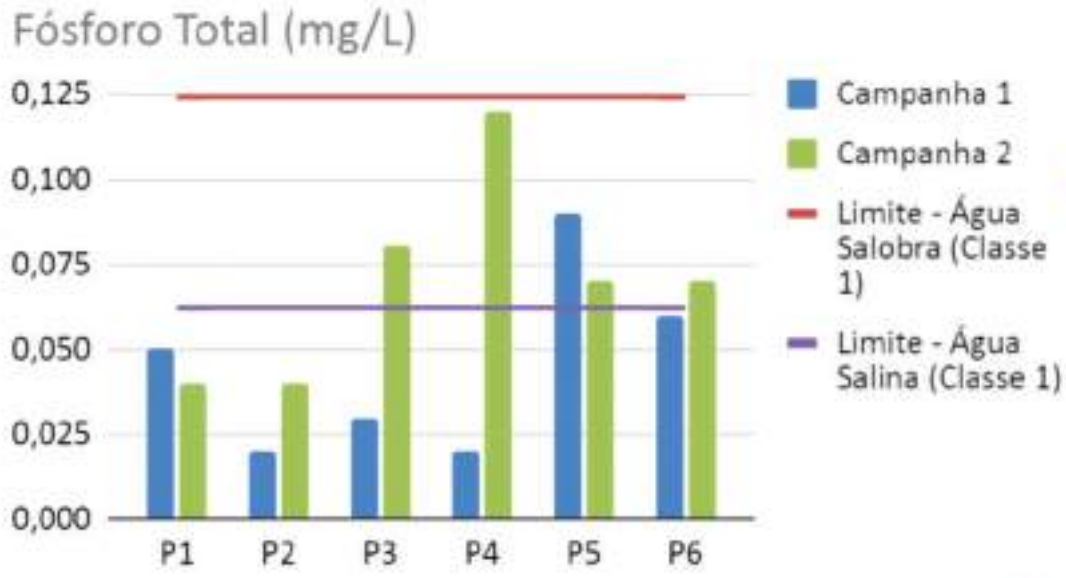


Gráfico 12: Resultados das análises de Fósforo Total nas Lagunas de Saquarema.

Já o nitrogênio amoniacal apresentou altas concentrações nos pontos P3, P4 e P5 (Lagoa de Fora - Próximo à Bacaxá, Jardim - Região central da Laguna e Mombaça - Próximo à Sampaio Correia) que, somadas às baixas concentrações de nitrito e nitrato, indicam a ocorrência de contaminação recente por efluentes doméstico, já que a amônia ainda não passou pelos processos de nitrificação por microrganismos. Um dos fatores que podem influenciar nas altas concentrações de fósforo e nitrogênio obtidas em P5 pode ser em decorrência da proximidade de áreas agricultáveis, que utilizam esses elementos em seus fertilizantes.

Segundo o artigo "Panorama do Sistema Lagunar de Maricá – RJ: Indicadores de saneamento vs. Qualidade de água", de Toledo et al. (2021), as atividades e ocupação humana nas margens do sistema lagunar de Saquarema tem levado ao seu assoreamento. Já o processo de eutrofização estaria ligado às atividades de pecuária, extração de argila e areia na região, acarretando perda de biodiversidade na região. Além disso, os autores pontuam que a baixa cobertura de saneamento básico no município também contribui para o agravamento do enriquecimento orgânico nas águas da região. Além das maiores concentrações de nutrientes, os pontos P2, P3 e P4 (Lagoa de Fora - Próximo à ETE, Lagoa de Fora - Próximo à Bacaxá e Jardim - Região central da Laguna, respecticamente) registraram altas concentrações de Clorofila-a, cabendo destacar que esse parâmetro seguiu a tendência do Nitrogênio Amoniacal, na segunda campanha, tendo seu pico de concentração no ponto P5.

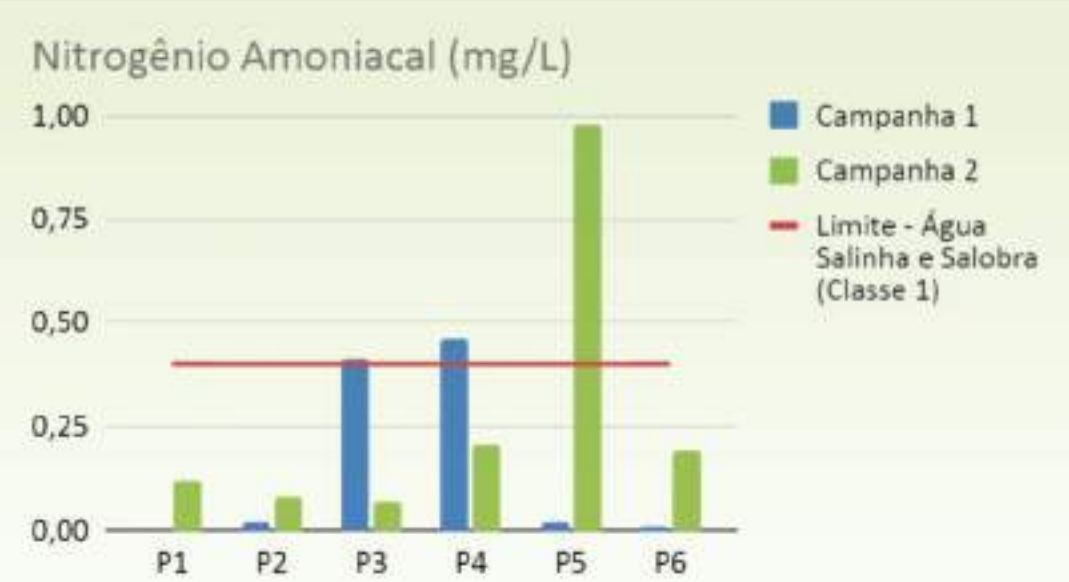


Gráfico 13: Resultados das análises de Nitrogênio Amoniacal nas Lagunas de Saquarema.

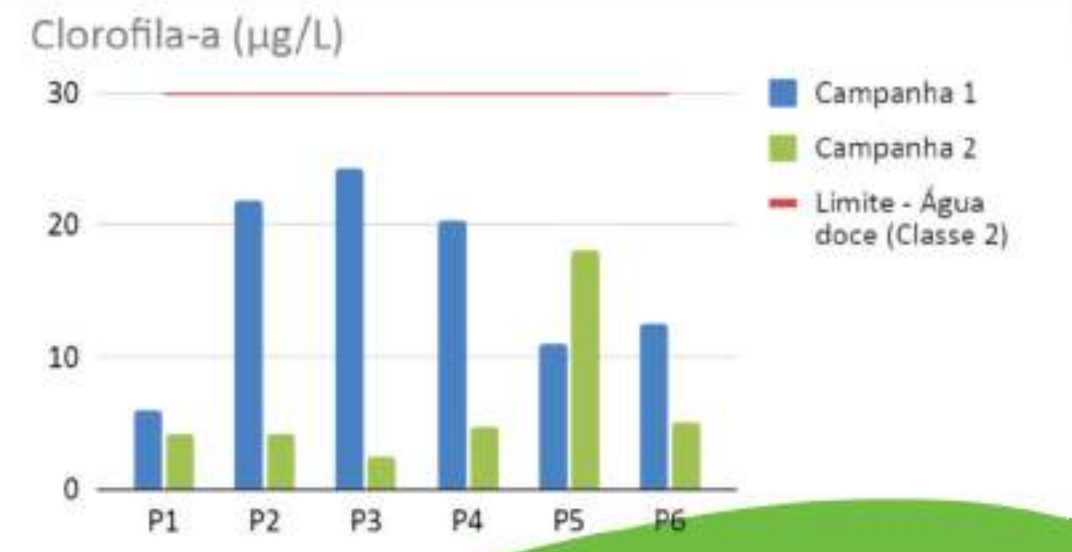


Gráfico14: Resultados das análises de Clorofila-a nas Lagunas de Saquarema.

Rio Roncador

Para o Rio Roncador, foram determinados quatro pontos de amostragem, sendo realizadas coletas somente no mês de junho de 2022, na Primeira Campanha. Seus pontos foram distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 9: Pontos de Monitoramento no Rio Roncador.

Pontos de Amostragem	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Próximo ao Campus de Pesquisa IIPC Saquarema	22°52'31.33" S	42°39'06.52" O
P2	Ponte da Av. Francisco do Couto Pinheiro	22°52'58.06" S	42°37'46.95" O
P3	Ponte da Rod. Amaral Peixoto (R. Avelino Dutra de Carvalho)	22°55'58.27" S	42°37'22.91" O
P4	Ponte da Estrada de Sampaio Corrêa - Jaconé	22°53'07.68" S	42°36'20.33" O

Tabela 6: Pontos de amostragem – Rio Roncador.

Os resultados obtidos para a salinidade deste corpo hídrico foram, em todos os pontos, abaixo de 0,5 mg/L, possibilitando enquadrá-lo como doce.

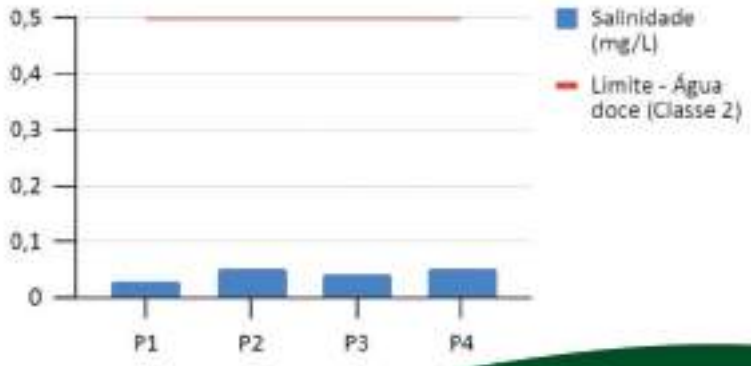


Gráfico 15: Resultados das análises de salinidade no Rio Roncador.

Dentre os parâmetros analisados ao longo do rio Roncador, os coliformes termotolerantes foram um dos indicadores que obtiveram resultados acima do limite estipulado pela CONAMA 357/2005 (1000 NMP/100mL) em todos os seus pontos de amostragem. Para contato primário, apenas o Ponto P4, próximo à ponte da Estrada de Sampaio Corrêa – Jaconé, encontrou-se dentro do limite de balneabilidade pela CONAMA 274/2000, enquanto os outros pontos (P1, P2 e P3) apresentaram valores acima de 1600 NMP/100mL. É importante salientar que as águas são consideradas impróprias quando obtém valores acima de 2500 NMP/100ml, não sendo possível determinar a situação, devido aos valores apresentados se limitarem a ">1600 NMP/100mL".

A DBO deste rio seguiu a mesma tendência dos coliformes, apresentando seus maiores valores nos pontos P1, P2 e P3 (próximo ao Campus de Pesquisa IIPC Saquarema, à Ponte da Av. Francisco do Couto Pinheiro e à Ponte da Rod. Amaral Peixoto - R. Avelino Dutra de Carvalho). O parâmetro apresentou resultados acima do limite da legislação nos pontos P1 e P3. Esses resultados podem indicar contaminação por efluentes domésticos.

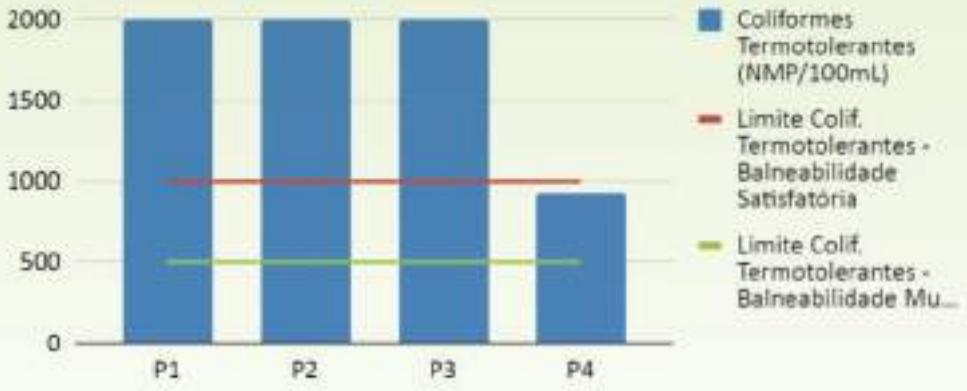


Gráfico 16: Resultados das análises de Coliformes Termotolerantes do Rio Roncador.

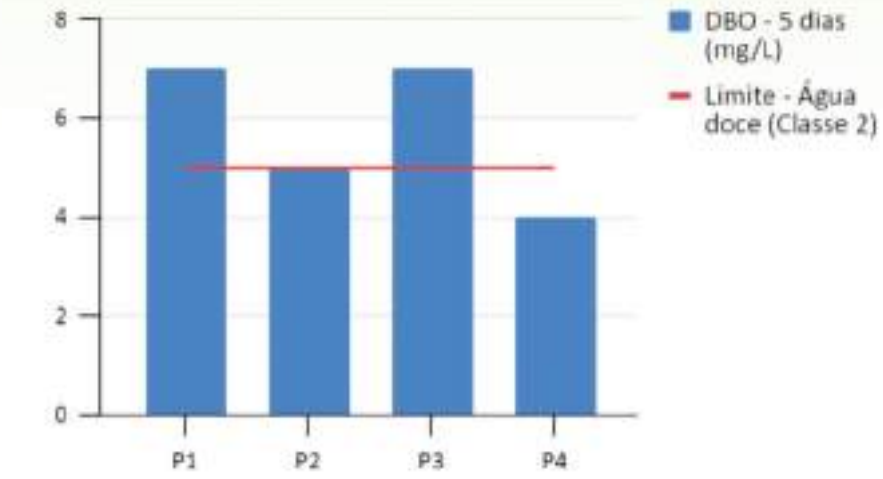


Gráfico 17: Resultados das análises de DBO do Rio Roncador.

Em relação à turbidez, os pontos demonstraram um padrão de aumento à medida que avançaram para maior proximidade do ponto P4 (próximo a Ponte da Estrada de Sampaio Corrêa – Jaconé). Este ponto registrou o maior valor para turbidez e sólidos em suspensão total, com turbidez acima do limite estipulado na CONAMA 357/2005. Esses resultados podem estar relacionados ao alto grau de assoreamento do ponto.

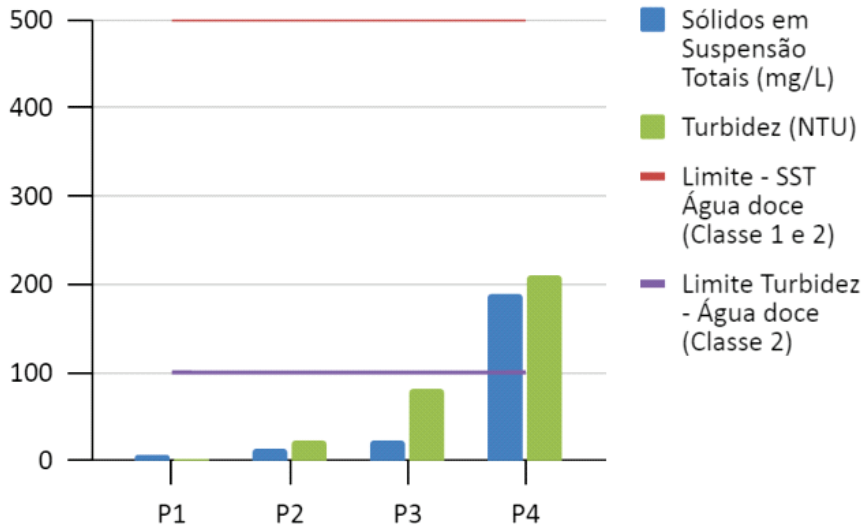


Gráfico 18: Resultados das análises da turbidez e de sólidos em suspensão do Rio Roncador.

Rio São João e Reservatório de Juturnaíba

Para a Bacia do Rio São João, onde está localizado o Reservatório de Juturnaíba, principal manancial de abastecimento da Região Hidrográfica VI - Lagos São João, foram determinados treze pontos de amostragem, sendo realizadas coletas em ambas as campanhas (junho de 2022; e setembro e outubro de 2022). Oito pontos de amostragem foram destinados ao Reservatório de Juturnaíba e, os outros cinco foram definidos para o Rio São João, sendo distribuídos conforme mapa abaixo:



Figura 10: Pontos de Monitoramento no Rio São João e no Reservatório de Juturnaíba.

Pontos de Monitoramento	Corpo Hídrico	Referência	Coordenadas Geográficas	
P1	Reservatório de Juturnaíba	Ponte RJ 106 - Rio Bacaxá	22°42'44.54"S	42°21'37.19"O
P2	Reservatório de Juturnaíba	Estrada de Ferro - Rio Capivari	22°38'48.15"S	42°22'35.88"O
P3	Reservatório de Juturnaíba	Pórtico S. Jardim Ponte Capivari	22°38'33.32"S	42°24'0.89"O
P4	Rio São João	Indaiaçu	22°28'13.94"S	42°12'18.39"O
P5	Rio São João	Jusante do Condomínio Industrial	22°29'0.53"S	42°11'26.68"O
P6	Rio São João	Jusante de Casimiro de Abreu	22°30'6.99"S	42°11'48.96"O
P7	Reservatório de Juturnaíba	BR 101 Ponte (Bacia do Alto Médio São João)	22°33'52.83"S	42°21'49.69"O
P8	Reservatório de Juturnaíba	Juturnaíba Início Represa	22°38'26.79"S	42°18'1.35"O
P9	Rio São João	Indaiaçu Foz (Bacia Baixo São João)	22°33'19.11"S	42°11'14.07"O
P10	Rio São João	Antes Agrisa (Bacia Baixo São João)	22°33'29.18"S	42° 9'16.51"O
P11	Rio São João	Agrisa (Bacia Baixo São João)	22°33'24.08"S	42° 8'31.09"O
P12	Rio São João	São João Morro Delta (Bacia Baixo São João)	22°33'41.47"S	42° 2'15.31"O
P13	Rio São João	São João Foz (Bacia Baixo São João)	22°35'45.17"S	41°59'46.18"O

Tabela 7: Pontos de amostragens na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

A salinidade em P1 foi o maior valor obtido para o Reservatório de Juturnaíba. Essa maior salinidade pode ser em decorrência da maior razão da margem em relação ao espelho d'água e o uso e ocupação do solo do entorno, que apresenta atividade de agricultura. No caso do P7, em comparação, onde ocorre uma maior preservação da vegetação, o valor é menor. Esses fatos se repetem em ambas as campanhas realizadas. Deve ser observado que todos os pontos desse corpo hídrico (P1, P2, P3 e P7) foram classificados como de água doce, com valores abaixo do preconizado pela CONAMA 357/2005, de 0,5 mg/L.

No Rio São João, que compreende os pontos P4, P5, P6, P9, P10, P11, P12 e P13, observa-se que os maiores valores de salinidade para ambas as campanhas foram registrados no ponto P13, com valores de 16,44 mg/L e 0,55 mg/L. Ambos os casos, por apresentarem valores maiores que 0,5 mg/L e menos que 30 mg/L, são classificados como salobros. P13 possivelmente apresentou esses valores devido a ser o ponto que sofre maior influência do ecossistema marinho, em comparação com demais.

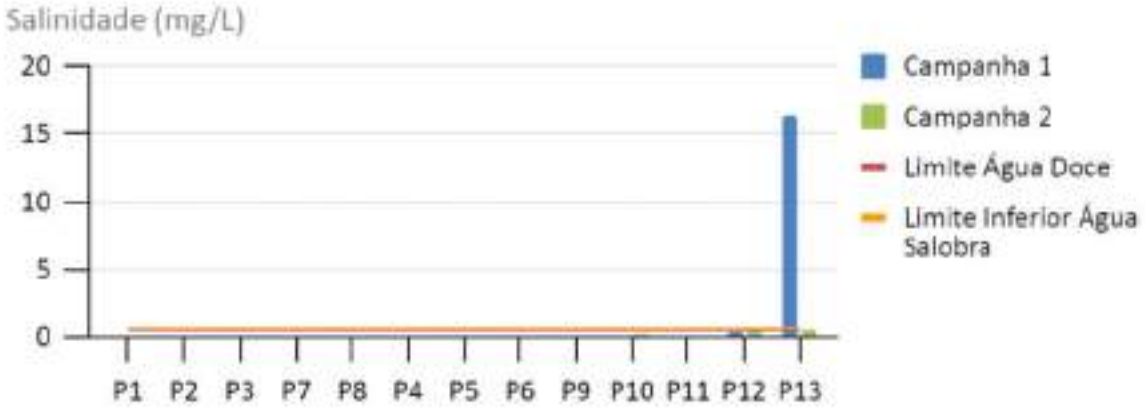


Gráfico 19: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Como pode ser notado através dos dados abaixo, a salinidade tende a acompanhar a condutividade, pois quanto maior a quantidade de íons presentes, maior é a condutividade da solução e, logo, maior a salinidade da água, já que esta mede a quantidade de sais dissolvidos nas águas. Dessa forma, assim como para a salinidade, o ponto P13 (São João Foz - Bacia Baixo São João) foi aquele que apresentou maior condutividade.

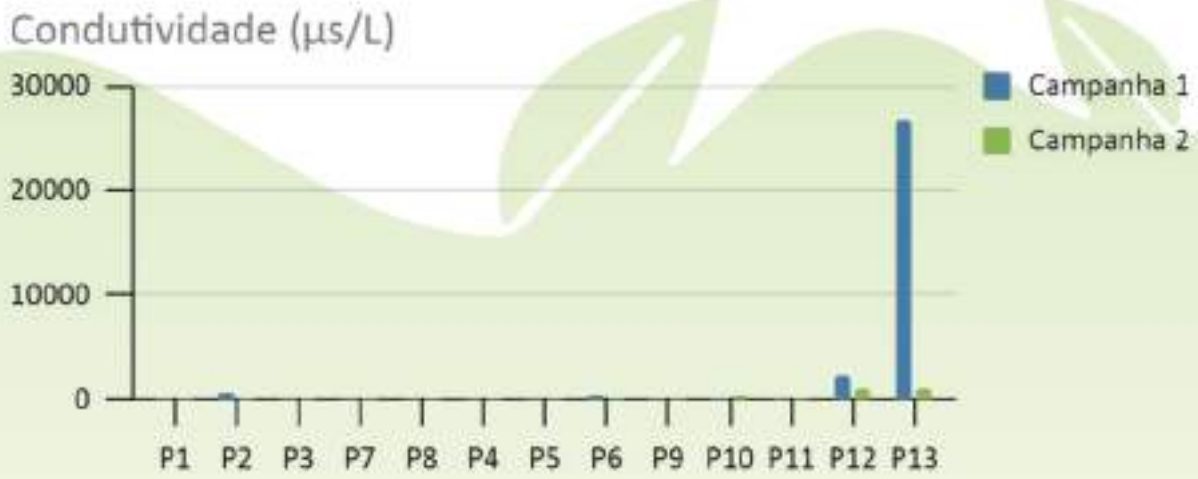


Gráfico 20: Resultados das análises da condutividade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Analisando os dados para ferro dissolvido, alumínio dissolvido e manganês total, é possível notar valores altos, frequentemente acima dos limites estabelecidos pela CONAMA 357/2005. As maiores concentrações desses parâmetros ocorrem, possivelmente, em decorrência da presença de processos erosivos e desmatamento na região, somados ao fato de serem fortemente influenciados pela sazonalidade das chuvas. Maiores concentrações tendem a ser observadas em períodos de seca dado a ausência do efeito diluidor da chuva. Além disso, o alumínio também pode ser influenciado pelos efluentes de três estações de tratamento de esgoto que deságuam na região.

Na primeira campanha, de junho de 2022; o ferro dissolvido esteve acima do limite em todos os pontos de amostragem, o alumínio dissolvido estava acima nos pontos P1, P2, P3 e P7, no Reservatório de Juturnaíba, e P8, P9, P11, P12 e P13, no Rio São João; para o manganês, somente o ponto P1 (próximo a Ponte RJ 106 - Rio Bacaxá) esteve acima do limite. Já na segunda campanha, realizada entre setembro e outubro de 2022, o alumínio dissolvido (exceto os pontos P9, P11, P12 e P13) e o ferro dissolvido (exceto os pontos P7, P9, P10, P11, P12 e P13) registraram valores superiores ao que preconiza o quadro legal. Já o manganês ficou acima do permitido nos pontos P1, P3, P8 e P10.

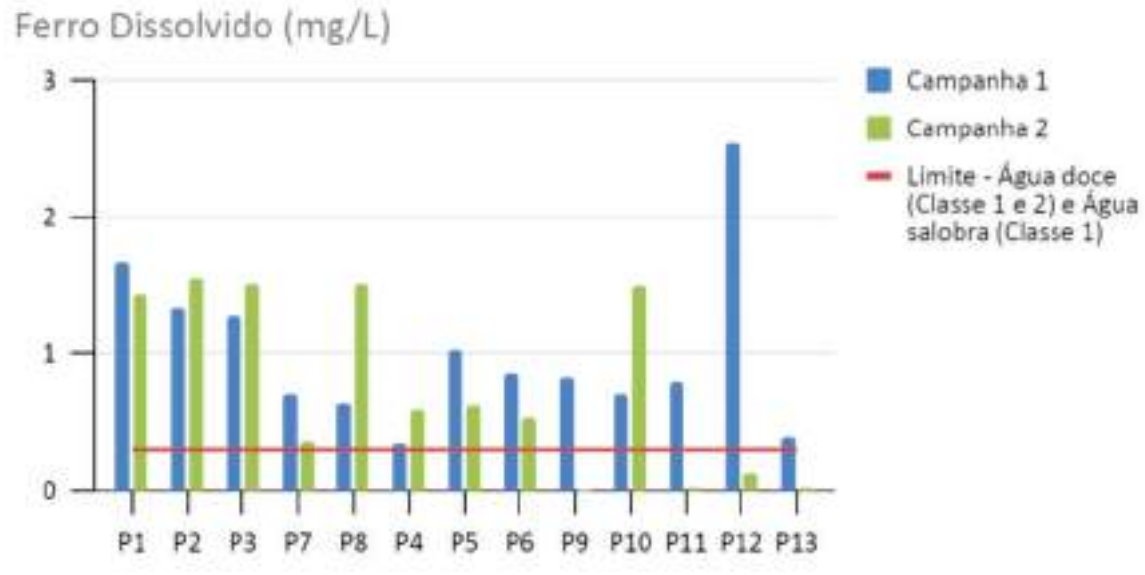


Gráfico 21: Resultados das análises de Ferro Dissolvido na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

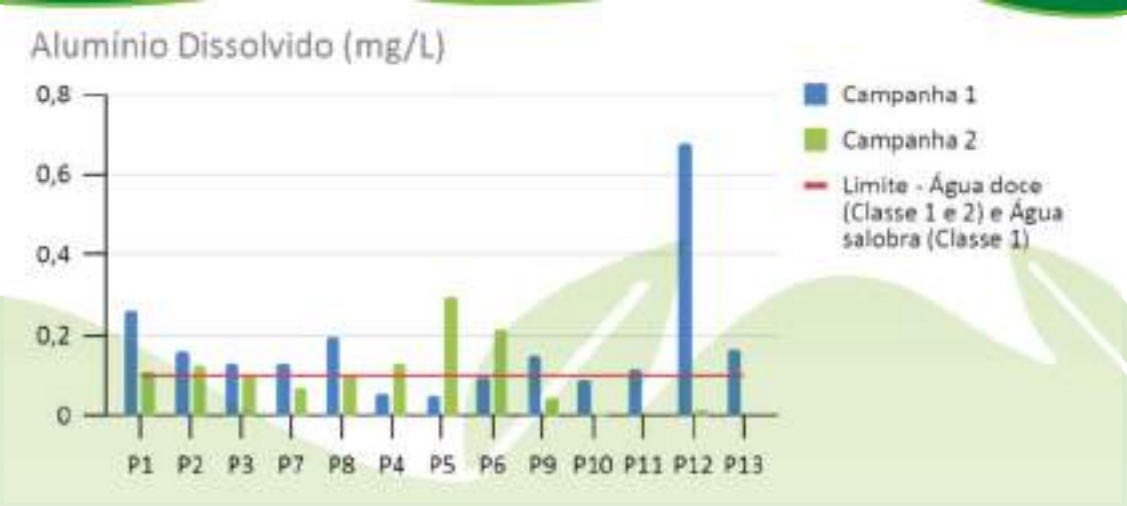


Gráfico 22: Resultados das análises de Alumínio Dissolvido na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

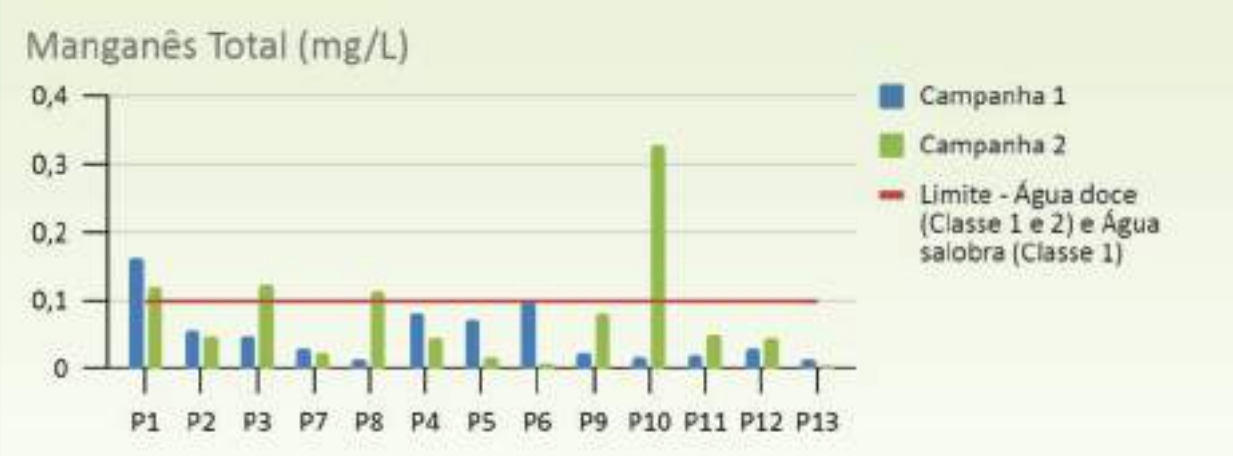


Gráfico 23: Resultados das análises de Manganês Total na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

De maneira geral, observa-se maiores concentrações de DBO na campanha 1, com sete dos treze pontos acima dos limites estabelecidos para a CONAMA 357/2007. Enquanto na campanha 2 somente os pontos P10, P11, P12 e P13 (antes Agrisa - Bacia Baixo São João, Agrisa - Bacia Baixo São João, São João Morro Delta - Bacia Baixo São João, São João Foz - Bacia Baixo São João) estiveram acima do limite. As estações P9 a P13 estão à jusante da cidade de Casimiro de Abreu e podem ser influenciados por um aporte de esgoto sanitário.

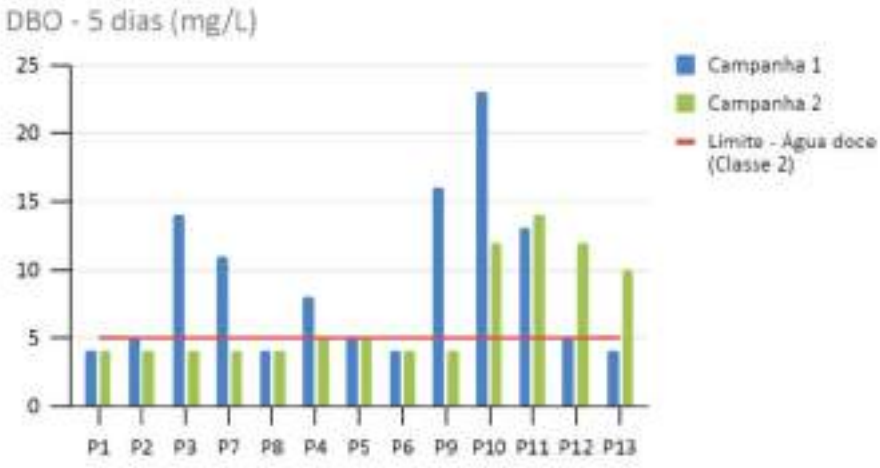


Gráfico 24: Resultados das análises da DBO na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

As concentrações de nitrogênio amoniacal e fósforo total ultrapassaram os limites dispostos na resolução CONAMA 357/2005 apenas em P6 (jusante de Casimiro de Abreu), na primeira campanha. Na segunda campanha, fósforo foi identificado em quase todos os pontos amostrados, com valores altos nos pontos P1, P2, P3, P6 e P13, enquanto o Nitrogênio só esteve acima do limite no ponto P4 (Indaiaçu). Esse aumento da concentração dos nutrientes pode estar ligado ao aporte de esgoto sanitário não tratado nos rios da região. Destaca-se que esses nutrientes estão diretamente relacionados com a eutrofização, podendo contribuir para o crescimento da comunidade fitoplanctônica e, também, para os valores de oxigênio dissolvido registrados.

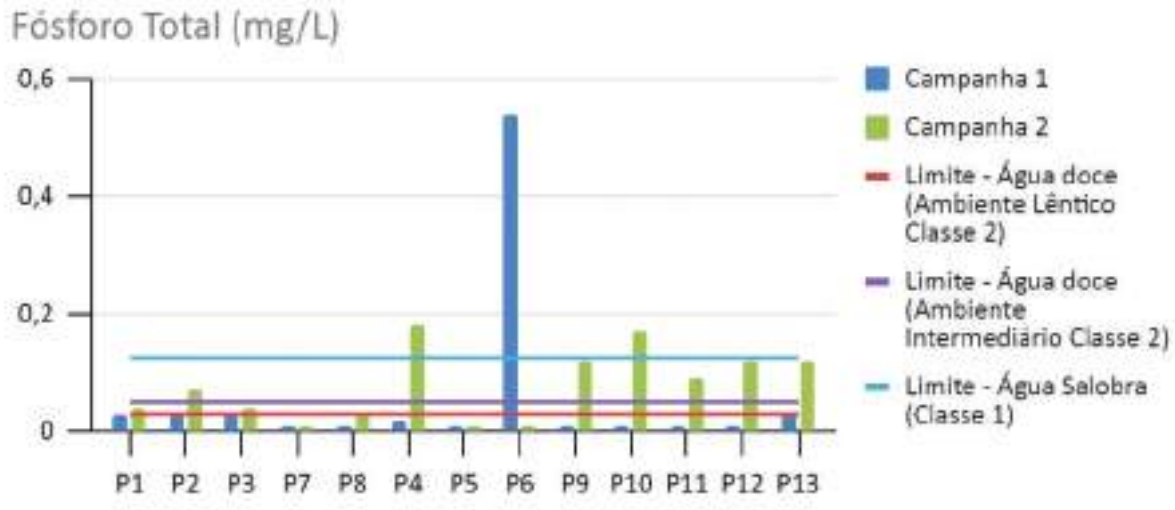


Gráfico 25: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

As concentrações de nitrogênio amoniacal e fósforo total ultrapassaram os limites dispostos na resolução CONAMA 357/2005 apenas em P6 (jusante de Casimiro de Abreu), na primeira campanha. Na segunda campanha, fósforo foi identificado em quase todos os pontos amostrados, com valores altos nos pontos P1, P2, P3, P6 e P13, enquanto o Nitrogênio só esteve acima do limite no ponto P4 (Indaiaçu). Esse aumento da concentração dos nutrientes pode estar ligado ao aporte de esgoto sanitário não tratado nos rios da região. Destaca-se que esses nutrientes estão diretamente relacionados com a eutrofização, podendo contribuir para o crescimento da comunidade fitoplanctônica e, também, para os valores de oxigênio dissolvido registrados.

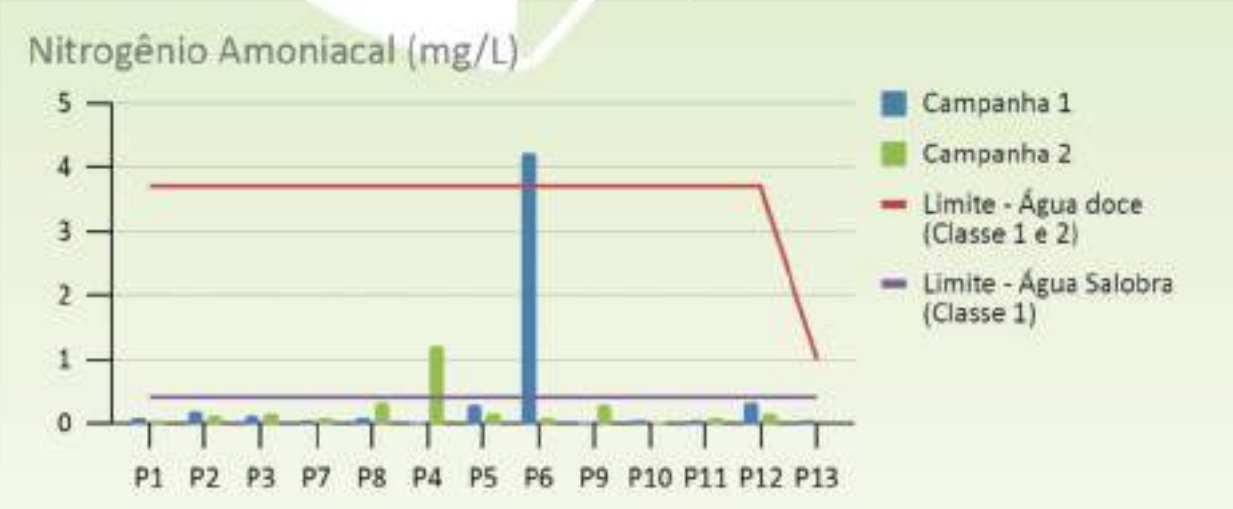


Gráfico 26: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Em relação ao OD, observam-se, na primeira campanha, pontos em não conformidade P10, P11, P12 e P13 (antes Agrisa - Bacia Baixo São João, Agrisa - Bacia Baixo São João, São João Morro Delta - Bacia Baixo São João, São João Foz - Bacia Baixo São João). Na segunda campanha, praticamente todos os pontos (exceto P9 - Indaiaçu Foz, P11 - Agrisa e P13 - São João Foz) apresentaram valores abaixo do limite mínimo da CONAMA 357/2005, podendo estar correlacionados com o aumento da carga de fósforo no sistema. Além disso, esses dados podem ser influenciados por um aporte de esgoto sanitário nesse corpo hídrico.

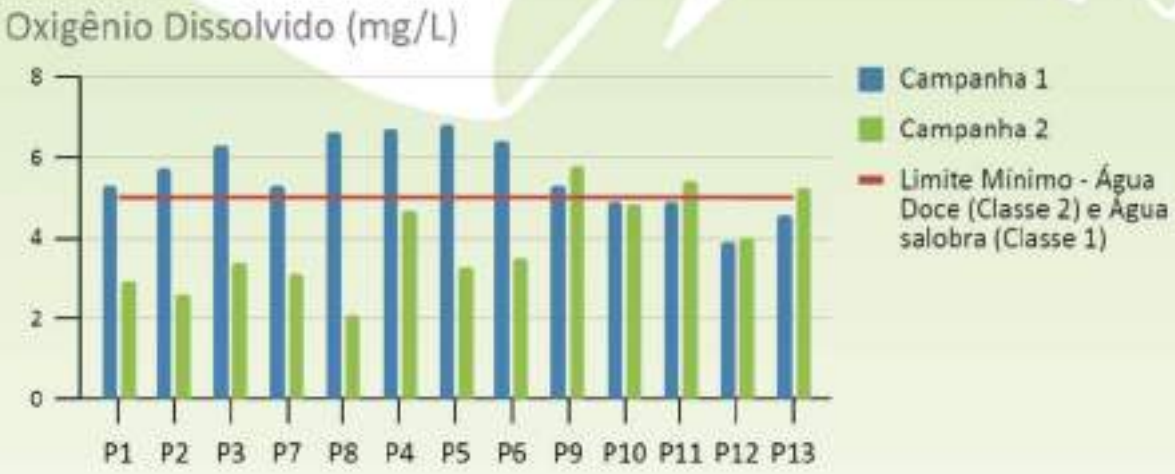


Gráfico 27: Resultados das análises da salinidade na Bacia do Rio São João (Rio São João e Reservatório de Juturnaíba).

Balneabilidade das praias

Segundo o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), a balneabilidade é a capacidade de um corpo hídrico possibilitar o contato direto e/ou prolongado com suas águas no banho ou em atividades esportivas (natação, mergulho, esqui aquático, entre outras). Na RH VI, a balneabilidade das praias é analisada mensalmente pelo INEA, exceto no verão quando, em função do maior fluxo de pessoas e maior probabilidade de ocorrências que podem comprometer a qualidade das águas, a frequência das análises aumenta, exceto no período de março de 2020 a julho 2021, no qual houve uma paralisação nas análises devido à pandemia de Covid-19.

Os critérios de classificação são determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução Nº 274/2000, que caracteriza as águas destinadas à balneabilidade como, quando próprias: excelente, muito boa e satisfatória; ou como impróprias. Além do monitoramento, são realizadas inspeções visuais, de modo a identificar, em campo, fontes de poluição que possam comprometer a qualidade dessas águas.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias do Estado estão disponibilizados no site do INEA, por meio do seu Boletim de Balneabilidade das Praias. Para o monitoramento da RH VI, a GEIHQ/DISEQ conta com o apoio operacional da Superintendência Regional Lagos São João (SUPLAJ), e realiza campanhas nas praias oceânicas e nas lagoas dos municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema.



Figura 11: Foto da praia da Pontinha, em Araruama.
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Araruama (Foto de Marcelo Figueiredo).

Em dezembro de 2022, dos vinte e um pontos analisados no município de Araruama, seis foram considerados impróprios para banho: na Praia do Areal, em frente às Ruas Copacabana e Gama; Praia do Centro, em frente à Rua Honduras; praia da Pontinha, em frente ao nº 777; e Praia de Iguabinha, em frente ao nº 698 e à Rua Tupi. Desses, destacam-se os pontos das Praias Pontinha (em frente ao nº 777) e Iguabinha (em frente ao nº 698), que apresentaram maior frequência de águas impróprias para banho no período de agosto a dezembro de 2022. Comparando com julho de 2022, é possível observar a permanência de dois pontos impróprios: Praia do Areal (em frente à Rua Gama) e na Praia de Iguabinha (em frente ao nº 698). As Praias Seca, dos Nobres, do Hospício, dos Amores, Coqueiral, do Barbudo, Gavião e Bananeiras estiveram balneáveis ao longo dos três últimos meses do ano (outubro, novembro e dezembro).



Figura 12: Foto da praia de Armação dos Búzios. Fonte: Acervo CILSJ.

No município de Armação dos Búzios, as Praias da Armação e do Canto demonstraram-se impróprias em julho de 2022, somente. Entre agosto e dezembro de 2022, todos os quatorze pontos de monitoramento apresentaram praias com águas próprias para banho, sendo elas: Praia Rasa, Tucuns, Manguinhos, Geribá, Canto, Armação, Ossos, Azeda, João Fernandes, Brava, Forno, Ferradura e Tartaruga. Cabe pontuar que Praia do Forno possui o certificado internacional de qualidade ambiental Bandeira Azul.



Figura 13: Foto da Praia Grande, em Arraial do Cabo.
Fonte: Portal G1 de Notícias (Foto de Rodrigo Marinho).

Entre agosto e dezembro, as análises de praticamente todos os pontos de Arraial do Cabo (Praias de Monte Alto, Pontal, Praia Grande, Anjos, Prainha e Figueira) indicaram águas balneáveis, exceto em dezembro de 2022, em que a Praia Grande encontrava-se imprópria para banho. Entretanto, cabe destacar que a Praia de Monte Alto apresentou-se imprópria na maior parte do primeiro semestre (meses de março, abril, maio e junho).



Figura 14: Foto das praias do Peró e das Conhas, em Cabo Frio.
Fonte: Portal G1 de Notícias (Foto de Jhony Bianch).

Para Cabo Frio, foram analisados tanto as praias oceânicas, quanto as da Lagoa de Araruama. O monitoramento apontou que somente as praias do Siqueira e da Passagem estavam impróprias para banho em julho de 2022, situação que se manteve entre outubro e dezembro de 2022. Nesse período, as praias das Palmeiras e do Forte, à direira da Praça do Forte, também apresentaram período com águas não balneáveis. Já as praias do Peró, das Conchas e do Forte (em frente a secretaria do Turismo e ao Hotel Malibu), mais frequentadas pelos turistas, foram consideradas próprias para banho ao longo de todo o ano de 2022, bem como a Praia do Foguete. No município, a Praia do Peró possui certificado internacional de qualidade ambiental Bandeira Azul.



Figura 15: Foto da Prainha, em Casimiro de Abreu.
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu.

Em Casimiro de Abreu, apenas a Praia do Pontal, em Unamar, e a Prainha apresentaram problemas no boletim de balneabilidade de 2022, no período de julho a dezembro de 2022, mantendo o mesmo cenário do primeiro semestre do ano e do segundo semestre de 2021. As praias Praião e Unamar permaneceram com águas próprias para banho em todo semestre de 2022.



Figura 16: Foto da praia do Balneário, em São Pedro da Aldeia.
Fonte:Site da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia (Foto de Larissa Siqueira).

Em abril de 2022, doze dos quatorze pontos monitorados em Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia foram classificados como impróprios. O cenário melhorou em julho de 2022, quando os resultados apontaram que somente os pontos da Praia do Centro, em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa, e a Praia da Pitória, ambos localizados em São Pedro da Aldeia, eram considerados impróprios para banho.

Entretanto, entre setembro e dezembro de 2022, oito pontos apresentaram águas não balneáveis, sendo que sete se mantiveram ao longo de todo o período, sendo elas: em Iguaba Grande, em frente à Rodovia Amaral Peixoto nº 1656 e em frente à Estada da Capivara; em São Pedro da Aldeia a Praia Linda, do Centro – em frente ao trevo e ao Posto Ipiranga e em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa, Pitória e Sudoeste. As praias do Sol, Balneário e Aldeia, em São Pedro da Aldeia, e a de Iguaba Grande, em frente à Rua Bolívia e à direita da Rua santa Tereza, mantiveram-se próprias para banho durante todo o segundo semestre de 2022.



Figura 17: Foto da praia de Itaipuaçu, em Maricá.
Fonte: Instagram da Secretaria Trânsito da Prefeitura Municipal de Maricá.

Para o município de Maricá, somente o centro da Praia de Araçatiba não apresentou águas balneáveis. Os demais pontos (Praia de Maricá, Itaipuaçu e Ponta Negra) mantiveram-se balneáveis em todo o período de julho a novembro de 2022.



Figura 18: Foto da Praia da Tartaruga, em Rio das Ostras.
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras.

Os dados mais atualizados relativos às Praias do município de Rio das Ostras vão até março de 2020. Entre janeiro e fevereiro, as praias do Cemitério, Boca da Barra e Joana foram consideradas impróprias para banho. Porém, em março houve uma melhora nas mesmas, e somente a Praia do Centro, no ponto em frente à Rua Bento Costa Junior, foi considerada imprópria. As praias das Tartarugas, do Bosque, do Centro (em frente à Av, Estado do Amazonas), Areias Negras, Remanso, Costazul e Mar do Norte estiveram próprias para banho em todo o período. A Lagoa da Coca-Cola não foi analisada.



Figura 19: Foto da Praia de Itaúna, em Saquarema.
Fonte: Portal O Dia (Foto: Prefeitura de Saquarema/Divulgação).

Ao longo do segundo semestre de 2021, as Lagoas de Itaúna, Boqueirão e Saquarema (ponto em frente à Rua Sagasfredo O Bravo) foram considerados impróprias para banho. Em dezembro de 2021, somente a Lagoa de Itaúna foi considerada imprópria. Já entre agosto e dezembro de 2022, os pontos da Lagoa do Boqueirão e da Lagoa de Saquarema estiveram impróprias para banho, enquanto as praias de Itaúna, Saquarema, Boqueirão, Gravatá e a Lagoa de Itaúna mantiveram bons resultados entre agosto e dezembro de 2022.

Informações sobre os Instrumentos de Gestão

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, estabeleceu que para a gestão das águas, seriam adotados 6 (seis) Instrumentos de efetivação dos Fundamentos, Objetivos e Diretrizes da PNRH, sendo eles: os Planos de Recursos Hídricos; o Enquadramento de Corpos Hídricos em Classes; a Outorga dos Direitos de Uso da Água; a Cobrança pelo Uso da Água; a Compensação a Municípios; e o Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos.

Já a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, instituída pela Lei Estadual Nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, relaciona também os seguintes instrumentos: Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI); Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (PROHIDRO); os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH'S).

Assim, para cada instrumento de gestão, devem ser adotadas medidas e procedimentos capazes de orientar, regular e aplicar ações de gerenciamento

para a garantia de atendimento das bases que estabeleceram as políticas de recursos hídricos.

Assim, para cada instrumento de gestão, devem ser adotadas medidas e procedimentos capazes de orientar, regular e aplicar ações de gerenciamento para a garantia de atendimento das bases que estabeleceram as políticas de recursos hídricos.

Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos

O primeiro instrumento de gestão abordado em ambas as leis mencionadas anteriormente, é o Plano de Recursos Hídricos, que no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, possui a função de estabelecer metas de curto, médio e longo prazo, além de orientar a implementação de ações para alcance dos objetivos das Políticas Estadual e Nacional de Recursos Hídricos, em programas e projetos de recuperação, proteção e conservação das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes.

O Plano de Recursos Hídricos da RH VI, ou Plano de Bacia, foi publicado em 2005, sendo uns dos pioneiros no Estado. Contudo, devido sua temporalidade, encontra-se desatualizado e necessitando de complementações. Por este motivo o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 158/2021 que integra a destinação de recursos financeiros para Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, em conjunto com a elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos na Lagoa de Araruama.

Em 2022, o CILSJ, entidade delegatária que exerce as funções de competência da Agência de Água do CBHLSJ, contratou, através de processo licitatório, a empresa Água e Solo - Estudos e Projetos para prestação do serviço acima citado, cuja contratação tem duração prevista de 2 (dois) anos. Sendo assim, estima-se para o ano de 2024 a finalização da revisão e da complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI.

Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos

De acordo com a PNRH, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa: "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas"; e "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes". Para tanto, as classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental, que atualmente é dada pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Em relação a este Instrumento de Gestão, o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 130/2020, que destina recursos financeiros para o enquadramento na bacia do Rio São João, estando no momento em elaboração de Escopo Técnico para contratação dos serviços.

·Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Outro ato administrativo da gestão de recursos hídricos é o instrumento de Outorga, por meio do qual o órgão Gestor autoriza aos usuários a utilização de uma vazão específica de água bruta, podendo esta ser superficial ou subterrânea. Esse mecanismo tem como objetivo principal assegurar controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, Lei nº 3.239/1999, as águas de domínio do Estado, superficiais ou subterrâneas, somente poderão ser objeto de uso após a emissão de outorga pelo poder público, representado pelo INEA. A Outorga de recursos hídricos no Estado Fluminense, seja em rios estaduais ou em águas subterrâneas, é emitida pela Gerência de Licenciamento de Recursos hídricos (GELIRH), da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DIRLAM). Já nos rios de domínio federal, é emitida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Vale realçar, ainda, que a competência do licenciamento das águas subterrâneas é do respectivo Estado do qual a água é extraída.

Entre os usos sujeitos à outorga, nos moldes da Lei Estadual 3.239/1999, do Estado do RJ, estão: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo; tração de água de aquífero; lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos em corpos d'água, sendo estes tratados ou não, visando sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo hídrico.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos (SERVREG) do INEA, a Região Hidrográfica Lagos São João possuía, no primeiro semestre de 2022, 32 (trinta e dois) usuários regularizados segundo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ou seja, devidamente cadastrados, regulamentados e cobrados pelo uso da água. Os usuários outorgados na Região Hidrográfica VI, até o final do primeiro semestre de 2022, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Consumo Humano, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Carro Pipa e Outros.

A Figura a seguir apresenta a atualização do número e a porcentagem de usuários outorgados na RH-VI, segundo a sua finalidade.

Finalidade	Quantidade
Saneamento	5
Aquicultura	2
Mineração	1
Irrigação	5
Indústria	5
Consumo Humano	4
Outras - Carro Pipa	1
Outras	9
Total de empreendimentos	32

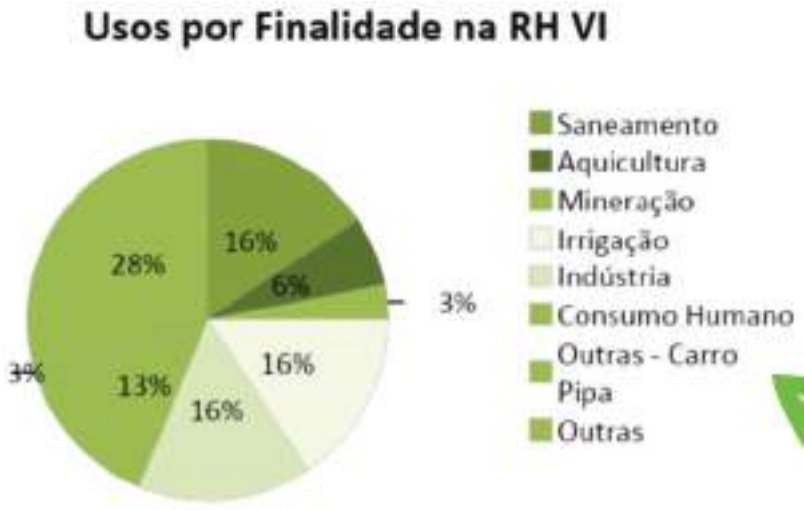


Figura 20: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos.
Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

Em relação à arrecadação, o quadro abaixo apresenta os valores atualizados por tipo de finalidade, conforme as informações repassadas pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos do Instituto Estadual do Ambiente (SEREG/INEA).

ARRECADAÇÃO POR FINALIDADE DO USO NA RH VI	
Finalidade	**Valores (R$)***
Saneamento	2.836.502,81
Aquicultura	2.207,65
Mineração	3.081,34
Irrigação	1.536,29
Indústria	19.146,92
Consumo Humano	1.057,36
Outras - Carro Pipa	2.797,20
Outras	27.079,64
Total	2.893.409,21

Quadro 1: Valores arrecadados para RH-VI, de acordo com a finalidade de uso da água. Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

A arrecadação da RH VI não sofreu grandes variações, com a manutenção do Setor Saneamento como o maior contribuinte para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, com aproximadamente 98% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A cobrança aos usuários de recursos hídricos em uma Região Hidrográfica tem como principal finalidade a valoração da água bruta, reconhecendo-a como um bem econômico e incentivando seu uso consciente. Além disso, a cobrança visa obter recursos financeiros para custear programas e intervenções previstas no Plano de Recursos Hídricos. No Estado do Rio de Janeiro, em 16 de dezembro 2003, foi regulamentada a cobrança pelo uso da água nas Bacias Fluminenses, através da Lei Estadual nº 4.247, sendo esta posteriormente alterada pela Lei 5.234, de 4 de outubro de 2008.

A cobrança pela água no Estado do Rio de Janeiro é realizada pelo INEA. Este órgão também executa a administração financeira dos recursos arrecadados, os quais são recolhidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) e aplicados de acordo com o estabelecido pelos Comitês de Bacia, em seus Planos Plurianuais de Investimentos (PPA), considerando suas respectivas regiões hidrográficas. Vale destacar que, apresar da lei supracitada definir as diretrizes, critérios e a fórmula para a implementação da cobrança no Estado, previa-se que a utilização da fórmula por ela definida seria temporária, dando tempo hábil para que os Comitês estabelecessem sua própria fórmula.

Além do acima apresentado, têm-se as metas e indicadores estabelecidos pelo Contrato de Gestão (CG) nº 01/2017, firmado entre o CILSJ e o INEA, com interveniência do CBHLSJ, que tornou o CILSJ a Entidade Delegatária para exercício das funções de Secretaria Executiva e de Agência de Água da RH VI. Dentre as metas e indicadores listados no documento, tem-se a previsão de elaboração de estudos ou proposta sobre a cobrança.

Dessa forma, para possibilitar o arcabouço teórico necessário para a revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos e a ausência de uma rubrica específica para essa finalidade, a Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João aprovou, em sua reunião ordinária realizada no dia 23 de junho de 2022, a Resolução CBHLSJ nº 174/2022 que, considerando autorização prévia da Diretoria Colegiada, destinou R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) da rubrica "Ações de Diretoria" para elaboração de estudos e realização de oficinas sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

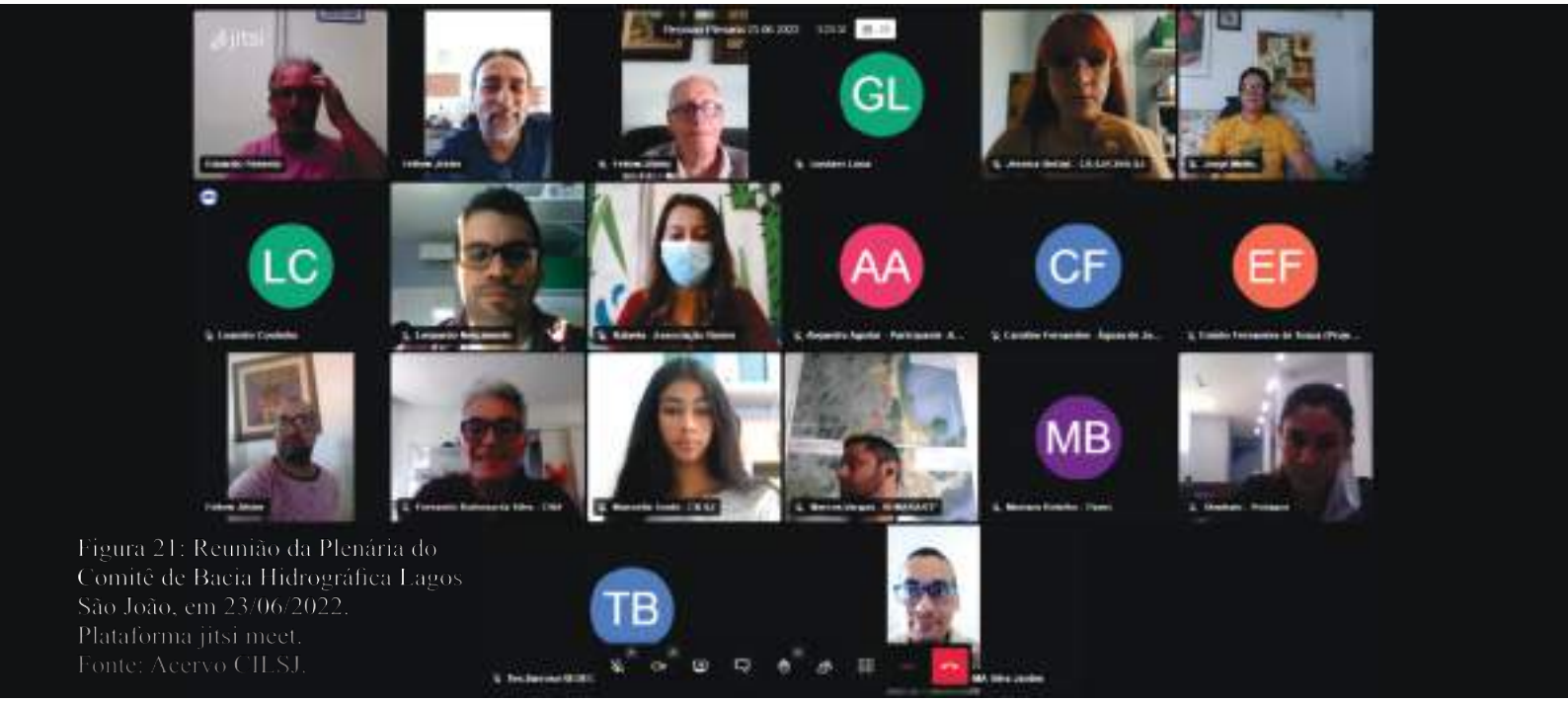


Figura 21: Reunião da Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, em 23/06/2022. Plataforma jitsi meet.
Fonte: Acervo CILSJ.

Em dezembro de 2022 o escopo do projeto foi apresentado e aprovado pelo Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança), prevendo 12 (doze) meses para execução das suas atividades e a entrega de oito produtos, prevendo, por exemplo, a elaboração de estudos de levantamento do potencial de ingresso de novos setores usuários para a cobrança na RH VI, do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários da RH VI, com caracterização de cenários de reajustes no PPU e propostas de aperfeiçoamento do mecanismo e da fórmula da cobrança, em especial à parcela de consumo e de lançamento.

Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

Com vistas a facilitar o acesso às informações sobre recursos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, bem como orientar o planejamento e gerenciamento do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica, o CBHLSJ aprovou, em 2020, a Resolução nº 132, destinando recursos financeiros para elaboração e implementação de um Sistema de Informações Geográficas online que irá permitir a inclusão e atualização de informações cartográficas e geoambientais da RH VI.

Este Instrumento de Gestão, previsto na PNRH e PERHI-RJ, objetiva a coleta, tratamento, armazenamento e disponibilização de dados a todos interessados em obter informações sobre a bacia hidrográfica. Assim, o CILSJ (agência de bacia do CBHLSJ) realizou, em 2022, a contratação da empresa K2FS Sistemas e Projetos, visando a implantação e gerenciamento do Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (SIGA SÃO JOÃO). O Sistema encontra-se em fase de implementação, com entrega prevista para o segundo semestre do ano de 2023. Na figura abaixo, é possível visualizar a página inicial do SIGA Lagos São João:



Figura 22: SIGA Lagos São João – Início.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em 1996, o Governo Federal criou o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O SNIS é, atualmente, a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil, reunindo informações e indicadores dos prestadores de serviços, os quais fornecem estes dados diretamente ao Sistema, por ano de referência. Os dados referentes aos serviços de água e esgoto são atualizados anualmente e a participação dos municípios/prestadores de serviços é critério de seleção, hierarquização e liberação de recursos financeiros pelos programas de investimentos em saneamento do Ministério do MDR.

Segundo o SNIS, um sistema de abastecimento de água pode ser definido como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos". Desta forma, este seria, convencionalmente, composto por três etapas: Captação, a água é captada e direcionada à Estação de Tratamento de Água (ETA), local em que a água passa pela etapa de tratamento, visando torná-la potável para, então, seguir para a etapa de distribuição, através das redes de distribuição para os consumidores, que recebem a água já pronta para o consumo.

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário, este é definido pelo SINIS como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços, nesse caso, com o objetivo de coletar e tratar os esgotos domésticos e com isso evitar a proliferação de doenças e a poluição de corpos hídricos após seu lançamento na natureza". Assim, convencionalmente, o esgotamento sanitário é composto por duas etapas fundamentais: a coleta, através das tubulações que conectam o esgoto de sua fonte geradora (casas, prédios ou edifícios comerciais) à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), local em que este passa por tratamento, removendo poluentes com o objetivo de se alcançar os limites determinados na Legislação vigente, atendendo aos parâmetros para o lançamento do esgoto tratado em um corpo receptor.

Os dados que serão apresentados a seguir são relativos à última edição do "Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – DEZ/2022", com dados referentes ao ano de 2021, sendo esta a edição mais recente disponível até a data desta revista.

Nome do prestador de serviços	Município	Tipo de serviço	Ano de vencimento da delegação	POPULAÇÃO RESIDENTE			
				MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ÁGUA		MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ESGOTOS	
				População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana	População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana
-	-	-	ano	habitante	habitante	habitante	habitante
Concessionária PROLAGOS	Armação dos Búzios	Água e Esgotos	2041	35.060	35.060	35.060	30.827
	Arraial do Cabo	Água e Esgotos	2041	30.827	30.827	30.827	176.583
	Cabo Frio	Água e Esgotos	2041	234.077	176.583	234.077	29.344
	Iguaba Grande	Água e Esgotos	2041	29.344	29.344	29.344	100.546
	São Pedro da Aldeia	Água e Esgotos	2041	107.556	100.546	107.556	372.360
			TOTAL:	436.864	372.360	436.864	709.660

Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ	Araruama	Água e Esgotos	2048	136.109	129.399	136.109	129.399
	Saquarema	Água e Esgotos	2048	91.938	87.259	91.938	87.259
	Silva Jardim	Água e Esgotos	2048	21.775	16.443	21.775	16.443
	TOTAL:			249.822	233.101	249.822	233.101
Concessionária Águas do Rio 1 – RIO1	Cachoeiras de Macacu	Água e Esgotos	2056	59.652	51.597	59.652	51.597
	Casimiro de Abreu	Água e Esgotos	2056	45.864	37.007	45.864	37.007
	Maricá	Água	2056	167.668	165.077	N/A	N/A
	Rio Bonito	Água e Esgotos	2056	60.930	45.254	60.930	45.254
	Saquarema	Água e Esgotos	2056	91.938	87.259	91.938	87.259
			TOTAL:	426.052	386.194	258.384	221.117
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.652	51.597	N/A	N/A
	Casimiro de Abreu	Água	2038	45.864	37.007	N/A	N/A
	Maricá	Água e Esgotos	2028	167.668	165.077	167.668	165.077
	Rio Bonito	Água	2031	60.930	45.254	N/A	N/A
	Rio das Ostras	Água	2061	159.529	150.817	N/A	N/A
	Saquarema	Água	2048	91.938	87.259	N/A	N/A
			TOTAL:	585.581	537.011	167.668	165.077
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.652	51.597	N/A	N/A
	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	45.864	37.007	45.864	37.007
	Rio Bonito	Esgoto	-	60.930	45.254	60.930	45.254
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	159.529	150.817	159.529	150.817
			TOTAL:	325.975	284.675	266.323	233.078

Quadro 2 - Informações Gerais sobre os municípios da RH VI. Fonte: SNIS (2022).

Abastecimento de água na RH-VI

Desde a captação até a distribuição para o consumo, os sistemas de abastecimento de água são caracterizados no SNIS a partir de informações como: população atendida por município, número de ligações ativas na rede de distribuição, volumes de água tratada, disponibilizado, consumido e faturado, perdas eventuais de água durante sua distribuição, além de informações sobre a condição econômico-financeira dos prestadores de serviços e investimentos realizados no setor de abastecimento de água no Brasil.

O sistema de abastecimento de água dos municípios de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia são de responsabilidade da empresa privada PROLAGOS S/A - Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto, do grupo AEGEA, com término de concessão previsto para o ano de 2041. Já nos municípios de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, o abastecimento é realizado pela empresa privada Águas de Juturnaíba, do grupo Águas do Brasil, com término de concessão no ano de 2048.

A CEDAE opera nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras e Saquarema, com variados prazos de concessão. Os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio Bonito e Rio das Ostras são atendidos por Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais. Por fim, tem-se a Águas do Rio 1, também do grupo AEGEA, que assumiu serviços nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Saquarema

O principal manancial de abastecimento de água, inserido na bacia do rio São João, é o Reservatório de Juturnaíba, localizado no município de Silva

Jardim, sendo esta cidade a responsável pela regularização da vazão do rio São João, do rio Capivari, do rio Bacaxá e de seus afluentes. A Concessionária Prolagos é responsável pela operação do local.

Em relação aos dados sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI o diagnóstico do SNIS informa que os índices de "atendimento total de água" são superiores a 80% para todos os municípios atendidos pelas Concessionárias Prolagos e CAJ, com os menores índices observados em Silva Jardim (80,74%) e Saquarema (86,03%). E, quando se avalia os índices de atendimento urbano, o cenário é satisfatório para todos os municípios (valores superiores a 94%), exceto Saquarema, cujo índice é de 85,28%.

Já no tocante a CEDAE e as Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais pode-se observar de "atendimento total de água" apresentaram médias consideravelmente baixas, com alguns municípios apresentando índices abaixo de 10%. Porém, isto se deve, em parte, ao fato destas atenderem apenas à parte de alguns dos municípios de sua área de atuação. Por exemplo: a CEDAE possui atendimento total de água de apenas 7,55% em Saquarema, taxa que é complementada pela Concessionária Águas de Juturnaíba, que apresenta índice de 86,03%. Desta forma, para estes prestadores de serviço, é necessário um olhar mais atento e holístico para análise de seus dados. Cabe ressaltar que a Concessionária Águas do Rio 1 ainda não apresenta disponibilidade de alguns dados listados nesse documento, devido à sua concessão ser recente, com período iniciado em 1º de novembro de 2021.

Concessionária Prolagos – Abastecimento de Água				
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População total Atendida	279.066	420.393	426.772	430.334
Volume de água tratada	37.312	36.935	39.436	39.917
Volume de água consumida	21.152	21.120	21.596	28.196
Consumo per capita	-	-	-	-
Índice de Perda	31,60%	33,58%	35,68%	29,36%

Quadro 3: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária PROLAGOS.
Fonte: PROLAGOS, 2022.

Em relação às informações fornecidas pela Concessionária Prolagos, pode-se observar, comparando-se os dados de 2019 a 2022, um aumento na população atendida, já no índice de perda nota-se um aumento entre 2019 e 2021, mas em 2022 houve redução do percentual, abaixo das perdas de 2019. Os volumes de água tratada e de água consumida reduziram em 2020, mas depois mantiveram uma tendência de aumento entre 2021 e 2022. Não foram fornecidos dados relativos ao consumo per capita.

Concessionária Águas de Juturnaíba – Abastecimento de Água				
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População total Atendida	226.178	230.087	233.082	233.082
Volume de água tratada	19.671	20.341	21.603	21.793
Volume de água consumida	12.245	13.049	13.957	13.999
Consumo per capita	148	155	164	164
Índice de Perda	33,00%	31,00%	31,00%	30,00%

Quadro 4: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba.
Fonte: CAJ, 2021.

Considerando-se os dados fornecidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, podemos observar um aumento da população atendida e do consumo per capita entre 2019 e 2021, com manutenção desses valores entre os anos de 2021 e 2022. Em relação aos volumes de água tratada e de água consumida, foi observada uma tendência de aumento, enquanto o índice de perda reduziu de 33% para 30%, durante o período analisado.

Esgotamento Sanitário na RH-VI

Os sistemas de esgotamento sanitário são caracterizados no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, a partir de dados sobre o número de ligações totais e ativas na rede de coleta de esgotos, os índices de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água, de esgoto coletado e tratado, extensão da rede, além de outras informações pertinentes.

Na RH VI, os municípios são atendidos por diversos prestadores de serviço: Concessionárias Prolagos, CAJ e RIO1, CEDAE e autarquias ou serviços autônomos, Para alguns municípios, não havia disponibilidade de dados. Cabe reiterar que a Concessionária Águas do Rio 1 assumiu serviços nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Saquarema recentemente, com período iniciado em 1º de novembro de 2021, sendo possível que esse fato tenha influenciado na disponibilização dos seus dados e dos demais prestadores de serviços, anteriormente responsáveis por esses municípios.

Observando as informações disponibilizadas no SNIS, são passíveis de melhor análise os dados referentes às Concessionárias Prolagos e CAJ, devido a disponibilização de dados mais completos, além de suas áreas não terem sido diretamente influenciadas pela entrada da RIO1. Assim, pode-se destacar que, em relação ao Índice de coleta de esgoto, que a Prolagos possui taxas satisfatórias de coleta, acima de 70%, com média de 86,91%. Já a CAJ apresenta uma média de 73,23%, sendo seu menor índice relativo ao município de Araruama, com 62,25%. No que tange ao tratamento, para ambas as Concessionárias, todo o esgoto coletado passa por tratamento, apresentando índice de tratamento de esgoto de 100%.

Concessionária Prolagos – Esgotamento Sanitário				
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População atendida com a coleta de esgoto	339.332	344.784	350.013	387.301
Volume de esgoto tratado	23.001	24.355	19.704	21.331
Índice de coleta	100%	100%	100%	90%
Índice de tratamento	100%	100%	100%	100%

Quadro 5: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Prolagos.
Fonte: Prolagos, 2022.

Segundo dados referentes aos anos de 2019 a 2022, fornecidos pela Concessionária Prolagos, os cinco municípios atendidos por ela, desde 2019, tem 100% de índice de coleta de esgoto, sendo o percentual reduzido em 2022. Seu índice de tratamento do esgoto coletado é de 100% durante todo o período. Observa-se um aumento da população atendida, bem como do volume de esgoto tratado, entre 2019 e 2020, sendo o valor reduzido em 2021 e, em 2022, nota-se um novo aumento.

Concessionária Águas de Juturnaíba– Esgotamento sanitário				
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**	**Dados 2022**
População atendida com a coleta de esgoto	178.111	181.083	183.489	183.489
Volume de esgoto tratado	9.110	9.168	9.171	9.166
Índice de coleta	78%	78%	78%	78%
Índice de tratamento	100%	100%	100%	100%

Quadro 6: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba.
Fonte: CAJ, 2021.

Os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, segundo dados fornecidos pela mesma referentes aos anos de 2019, 2020, 2021 e 2022, apresentaram índices de coleta de 78% ao longo de todo o período, com aumento da população atendida entre 2019 e 2021, com manutenção do valor em 2002. Em relação ao volume de esgoto tratado, observou-se um aumento entre 2019 e 2021, com redução em 2022. Durante todo o período considerado a empresa manteve um índice de tratamento do esgoto coletado de 100%.

INVESTIMENTOS NA BACIA

Plano Plurianual de Investimento

O Plano Plurianual de Investimentos (PPA) é um instrumento de planejamento que tem a função a priorização das metas, programas e ações previstas no Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica. Desta forma, o PPA visa organizar a aplicação e distribuição dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica de origem, no período de tempo determinado. O PPA do CBH Lagos São João foi estabelecido tendo em vista a previsão de arrecadação e o saldo disponível para o período de 2019 a 2022, conforme valores abordados no item "Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos" da presente revista.

Os recursos arrecadados são distribuídos no Plano entre suas diversas rubricas, de acordo com os programas previstos no Plano de Bacia da RH VI. A implementação planejada das metas, programas e ações oferece suporte à consecução dos objetivos estabelecidos, permitindo que seja atingida a visão de longo prazo pretendida no Plano de Bacia.

O PPA do CBH Lagos São João foi construído em conjunto com os membros do Comitê, na "Oficina de Planejamento Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro", realizada no dia 10 de outubro de 2018. As propostas construídas foram encaminhadas para avaliação da Plenária que, em reunião realizada no dia 26 de agosto de 2019, aprovou a Resolução CBHLSJ nº 102/2019, que instituiu o PPA 2019-2022.

+RUBRICA	SALDO 2019	SALDO 2020	SALDO 2021	SALDO 2022	TOTAL ATUAL
70% Saneamento² (líquido)	5.250.586,71	1.610.099,96	1.666.453,46	1.724.779,33	10.251.919,46
Contrato de Gestão	338.433,33	732.100,83	748.421,84	765.495,25	2.584.451,25
Ações de diretoria	109.799,54	109.799,54	109.799,53	109.799,53	439.198,14
Monitoramento de Corpos Hídricos	730.000,00	394.877,26	394.877,26	394.877,26	1.914.631,78
Revisão do plano de recursos hídricos	500.000,00	0	0	0	500.000,00
Ordenamento dos usos múltiplos da lagoa de Araruama	462.362,00	0	0	0	462.362,00
Monitoramento Estatístico Pesqueiro dos ambientes costeiros da RHVI	224.068,86	204.482,00	200.000,00	0	628.550,86
Auxílio à Pesquisa	77.451,81	0			77.451,81
Auxílio à Pesca	28.328,97	64.328,97	64.328,97	64.328,97	221.315,88
Educação Ambiental	302.000,00	126.000,00	57.315,89	0	485.315,89
Replantio	337.826,44	298.779,07	0	0	636.605,51
Ações emergenciais	48.050,41	100.000,00	50.000,00	50.000,00	248.050,41
Estudos de Hidrodinâmica do Rio São João, balanço hídrico, qualidade da água, assoreamento	230.000,00	0	0	0	230.000,00

Manutenção do banco de dados geográficos da bacia Lagos São João - SIG - Sistema de Informações Geográficas	300.000,00	0	0	0	300.000,00
Recuperação de matas ciliares	0	80.000,00	100.000,00	100.000,00	280.000,00
Enquadramento do rio São João	145.000,00	0	0	0	145.000,00
Avaliação Ambiental da lagoa de Saquarema e entorno	0	250.000,00	200.000,00	0	450.000,00
Limpeza do leito do rio UNA	62.000,00	0	0	0	62.000,00
Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias Hidrográficas - FUNBOAS	44.215,17	0	0	0	44.215,17
Ações de Comunicação Social	0	102.603,63	150.000,00	150.000,00	402.603,63
TOTAL	**9.190.123,24**	**4.073.071,26**	**3.741.196,95**	**3.359.280,34**	**20.363.671,79**

Quadro 7: Planilha consolidada da aplicação dos recursos previstos para o período de 2019-2022, da subconta da Região Hidrográfica VI. Fonte: Resolução CBHLSJ nº 102/2019.

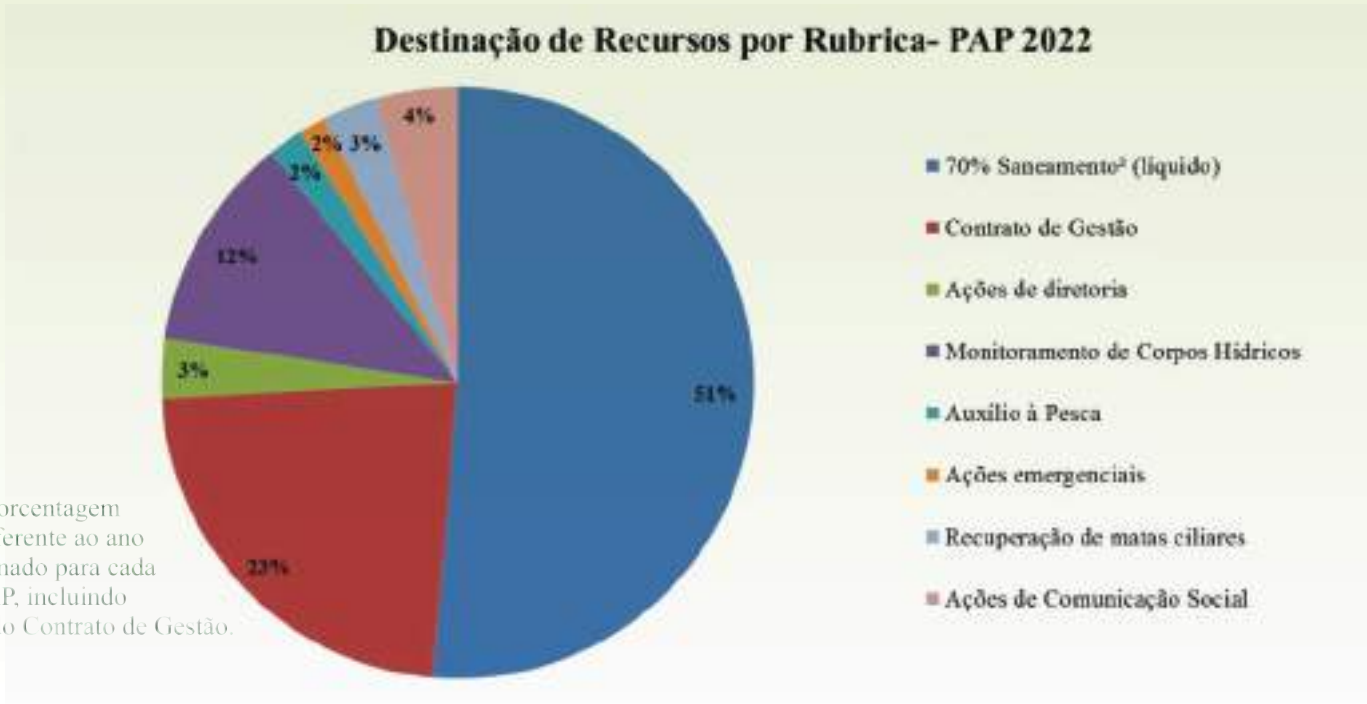


Gráfico 28: Porcentagem do recurso referente ao ano de 2022 destinado para cada rubrica do PAP, incluindo para custeio do Contrato de Gestão.

Resoluções

Ao longo do período de vigência do PPA são propostos, avaliados e aprovados pelo Comitê projetos que utilizem esses valores, de acordo com suas respectivas rubricas, visando, assim, o desembolso dos recursos em ações para apoiar a elaboração de estudos, planos e projetos, bem como intervenções para proteção, preservação conservação e recuperação dos corpos hídricos, além de promover a educação ambiental e capacitação técnica sobre o meio ambiente e os recursos hídricos da região.

Com essa finalidade, são aprovadas resoluções que normatizam as aplicações dos recursos financeiros previstos no PPA. Nestes documentos são apresentados o tema do projeto, a rubrica de origem e os valores a serem destinados para aquela determinada ação. Todas as resoluções aprovadas pelo CBH Lagos São João podem ser acessadas através do link: https://www.cbhlagossaojoao.org.br/resolucoes/.

Abaixo se encontram listadas as Resoluções do CBH Lagos São João aprovadas ao longo do ano de 2022, com sua numeração, data de aprovação e descrição do objeto:

- Resolução CBHLSJ nº 167, de 28 de janeiro de 2022

Altera a Resolução CBHLSJ nº 14/2007, que cria a forma de operação das comportas da Barragem de Juturnaíba, nos termos do Manual de Operação aprovado pela AGENERSA.

- Resolução CBHLSJ nº 168, de 28 de janeiro de 2022

Dispõe sobre a operacionalização/funcionamento de Conta Reserva para custeio operacional do Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o Instituto Estadual do Ambiente – INEA e o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, das funções inerentes à Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una.

- Resolução CBHLSJ nº 169, de 28 de janeiro de 2022

Altera a Resolução 149/2021 e aprova a destinação de recursos financeiros para contratação de empresa especializada na elaboração de projetos básicos, executivos e fiscalização das obras de saneamento financiadas com recurso aprovado pelo do CBHLSJ.

- Resolução CBHLSJ nº 170, de 28 de janeiro de 2022

Aprova recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$394.877,26 (trezentos e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e seis centavos), para contratação de estudos de modelagem de trecho do Rio Una.

- Resolução CBHLSJ nº 171, de 18 de maio de 2022

Dispõe sobre a utilização dos saldos remanescentes dos repasses dos projetos aprovados da RH VI, de acordo com suas respectivas rubricas, e dos seus rendimentos de aplicação para complementação dos recursos para a atualização orçamentária de projetos.

- Resolução CBHLSJ nº 172, de 18 de maio de 2022

Institui o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una para o período de 2023-2027.

- Resolução CBHLSJ nº 173, de 14 de setembro de 2022

Dispõe sobre a prorrogação da delegação de competência ao Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ para desempenhar as funções de Agência de Água do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João – CBHLSJ.

- Resolução CBHLSJ nº 174, de 23 de junho de 2022

Aprova a disponibilização de recursos financeiros no montante de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos) para elaboração de estudos e realização de oficinas temáticas com os membros do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI.

- Resolução CBHLSJ nº 175, de 23 de junho de 2022

Aprova destinação de recursos financeiros do CBHLSJ no montante de R$100.000,00 (cem mil reais), para contratação de serviços de manutenção de mudas, dos projetos de restauração florestal na RH VI.

- Resolução CBHLSJ nº 176, de 25 de outubro de 2022

Aprova a destinação de recursos financeiros no montante de R$70.000,00 (setenta mil reais), para Projeto de Saneamento em Ponta da Areia, São Pedro da Aldeia/RJ.

- Resolução CBHLSJ nº 177, de 25 de outubro de 2022

Altera a Resolução CBHLSJ nº 166/2021 que aprovou recursos financeiros no montante de R$183.302,07 (cento e oitenta e três mil, trezentos e dois reais e sete centavos) para Projeto de Restauração Florestal.

Investimentos Executados

Observando os dados sobre os investimentos executados com os recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos na RH VI, 86% do valor desembolsado foi para a execução de projetos de saneamento. Projetos da rubrica de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e Auxílio à pesca representaram 6% dos valores executados, Educação Ambiental representou 5% e Monitoramento de Corpos Hídricos correspondeu a 3% do total.



Gráfico 29: Porcentagem dos recursos executados por rubrica.

Em relação aos projetos de Monitoramento de Corpos Hídricos, foi executado o Projeto de Monitoramento da Água Superficial nas Lagunas de Saquarema e Jaconé, para o qual foi destinado pelo CBHLSJ um montante de R$ 71.113,28 (setenta mil cento e treze reais e vinte e oito centavos). Porém, o projeto foi contratado por R$ 35.810,40 (trinta e cinco mil oitocentos e dez reais e quarenta centavos), sendo executado 100% do valor contratado. O saldo remanescente dessa rubrica foi destinado para o Programa de Monitoramento da RH VI, que encontra-se em execução.



Figura 23: Registros fotográficos de coleta realizada durante o projeto de monitoramento das Lagunas de Saquarema e Jaconé.

No âmbito da educação ambiental, foram desenvolvidos 2 (dois) projetos: “Educação Ambiental em Tamoios” e “Impressão do material didático sobre o Reservatório de Juturnaíba”. Para o primeiro foram destinados R$ 26.000,00 (vinte e seis mil reais), enquanto para o material didático foram designados R$ 40.535,00 (quarenta mil quinhentos e trinta e cinco reais). Para ambos os projetos 100% dos recursos foram desembolsados. Em 2022, outras ações de ligadas à educação ambiental foram executadas, como a realização do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, a impressão de materiais informativos para o Encontro Nacional e Estadual de Comitês de Bacia (Encob e Ecob) e atividades do Programa de Educação Ambiental na Comunidade Quilombola de Sobara.



Figura 24: Registros fotográficos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João.



Figura 25: Registros fotográficos de visita técnica com a Comunidade Quilombola de Sobara, Araruama.

Em relação às rubricas de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e Auxílio à pesca, os recursos foram direcionados para ações de fiscalização da pesca, principalmente durante o período de defeso, e de ordenamento do uso na Lagoa de Araruama. Foram destinados R$ 74.343,59 (setenta e quatro mil trezentos e quarenta e três reais e cinquenta e nove centavos), sendo desembolsado 96% do valor contratado.

Por fim, acerca dos valores destinados a rubrica de saneamento, esses projetos contratados totalizaram um montante de R$ 2.282.807,54 (dois milhões duzentos e oitenta e dois mil oitocentos e sete reais e cinquenta e quatro centavos) e representam 86% do recurso executado. Esse alto aporte de recursos se deve à Lei nº 5.234/2008 do Estado do Rio de Janeiro, que dispõe que, no mínimo, 70% dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos, devem ser obrigatoriamente investidos em saneamento. Neste âmbito foram elaborados projetos básicos e/ou executivos para obras de esgotamento sanitário dos municípios de Araruama, Iguaba Grande, Rio das Ostras e Armação dos Búzios. O município de São Pedro da Aldeia teve sua obra de esgotamento concluída em 2022, utilizando 93% do recurso contrato.



Figura 26: Registro fotográfico da Placa da obra de esgotamento sanitário do bairro São João, em São Pedro da Aldeia.

Investimentos em Execução

Para o período de 2022, foi repassado para projetos o valor total de R$ 1.869.755,24 (um milhão oitocentos e sessenta e nove mil setecentos e cinquenta e cinco reais e vinte e quatro centavos), dos quais 92% do repasse foram referentes à projetos de saneamento ambiental, que estão em execução ou fases de articulações com as partes interessadas para viabilização da contratação/execução destes; 4% foram da rubrica de Monitoramento Ambiental, cujo recurso prevê estudos como o de Monitoramento de Bactérias na Lagoa de Araruama; e 3% são relativos ao Auxílio a Pesca, destinado ao apoio à fiscalização integrada e a outras ações ligadas à Lagoa de Araruama.

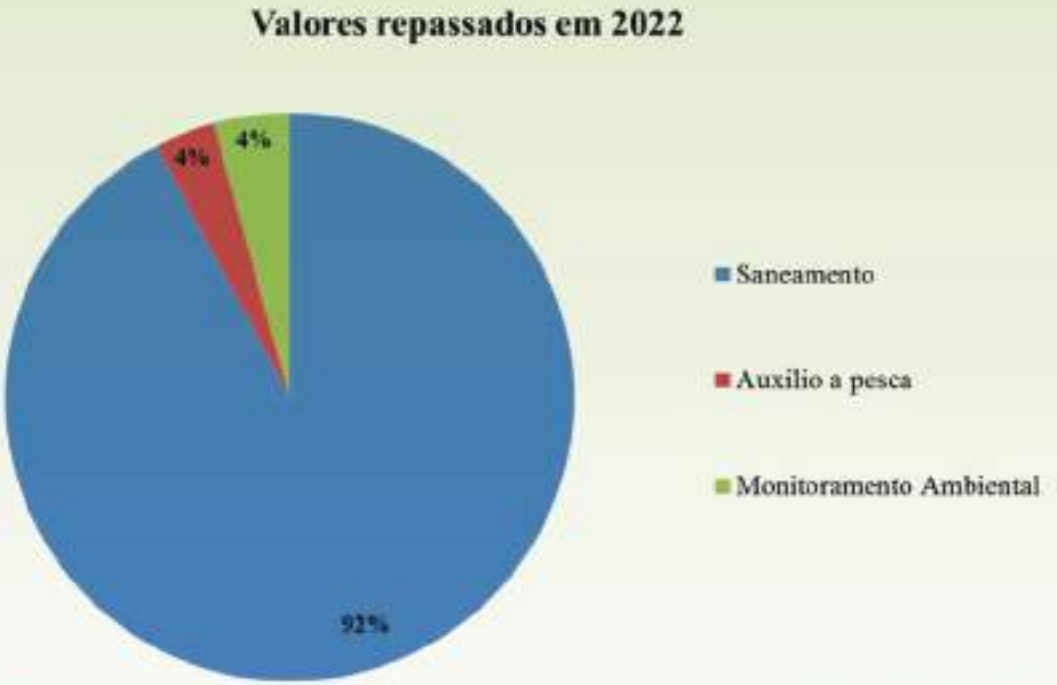


Gráfico 30. Valores referentes ao repasse de recursos para projetos no ano de 2022.

No ano de 2022, foram realizadas diversas contrações de suma importância para o melhor desenvolvimento das atividades e discussões do CBH Lagos São João, como:

A contratação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João, denominado SIGA Lagos São João, ocorreu em Agosto/2022 no valor de R$ 336.000,00 (trezentos e trinta e seis mil reais), cujo contrato esta em andamento, em fase de implementação do sistema. Dos 04 (quatro) módulos previstos na contração, 03 (três) foram implantados e estão sendo alimentados pela Contratada, visando a disponibilização de informações consolidadas ao usuário.

A contratação da Revisão e Complementação do Plano de Bacia da RH VI também ocorreu em agosto de 2022, no valor de R$ 1.103.266,72 (um milhão cento e três mil duzentos e sessenta e seis reais e setenta e dois centavos). O Projeto prevê, além da revisão do Plano, a elaboração do Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos da Lagoa de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da RH VI.

Do valor total, R$ 461.665,29 (quatrocentos e sessenta e um mil seiscentos e sessenta e cinco reais e vinte e nove centavos) foram destinados à revisão do Plano de Bacia, R$ 276.999,18 (duzentos e setenta e seis mil novecentos e noventa e nove reais e dezoito centavos) foram referentes ao Plano de Ordenamento e R$ 364.602,25 (trezentos e sessenta e quatro mil seiscentos e dois reais e vinte e cinco centavos) do Plano de Gestão Costeira. Ainda em 2022, foram entregues 02 (dois) dos 12 (doze) e, em paralelo, tem sido realizada a coleta de dados para o diagnóstico ambiental da RH VI.

A contratação da elaboração de estudos para identificação das áreas susceptíveis a inundação em Silva Jardim – RJ, que tem como objetivo a elaboração de modelos hidrodinâmicos para caracterização ambiental do Rio Capivari e seus afluentes, visando o mapeamento das áreas inundáveis e a proposição de medidas de mitigação e melhorias das condições ambientais. O projeto foi contratado por R$ 519.330,48 (quinhentos e dezenove mil trezentos e trinta reais e quarenta e oito centavos), dos quais 82% já foram desembolsados, restando R$ 94.875,04 (noventa e quatro mil oitocentos e setenta e cinco reais e quatro centavos) para serem pagos até o encerramento das atividades do contrato.

A contratação dos projetos de saneamento dos municípios de Araruama, Iguaba Grande, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Silva Jardim. Foram contratadas a execução das obras de esgotamento de Araruama e Iguaba Grande, no valor de R$ 1.209.408,36 (um milhão duzentos e nove mil quatrocentos e oito reais e trinta e seis centavos) e R$ 1.266.029,34 (um milhão duzentos e sessenta e seis mil vinte e nove reais e trinta e quatro centavos), respectivamente.

Já em relação aos municípios de Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Silva Jardim foram contratadas a elaboração de seus Projetos Executivos, nos seguintes valores: R$ 54.270,00 (cinquenta e quatro mil duzentos e setenta reais) para Arraial do Cabo, R$ 47.450,00 (quarenta e sete mil quatrocentos e cinquenta) para Cabo Frio, R$ 51.950,00 (cinquenta e um mil novecentos e cinquenta) para Casimiro de Abreu e R$51.950,00 (cinquenta e um mil novecentos e cinquenta) para Silva Jardim.

Notícias do CBH Lagos São João





Mudança no período de defeso da Lagoa de Araruama vai gerar impactos positivos na pesca, afirma CBHLSJ

Com a mudança a Lagoa de Araruama passará a ter dois períodos de defeso: um para os peixes e outro para o camarão

Segundo a avaliação do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), a mudança no período de defeso do camarão na Lagoa de Araruama, conquistada nesse mês de agosto, após nove anos de luta, vai gerar impactos positivos para a pesca na Lagoa. O período de defeso dos crustáceos, quando é proibida a sua pesca, passará a ser de 1º de abril a 30 de junho, conforme a Portaria n º 1.217, publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento no último dia 22.

Atualmente, o período de defeso dessas espécies era o mesmo que o definido para os peixes, ou seja, de 1° de agosto a 31 de outubro. Com a mudança, que passa a valer a partir do próximo ano, a proibição para pesca dos camarões e dos peixes ocorrerão em períodos diferentes. Essa alteração é resultado de esforços conjuntos entre o CBHLSJ, o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) e o setor pesqueiro artesanal, a Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP), além de pesquisadores. A revisão baseou-se em dados científicos sobre a biologia dos camarões e o etnoconhecimento tradicional das comunidades pesqueiras.

> “Com a mudança do defeso, os camarões pequenos podem se distribuir por toda a Laguna e, com isso, poderemos retornar com outros tipos de pesca, como o gancho de camarão, lá no fundo da Lagoa, que ficou totalmente extinto, pois capturava o camarão miúdo, quando ele ainda estava entrando, não dando chance dele estocar toda a Laguna. Então a gente sai de uma pontuação negativa, para uma total positiva. Além disso, com a separação do defeso, haverá um ordenamento melhor da pescaria, gerando muito mais renda para os municípios.”
>
> Chico Pescador, coordenador da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do CBHLSJ







De acordo com a secretária executiva do CILSJ, Adriana Saad, a proposta para o período de defeso do camarão sempre foi para os meses de abril, maio e junho. Pois é exatamente nesses meses que acontece a reprodução do camarão no mar, ou seja, o camarão se reproduz no mar e entra na lagoa para crescer e para se proteger. Assim, essa modificação foi extremamente importante, uma vez que o camarão agora pode entrar na Lagoa e crescer para, então, ser capturado.

"É muito importante frisar que o defeso da Lagoa de Araruama é um defeso que não está voltado para a questão da proteção da época de reprodução. Ele está focado para o defeso do crescimento das espécies, do seu recrutamento. Então, a questão do peixe está perfeitamente sendo conduzida. Nós estamos monitorando, através dos programas de estatística pesqueira, inclusive com muita agregação do próprio pescador. Agora, em relação ao camarão, foi um equívoco o que aconteceu e que acabou gerando um prejuízo" afirmou Adriana Saad.

"Essa mudança vai trazer resultados muito significativos, porque no período que estava proibida a pesca do camarão, ele estava grande. Porém, no período que estava liberado para o crustáceo ser capturado, ele estava no tamanho muito pequeno, de modo que isso levava a um impacto sócio-econômico e ambiental muito significativo" complementou o presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta.





Comitê Lagos São João contribui com exemplos de gestão no ENCOB 2022

Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas foi realizado em Foz do Iguaçu (PR) com palestras, debates e oficinas

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) contribuiu com diversos exemplos de gestão durante a vigésima quarta edição do Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (ENCOB 2023). O evento, que é o maior ligado ao tema dos recursos hídricos no Brasil, ocorreu de 22 a 26 de agosto, em Foz do Iguaçu (PR).

Um dos temas abordados durante a programação foi a recuperação ambiental da Lagoa de Araruama, com debate e exposição de informações aos participantes. Também houve exposição, por parte de membros do CBHLSJ, sobre reciclagem de resíduos da construção civil, reaproveitamento de resíduos provenientes das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) e projetos de educação ambiental. Teve ainda uma exposição sobre "Gênero, Água e Saneamento", abordando a participação das mulheres no Comitê de Bacia.

Um dos destaques foi a palestra conduzida pela diretora do subcomitê do rio São João, Dalva Mansur, no auditório central, sobre o reúso da água na agricultura e na restauração do rio Una. O coordenador das Câmara Técnicas de Saneamento e de Monitoramento das Águas, Arnaldo Villa Nova, participou de um debate na Arena das Águas falando sobre o trabalho do CBHLSJ nas melhorias ambientais da Lagoa de Araruama.

Em um encontro para troca de experiências, o presidente do Comitê Lagos São João, Eduardo Pimenta, se reuniu com membros do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara. A conversa, que teve como tema o gerenciamento, rendeu bons exemplos por parte do CBHLSJ, que é pioneiro no assunto.

"Em virtude do nosso trabalho realizado nos últimos anos, temos experiência e maturidade no tema do gerenciamento costeiro, através da nossa Câmara Técnica e das diversas ações feitas em conjunto com a sociedade. É com prazer que trocamos essa experiência com o Comitê da Baía de Guanabara", ressaltou Pimenta.

Com o tema "Gestão da água: Responsabilidade de todos", a 24ª edição do ENCOB abordou tópicos relacionados a Mudanças Climáticas, Eventos Críticos e Resiliência, Uso Racional, Reuso e Inovação, Planejamento, Regulação e Financiamento, Boas Práticas, Gestão Participativa e Engajamento. A delegação do CBHLSJ participou de palestras, debates e oficinas.







Comitê Lagos São João participa de reunião com Inea sobre dragagem da Lagoa de Araruama

Encontro foi realizado na sede da Suplaj, em Araruama, com o objetivo de esclarecer dúvidas a respeito da obra

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participou, no dia 29 de setembro, de uma reunião com o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) para tratar sobre a dragagem de pontos da Lagoa de Araruama.

A reunião foi realizada na sede da Superintendência Regional Lagos São João (Suplaj), em Araruama, e contou com representantes da Câmara Técnica de Pesca do CBHLSJ. Eles questionaram o engenheiro responsável pela obra sobre os pontos de dragagem e materiais que serão retirados do local. Uma das dúvidas foi sobre os pontos de início e de término da obra.

De acordo com o engenheiro Vinícius de Souza Bomfim, foram realizados 9% do trabalho na área do Canal Palmer, em Cabo Frio, até o momento. Segundo ele, a segunda parte deste trecho será feita até dezembro.

A Capitania dos Portos de Cabo Frio tem acompanhado o trabalho, realizando as exigências e ações necessárias para a segurança da navegação.

"A partir da dragagem, que será realizada em Cabo Frio, será possível não só melhorar a qualidade da navegação e da pesca, mas também será possível realizar a engorda de 22 praias no entorno da Lagoa de Araruama. Isso é um marco inédito, acredito que em todo o Brasil", afirma o presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ), Eduardo Pimenta.

Estiveram presentes na reunião, além do presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta, o coordenador técnico regional da Suplaj, Carlos Henrique Teles Tibao, o fiscal do contrato da Diretoria de Recuperação Ambiental do Inea (DIRRAM), Gustavo Lopes, o engenheiro responsável da Empresa Brasform, Vinícius de Souza Bomfim, Gustavo Lopes Arruda, e os representantes da Câmara Técnica de Pesca do CBHLSJ, José Ricardo de Souza e Eli da Costa.



CBH Lagos São João leva comunidade quilombola de Araruama para visita a sistema biodigestor em Petrópolis

Visita técnica teve o objetivo de demonstrar o funcionamento de um biodigestor similar ao que será implementado na comunidade de Sobara

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) levou membros da comunidade quilombola de Sobara, em Araruama, para conhecerem alguns biossistemas localizados em Petrópolis, na Região Serrana do Rio. A atividade foi realizada no sábado (8) para demonstrar o funcionamento desse sistema, da coleta ao tratamento dos efluentes.

A visita teve explicações sobre cada etapa do processo e a importância da sua manutenção. O coordenador de Operações da Concessionária Águas de Juturnaíba, Edson Soares, falou sobre as medidas de segurança que devem ser tomadas.

"É necessário monitorar o gradeamento para que não haja entupimento da rede. Além disso, é importante ressaltar que o biodigestor produz um gás, e que não há riscos de explosões, mas essa sessão do gás deve ser bem vedada, lacrada, e, se possível, fechadas com cadeado, por conta das crianças do local" Explicou Edson.

"A população deve se atentar em relação ao monitoramento e à manutenção do sistema, para mantê-lo sempre funcionando. Não pode haver lançamento de lixo, gordura, óleo de cozinha, água da máquina de lavar e afins. O sistema é elaborado para receber apenas o esgoto", afirmou o técnico de Operações da concessionária Águas do Imperador, Rafael Gouveia.





Para a líder do quilombo de Sobara, Rosiele Vasconcelos, a visita técnica foi muito importante para o entendimento do sistema que será implementado na comunidade.

"Com essa visita, nós conseguimos tirar dúvidas e aprender de perto, observando as etapas do sistema. A comunidade está muito feliz e ansiosa para o começo desse projeto que vai trazer mais saúde e qualidade de vida, não só para as nossas famílias, mas também para as próximas gerações", comemorou Rosiele.

A visita técnica foi a quarta etapa do Programa de Educação Ambiental em Sobara, comunidade quilombola que fica localizada na zona rural do município de Araruama. A ação compõe o projeto de esgotamento sanitário da localidade, que prevê a instalação de uma rede coletora e um biossistema integrado, composto por biodigestor, que realizará o tratamento dos efluentes coletados por esta rede.

O projeto é desenvolvido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, através do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), com verba do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fundrhi).

A ação foi viabilizada pela concessionária Águas de Juturnaíba e contou com o apoio da concessionária Águas do Imperador, além da presença dos representantes da Secretaria de Obras da Prefeitura de Araruama, o engenheiro e sanitarista Sérgio Luís Dias Ribeiro; e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (Emater-Rio), Helio Martins Almeida dos Santos.





CBHLSJ realiza o 1° Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

Evento abordou temas relacionados ao meio ambiente e atuação do Comitê, incentivando a participação dos jovens nas discussões sobre as questões ambientais da RH VI

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) deu um importante passo para estimular a participação dos jovens nos espaços e discussões que envolvem a proteção do meio ambiente nesta quarta-feira (19), com a realização do 1° Fórum de Juventudes Pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João.

O evento, que teve como objetivo disseminar a educação ambiental e fomentar um debate entre os jovens sobre o tema "Em busca da justiça socioambiental - uma abordagem sobre o saneamento, degradação, sustentabilidade e direito ambiental", foi realizado no Instituto Federal Fluminense (IFF) de



Cabo Frio e contou com a participação de jovens de diversos municípios da Região Hidrográfica VI (RH VI) do Estado do Rio.

Durante a programação, os jovens participaram de dinâmicas de grupo e oficinas sobre saneamento básico, degradação ambiental, sustentabilidade e direito ambiental.

"O evento foi muito bom, muito importante. Conseguimos discutir muitas coisas que nos afetam como a degradação ambiental e as questões de saneamento básico. Espero que o Comitê possa realizar mais eventos como esse", disse a estudante Maria Isabel, de 13 anos, moradora do município de Maricá.

De acordo com Cynthia Ranieri, coordenadora do Grupo de Trabalho de Juventudes do CBHLSJ e coordenadora de Educação Ambiental do Projeto Albatroz, o evento foi realizado com dinamismo e superou todas as expectativas.

"É muito bom ver a juventude podendo protagonizar, podendo interagir e aprender sobre um tema tão importante. Tivemos uma ótima adesão. Os jovens participaram ativamente, e parte disso é resultado do trabalho em conjunto com o Teatro das Oprimidas (CTO), que proporcionou uma interação de forma leve e lúdica", disse Cynthia.









Durante o evento, os jovens também elaboraram, em conjunto, uma manifestação artística e uma Carta Manifesto refletindo o que aprenderam durante a programação.

Confira a carta:

CARTA MANIFESTO DO I FÓRUM DAS JUVENTUDES

Cabo Frio, 19 de outubro de 2022.

Nós, jovens da Região Hidrográfica Lagos São João, participamos do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João, realizado no dia 19 de outubro de 2022 no IFF Cabo Frio, e, nessa primeira edição do evento, discutimos temas fundamentais para ampliar nosso conhecimento sobre o meio ambiente na nossa região hidrográfica. O primeiro tema abordado foi o saneamento básico, sobre o qual notamos o quanto e como os principais pontos turísticos, grandes contribuintes para a economia da região, estão sendo contaminados pela poluição.

Um dos principais modos que nos incomodamos é como a região tem tratado seus municípios, em que podemos ver que a própria rede de saneamento tem poluído seus corpos hídricos e pontos turísticos, como suas praias e lagunas. Dessa forma, achamos importante um olhar mais atento sobre o saneamento da região, com implantações de mais unidades e melhor qualidade do tratamento das Estações de Tratamento de Esgoto que atendem aos municípios da região.

Além desse tema, abordamos também a degradação ambiental, sobre o qual reivindicamos que o Comitê de Bacia, em parceria com a Prefeituras responsáveis, atuem prioritariamente com projetos e fiscalização sobre as áreas com alto índice de degradação ambiental dos nossos corpos hídricos, como por exemplo: Comunidade de Chavão, no Rio São João; Praia do Siqueira, da Lagoa de Araruama; Canal da Malhada, no Jardim Esperança; Serra do Mato Grosso em Vilatur, Saquarema; e Rio Jundiá, em Rio das Ostras.

Projetos ligados ao reflorestamento de matas ciliares, controle das espécies exóticas e de coleta e destinação do lixo, se demonstram fundamentais para nossa região. Acerca do Direito Ambiental, defendemos a expansão de políticas públicas que garantam maior participação da população. A partir da maior disseminação de conhecimento sobre a legislação ambiental pelos diversos meios de comunicação.

Por fim, sobre a sustentabilidade, abordamos três conceitos: economia, meio ambiente e sociedade e como esses se comunicam com a sustentabilidade. Discutimos como a base de tudo é o equilíbrio ambiental e humano, pois tudo está relacionado. O maior problema é que não entendem isso e não tem como fazer o equilíbrio dar certo enquanto houver desigualdade social e diferentes acessos à informação.

Achamos importante também destacar a importância da fiscalização da pesca predatória e ações de educação ambientais para disseminar o conhecimento sobre a sustentabilidade e as atitudes que cada um de nós pode ter para a construção de um futuro mais sustentável para a nossa geração e para as futuras.

Animados com a construção de um futuro melhor,
Jovens do I Fórum das Juventudes pelas Águas da Bacia Hidrográfica Lagos São João

Comitê Lagos São João participa do 10° Encontro Estadual de Comitês de Bacias Hidrográficas

Evento teve objetivo de debater a gestão compartilhada da água e trocar experiências sobre recursos hídricos

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participou da 10ª edição do Encontro Estadual de Comitês de Bacias Hidrográficas (ECOB-RJ), no município de Vassouras. O Fórum Fluminense de Comitês de Bacias Hidrográficas, anualmente, organiza o evento com o objetivo de debater a gestão compartilhada da água, divulgar programas e planos de ação em andamento e trocar experiências sobre recursos hídricos.

Com a temática "Rios em Nossas Vidas: O Desafio de Regular - a Mobilização, Comunicação e Educação para Regulação das Águas", a programação foi de 30 de novembro a 3 de dezembro.

Entre as atividades esteve uma roda de diálogo sobre o tema "Os percursos da educação ambiental nos CBHS do RJ". Também foram ministradas palestras sobre "Métodos para definição de trechos de monitoramento com foco no enquadramento", "Simulação de estação de tratamento de água", "A importância do monitoramento da governança para garantir a segurança hídrica" e "Cartografia social e mapeamento participativo para revitalização dos cursos hídricos", entre outras.



Estiveram presentes no evento o presidente do CBH Lagos São João, Eduardo Pimenta, o secretário Leandro Coutinho, além dos membros e coordenadores Dalva Mansur, Edna Calheiros, Dulce Tupy, Irene Mello, Jorge Mello, Gabriela Conceição, Vinicius Mendes, Nelson Cordeiro, Francisco Guimarães, Sandra Bárbara e Mario Flavio.

Também estiveram presentes o coordenador-geral do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (FNCBH), Luiz Carlos Souza Silva, o coordenador-geral do Fórum Fluminense de Comitês de Bacias Hidrográficas, José Arimathéa Oliveira, e o coordenador-adjunto, João Siqueira, além da vice-prefeita de Vassouras, Rose Silva, do reitor da universidade de Vassouras, Marco Antônio Soares de Souza, do presidente do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), Philipe Campello, da presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Mainá Coutinho, e de diversos membros dos Comitês de Bacia do estado.









EXPEDIENTE

Equipe CILSJ - Entidade Delegatária

Adriana Saad
Secretária Executiva

Cláudia Magalhães
Coordenadora Técnico-Administrativa

Marianna Cavalcante
Coordenadora de Projetos

Jéssica Berbat
Analista Técnica

Leonardo Nascimento
Analista Técnico

Crislane Santos
Assistente Administrativa

Samara Miranda
Assistente Administrativa

Manuella Souto
Jovem Aprendiz

Diretoria do CBHLSJ 2021-2023

Eduardo Pimenta
Presidente

Gilton de Luna
Vice-Presidente

Leandro Coutinho
Secretário Executivo

Marcos Felipe Vargas
Diretor do Subcomitê Lagoa de Araruama

Dalva Mansur
Diretora do Subcomitê do rio Una e Cabo de Búzios

Edna Calheiros
Diretora do Subcomitê Lagoa de Saquarema

Murilo Balbino
Diretor do Subcomitê do Rio São João



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

ÁGUA EM CENA

4ª Edição - Junho 2022

Revista do Cenário Ambiental da
Região Hidrográfica Lagos São João



ÁGUA EM CENA

Sumário

02 APRESENTAÇÃO

03 BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

03 Aspectos quantitativos dos recursos hídricos na RH-VI

04 Aspectos qualitativos dos recursos hídricos na RH-VI

07 Balneabilidade das praias

12 INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

12 Instrumento I - O Plano de Bacia Hidrográfica

12 Instrumento II - O enquadramento dos corpos d'água

14 Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

16 Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

17 Instrumento V - O Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

18 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

19 Abastecimento de água na RH-VI

21 Esgotamento Sanitário na RH-VI

22 COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO - Biênio 2021 a 2023

24 INVESTIMENTOS NA BACIA

27 NOTÍCIAS DO CBH LAGOS SÃO JOÃO

39 EXPEDIENTE

ÁGUA EM CENA

APRESENTAÇÃO

A gestão sustentável, democrática e participativa dos recursos hídricos é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade ambiental do planeta. Neste sentido, o Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (CBH Lagos São João) é um ator chave para a gestão integrada dos recursos hídricos na Região dos Lagos e Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, visando sua conservação com apoio, contribuição e sensibilização dos setores envolvidos.

O CBH Lagos São João foi criado em 2004, através Decreto Estadual n° 36.722/2004, e sua área de atuação compreende inteiramente os municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, e parcialmente os municípios de Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras. A Bacia Hidrográfica Lagos são João se destaca por suas características ambientais, biodiversidade e ecossistemas aquáticos únicos.

O interesse social e o engajamento dos sujeitos envolvidos têm sido essenciais para proteção dos ecossistemas de uma das regiões com o maior patrimônio natural do Brasil, que possui grande parte do seu território coberto por unidades de conservação. Alguns importantes exemplos de conquistas são os avanços no esgotamento sanitário da região, com projetos para execução de obras de saneamento em diversos municípios da Região Hidrográfica VI (RH VI) do Estado do Rio e o processo de recuperação de corpos hídricos, como a Lagoa de Araruama.

A Lagoa de Araruama está localizada inteiramente na área de atuação do CBH Lagos São João, banhando as cidades de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Seu destaque deve-se por seu ecossistema único, sendo a maior lagoa hipersalina em estado permanente do mundo. Em virtude do despejo de esgoto in natura, na década de 1990, este corpo hídrico sofreu o decaimento da qualidade das suas águas e o início de um processo de eutrofização.

Graças aos esforços realizados para a despoluição da lagoa, que começaram com ações emergenciais, e hoje permitem um planejamento a médio e longo prazo, a situação vem mudando radicalmente nos últimos 15 anos. A melhoria de sua qualidade ambiental é o exemplo concreto de que a gestão participativa e democrática dos recursos hídricos é o caminho para frear a degradação ambiental e promover a recuperação da biodiversidade deste corpo hídrico que tem enorme importância para a economia local, notadamente para a produção pesqueira e para o turismo.



Revista Água em Cena - 1ª Edição



Revista Água em Cena - 2ª Edição



Revista Água em Cena - 3ª Edição

A história do CBH Lagos São João é entremeada pela história do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) que, mesmo antes de se tornar entidade delegatária das funções de Agência de Água da RH VI, por meio do Contrato de Gestão nº 01/2017 assinado junto ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA), já possuía uma importante trajetória ambiental na região. O histórico de ambas as instituições em defesa da conservação da RH VI remete a uma memória de luta e realizações, em que o envolvimento e o engajamento social foram essenciais para as conquistas que hoje são desfrutadas pela população local e seus visitantes.

Com o objetivo de dar visibilidade e possibilitar o acompanhamento das realizações do CBH Lagos São João para melhoria da qualidade ambiental e da segurança hídrica da RH VI, implementadas pelo CILSJ, a Revista Água em Cena surge, em atendimento às metas estabelecidas no III Termo aditivo ao Contrato de Gestão nº 01/2017, em seu indicador I, que trata da disponibilização e atualização de informações.

BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO

A gestão de recursos hídricos considera a necessidade de monitoramento da quantidade e qualidade da água de uma bacia ou região hidrográfica para avaliação de sua disponibilidade (segurança hídrica), de forma a oportunizar os diferentes usos da água. Esta avaliação é chamada de balanço hídrico, e traz uma relação entre entrada, permanência, características e saídas de recursos em um sistema hidrográfico. A relação entre a quantidade e qualidade da água estabelecerá os critérios de outorga, por exemplo, considerando os usos preponderantes de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH. Deste modo, o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos devem ser pautados por estudos regulares fundamentais para o diagnóstico da bacia hidrográfica, subsidiando a implementação dos instrumentos de gerenciamento e a tomada de decisão no âmbito da gestão descentralizada dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Conhecer a dinâmica de oferta e demanda de recursos hídricos, bem como suas necessidades de intervenção é, portanto, a principal diretriz geral de ação para a gestão sistemática de recursos hídricos.

Segundo o INEA-RJ, para garantia da segurança hídrica, que se traduz em "*ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender a todos os usos, acompanhada da capacidade de acesso, aproveitamento e resolução de conflitos, gerindo riscos associados, como eventos hidrológicos extremos*", o balanço hídrico pode promover a disponibilização de informações que norteiem a estruturação de ações em oferta e demanda, qualidade ambiental e riscos associados.

Aspectos Quantitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERHI, de 2014, a demanda para a Região Hidrográfica – VI do Estado do Rio de Janeiro era de 2351 l/s, sendo que deste total, 2162,57 l/s destinavam-se ao abastecimento humano, ou seja, 92% do uso consuntivo da água.

Considerando que o Plano de Recursos Hídricos da RH-VI é ainda anterior à elaboração do Plano Estadual, têm-se a constatação da necessidade de atualização dos dados para quantificação periódica do balanço hídrico da área em questão, o que pode e deve ser proporcionada pela atualização de dados cadastrais de usuários na região hidrográfica, e também pela revisão e complementação do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João, recentemente aprovada pelo CBHLSJ.

Aspectos Qualitativos de Recursos Hídricos na RH-VI

Os corpos hídricos da RH-VI são monitorados sistematicamente pela Gerência de Informações Hidrometeorológicas e de Qualidade das Águas – GERIHQ, setor da Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental – DIRSEQ do Instituto Estadual do Ambiente – INEA. O monitoramento é orientado pela Resolução CONAMA Nº 357/2005, que estabelece os valores máximos para os parâmetros monitorados, as condições e padrões de lançamento de efluentes, em função da classe do corpo hídrico, consistindo nas etapas de planejamento, atividades de amostragem, análises laboratoriais e avaliação dos dados.

O Boletim Consolidado do Ano de 2021, bem como o último Boletim de Qualidade da Água da Região Hidrográfica VI – Lagos São João, lançado em junho de 2022 (disponível no Portal do INEA), apresentaram resultados do monitoramento dos corpos de água doce, e foram retratados por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Água (IQANSF). Este índice consolida em um único valor os resultados dos parâmetros: Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo Total (PT), Nitrogênio Amoniacal (NH3)*, Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez (T), Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Temperatura da Água e do Ar e Coliformes Termotolerantes.

Em virtude de problemas operacionais decorrentes dos impactos da pandemia mundial de COVID-19, foi realizada uma adaptação na equação do IQANSF, substituindo-se o parâmetro Nitrogênio Nitrato por Nitrogênio Amoniacal, sem alterações significativas nos valores do IQA calculado. Assim, a GEIHQ/DISEQ realiza o monitoramento da qualidade da água na Região Hidrográfica RH-VI por meio de 15 (quinze) estações de amostragem, conforme Figuras e Tabelas a seguir:

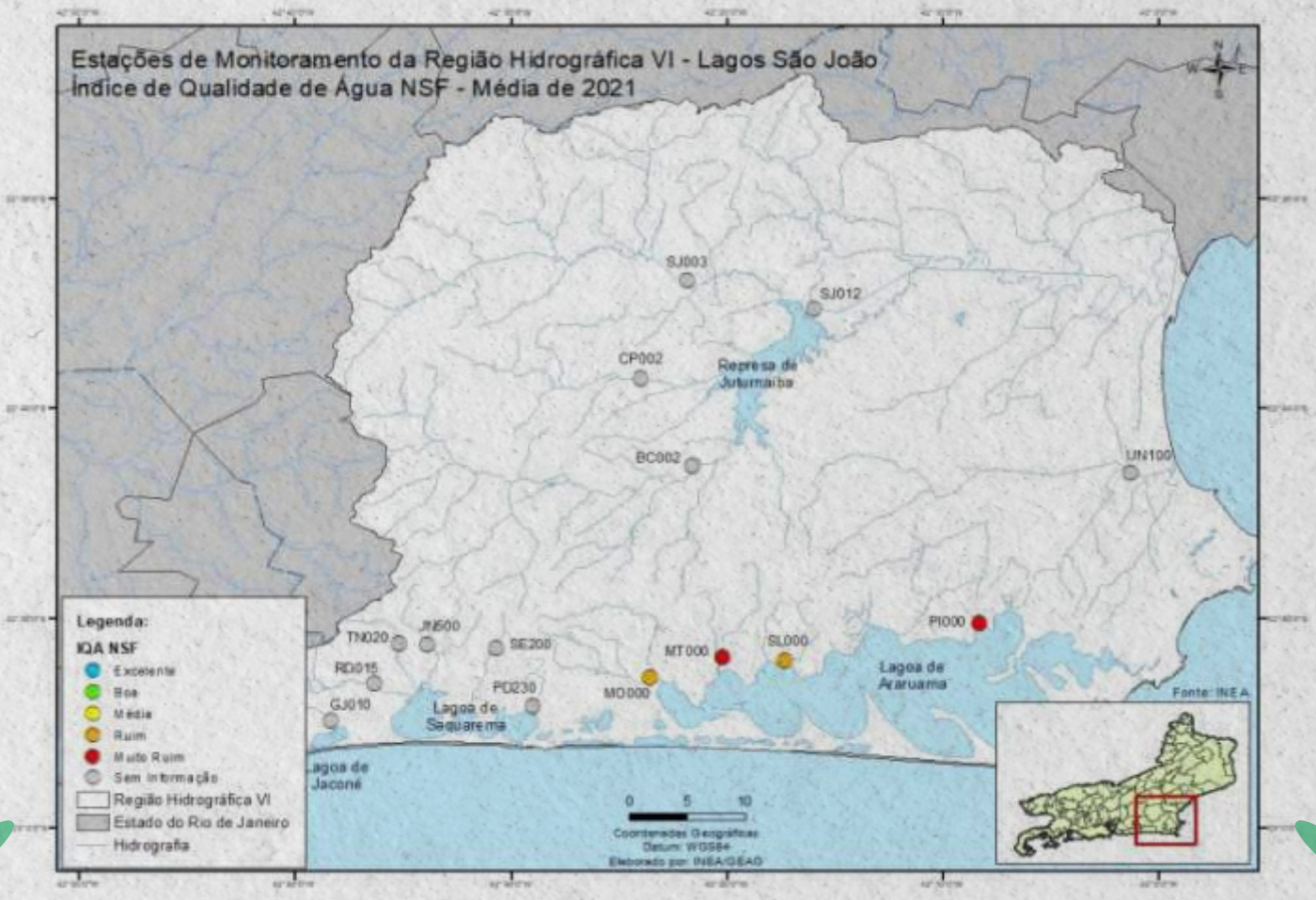


Figura 1: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João ANO 2021

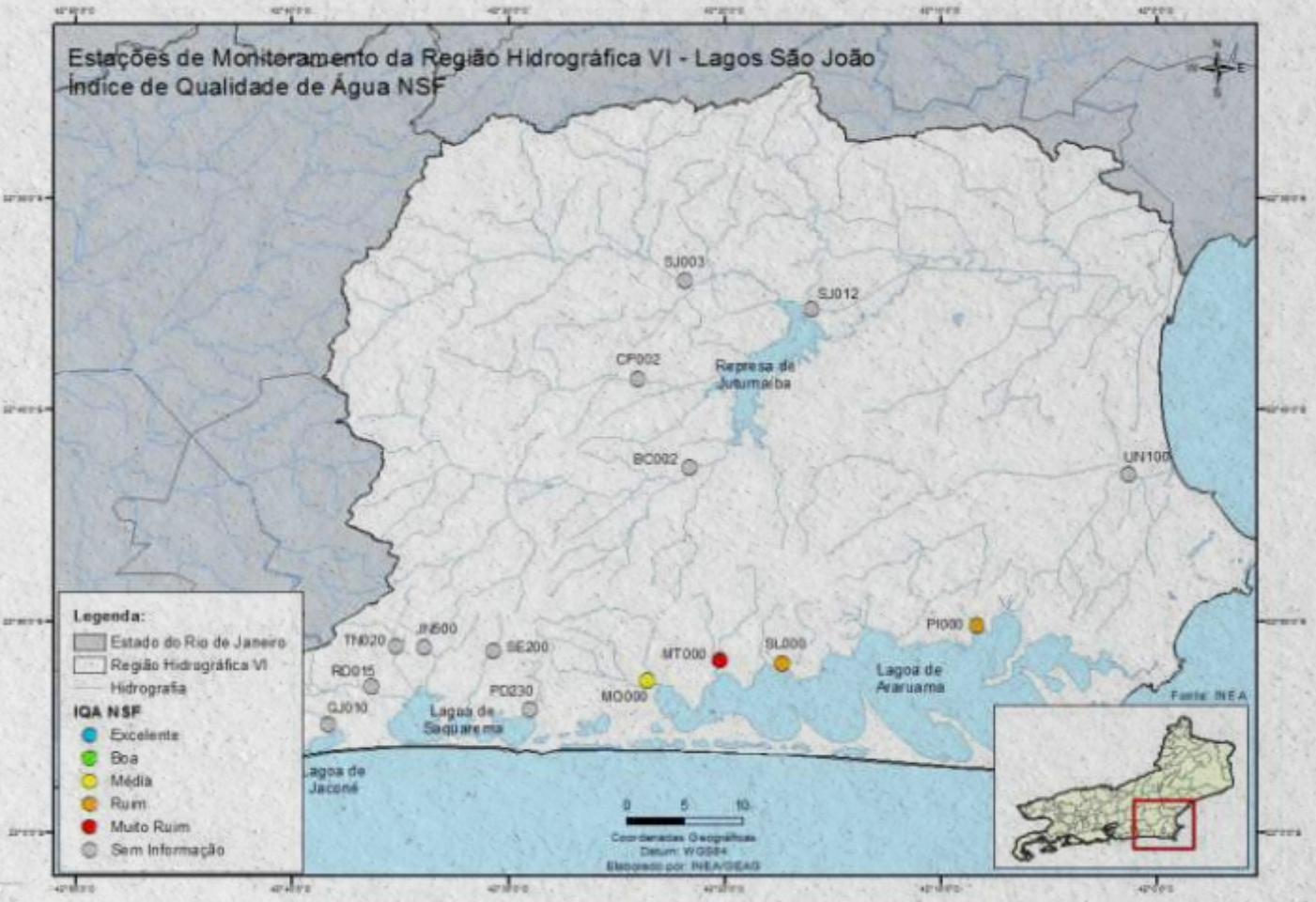


Figura 2: Mapa de Estações de Monitoramento da Região Hidrográfica VI – Lagos São João
Junho/2022

Quadro 1: Histórico de Dados do IQA na RH VI em 2021

inea
instituto estadual do ambiente

BOLETIM CONSOLIDADO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA VI - LAGOS SÃO JOÃO (CONT.)

RESULTADOS REFERENTES AO ANO DE 2021

Estação de amostragem	Localização	Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	IQA_{NSF} Média 2021
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim													
CP0002	Rio Capivari														
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema													
IN0500	Rio Jundiá														
MO0000	Rio das Moças				32,3			33,7				33,6		33,2	33,5
MT0000	Rio Mataruna	Araruama			26,9			33,0				33,8		33,6	33,1
PD0230	Rio do Padre	Saquarema													
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia			26,0			33,4						33,0	33,4
RD0015	Rio Boncador	Saquarema													
SE0200	Rio Seco														
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim													
SJ0012															
SL0000	Rio Salgado	Araruama			32,3			27,2				27,8		34,5	27,8
TN0020	Rio Tingui	Saquarema													
UN0100	Rio Una	Cabo Frio													

Categoria de Resultados	EXCELENTE	BOA	MÉDIA	RUIM	MUITO RUIM
IQA_{NSF}	100 ≥ IQA ≥ 90	90 > IQA ≥ 70	70 > IQA ≥ 50	50 > IQA ≥ 25	25 > IQA ≥ 0
Significado	Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público			Águas impróprias para tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados	

Quadro 2: Histórico de Dados do IQA na RH VI no Primeiro Semestre de 2022

inea
instituto estadual do ambiente

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DA
REGIÃO HIDROGRÁFICA VI - LAGOS SÃO JOÃO (CONT.)

HISTÓRICO DO IQA 2022

Estação de amostragem	Localização	Município	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim		55,6										
CP0002	Rio Capivari			80,1										
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema		62,4		73,5								
JN0500	Rio Jundiá			41,8		45,9								
MO0000	Rio das Moças							59,4						
MT0000	Rio Mataruna	Araruama						18,2						
PD0230	Rio do Padre	Saquarema		27,4		17,8								
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia						30,8						
RD0015	Rio Roncador	Saquarema		85,1		55,2								
SE0200	Rio Seco			32,7		61,6								
SJ0001	Rio São João	Silva Jardim		74,4										
SJ0012				61,3										
SL0000	Rio Salgado	Araruama						27,4						
TN0020	Rio Tenguí	Saquarema		53,6		60,2								
UN0100	Rio Una	Cabo Frio		35,8										

* Na composição do IQA_{NSF} usa-se o valor de temperatura correspondente à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar.
Obs.: A ausência de resultado, referente a pelo menos um dos nove parâmetros, inviabiliza a aplicação do índice.

Categoria de Resultados	EXCELENTE	BOA	MÉDIA	RUIM	MUITO RUIM
IQA_{NSF}	100 ≥ IQA ≥ 90	90 > IQA ≥ 70	70 > IQA ≥ 50	50 > IQA ≥ 25	25 > IQA ≥ 0

Importa salientar que além do monitoramento realizado pelo INEA-RJ, o CBHLSJ aprovou recentemente recursos para implementação do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água na RH VI, que teve início no primeiro semestre de 2022, contemplando 6 corpos hídricos da região, a saber: Lagoas de Saquarema, Jaconé, Jacarepiá, Rio Roncador, Rio São João, e o Reservatório de Juturnaíba. Nestes, o monitoramento contemplará a análise de parâmetros diversos de maior abrangência que o índice IQA e os primeiros resultados estão previstos para julho de 2022.

Balneabilidade das praias

Segundo o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), a balneabilidade é a capacidade de um corpo hídrico possibilitar o contato direto e/ou prolongado com suas águas no banho ou em atividades esportivas (natação, mergulho, esqui aquático, entre outras). Na RH VI, a balneabilidade das praias é analisada mensalmente pelo INEA, exceto no verão quando, em função do maior fluxo de pessoas e maior probabilidade de ocorrências que podem comprometer a qualidade das águas, a frequência das análises aumenta. Contudo, em março de 2020 houve uma paralisação nas análises devido à pandemia de Covid-19, sendo o programa retomado em julho de 2021, em algumas regiões.

Os critérios de classificação são determinados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução Nº 274/2000, que caracteriza as águas destinadas à balneabilidade como, quando próprias: excelente, muito boa e satisfatória; ou como impróprias. Além do monitoramento, são realizadas inspeções visuais, de modo a identificar, em campo, fontes de poluição que possam comprometer a qualidade dessas águas.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias do Estado estão disponibilizados no site do INEA, por meio do seu Boletim de Balneabilidade das Praias. Para o monitoramento da RH VI, a GEIHQ/DISEQ conta com o apoio operacional da Superintendência Regional Lagos São João (SUPLAJ), e realiza campanhas nas praias oceânicas e nas lagoas dos municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema. Os pontos de monitoramento são apresentados nas figuras abaixo.



Figura 3: Pontos de monitoramento da balneabilidade das praias de Araruama.
Fonte: INEA.

Em julho de 2022, dos 21 pontos analisados no município de Araruama, 5 pontos foram considerados impróprios para banho, sendo eles: na Praia Seca (Lagoa), na Praia dos Nobres, na Praia do Areal (em frente às Ruas Gamas e dos Flamboyans) e na Praia de Iguabinha (Em frente ao nº 698).



Figura 4: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Armação dos Búzios.
Fonte: INEA.

No município de Armação dos Búzios, somente a Praia da Armação demonstrou-se imprópria em julho de 2022. Os outros 12 pontos de monitoramento apresentaram praias com águas próprias.



Figura 5: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Arraial do Cabo.
Fonte: INEA.

No Boletim de Julho de 2022, as análises de todos os pontos indicaram águas próprias à balenabilidade. Entretanto, a Praia de Monte Alto apresentou-se imprópria na maior parte do primeiro semestre (meses de março, abril, maio e junho).



Figura 6: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Cabo Frio.
Fonte: INEA.

Para esta região, foram analisados tanto as praias oceânicas, quanto as da Lagoa de Araruama. Em julho de 2022, o monitoramento apontou que somente as praias do Siqueira e da Passagem estavam impróprias para banho. Já as praias do Peró, das Conchas e do Forte, mais frequentadas pelos turistas, foram consideradas próprias para banho ao longo de todo o primeiro semestre de 2022.



Figura 7: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Casimiro de Abreu.
Fonte: INEA.

Apenas a Praia do Pontal, em Unamar, e a Prainha apresentaram problemas no Boletim de balneabilidade de 2022, permanecendo como impróprias durante todo o primeiro semestre do ano. As mesmas praias também foram consideradas impróprias ao longo do segundo semestre de 2021.



Figura 8: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Fonte: INEA.

Em abril de 2022, 12 dos 14 pontos monitorados foram classificados como impróprios. Entretanto o cenário é pontual e, em julho de 2022, os resultados apontaram que somente o ponto em frente à Praça Hermógemes Freire da Costa, na Praça do Centro e a Praia da Pitória, ambos localizados em São Pedro da Aldeia, eram considerados impróprios para banho. Em Iguaba Grande, todos os pontos foram considerados próprios para banho.



Figura 9: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Maricá. Fonte: INEA.

Para esta região, os resultados mais atualizados são até março de 2020. Em março, todas as praias de Maricá foram classificadas como próprias para banho. Entretanto a Praia Araçatiba foi considerada imprópria para banho nos meses de janeiro e fevereiro.



Figura 10: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras.
Fonte: INEA.

Os dados mais atualizados relativos às Praias do município de Rio das Ostras também vão até março de 2020. Entre janeiro e fevereiro, as praias do Cemitério, Boca da Barra e Joana foram consideradas impróprias para banho. Porém, em março houve uma melhora nas mesmas, e somente a Praia do Centro, no ponto em frente à Rua Bento Costa Junior, foi considerada imprópria.



Figura 11: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Saquarema.
Fonte: INEA.

Ao longo do segundo semestre de 2021, as Lagoas de Itaúna, Boqueirão e Saquarema (ponto em frente à Rua Sagasfredo O Bravo) foram considerados impróprias para banho. Em dezembro de 2021, somente a Lagoa de Itaúna foi considerada imprópria. Os dados referentes ao boletim do ano de 2022 não se encontravam disponíveis até o momento de publicação da presente revista.

Informações sobre os Instrumentos de Gestão

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, estabeleceu que para a gestão das águas, seriam adotados 6 (seis) Instrumentos de efetivação dos Fundamentos, Objetivos e Diretrizes da PNRH, sendo eles: os Planos de Recursos Hídricos; o Enquadramento de Corpos Hídricos em Classes; a Outorga dos Direitos de Uso da Água; a Cobrança pelo Uso da Água; a Compensação a Municípios; e o Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos.

Já a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, instituída pela Lei Estadual Nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, relaciona também os seguintes instrumentos: Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI); Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (PROHIDRO); os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH'S).

Assim, para cada instrumento de gestão, devem ser adotadas medidas e procedimentos capazes de orientar, regular e aplicar ações de gerenciamento para a garantia de atendimento das bases que estabeleceram as políticas de recursos hídricos.

Instrumento I - Plano de Recursos Hídricos

O primeiro instrumento de gestão abordado em ambas as leis mencionadas anteriormente, é o Plano de Recursos Hídricos, que no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, possui a função de estabelecer metas de curto, médio e longo prazos, além de orientar a implementação de ações para alcance dos objetivos das Políticas Estadual e Nacional de Recursos Hídricos, em programas e projetos de recuperação, proteção e conservação das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes.

O Plano de Recursos Hídricos da RH-VI, ou (Plano de Bacia), foi publicado em 2005, sendo uns dos pioneiros no Estado. Contudo, devido sua temporalidade, encontra-se desatualizado e necessita de maiores informações. Por este motivo o CBHLSJ aprovou as Resoluções nº 158/2021 que integra a destinação de recursos financeiros para Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH VI, em conjunto com a elaboração do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira e Plano de Ordenamento dos Usos Múltiplos na Lagoa de Araruama.

Atualmente, o CILSJ, que atua como agência de bacia para o CBHLSJ, está dando andamento ao processo de contratação de pessoa jurídica para prestação do serviço acima citado, que terá duração prevista de 2 (dois) anos. Este processo encontra-se disponível no portal eletrônico do CILSJ, em "Editais e Licitações", através da modalidade Coleta de Preços nº 11/2022.

Instrumento II - Enquadramento de Corpos Hídricos

De acordo com a PNRH, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa: "*assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas*"; e "*diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes*". Para tanto, as classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental, que atualmente é dada pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Em relação a este Instrumento de Gestão, o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 130/2020, que destina recursos financeiros para o enquadramento na bacia do Rio São João, estando no momento em elaboração de Escopo Técnico para contratação dos serviços.

Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Outro ato administrativo da gestão de recursos hídricos é o instrumento de Outorga, por meio do qual o órgão Gestor autoriza aos usuários a utilização de uma vazão específica de água bruta, podendo esta ser superficial ou subterrânea. Esse mecanismo tem como objetivo principal assegurar controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro, Lei nº 3.239/1999, as águas de domínio do Estado, superficiais ou subterrâneas, somente poderão ser objeto de uso após a emissão de outorga pelo poder público, representado pelo INEA. A Outorga de recursos hídricos no Estado Fluminense, seja em rios estaduais ou em águas subterrâneas, é emitida pela Gerência de Licenciamento de Recursos hídricos (GELIRH), da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DIRLAM). Já nos rios de domínio federal, é emitida pela Agência Nacional de Águas (ANA). Vale realçar, ainda, que a competência do licenciamento das águas subterrâneas é do respectivo Estado do qual a água é extraída.

Entre os usos sujeitos à outorga, nos moldes da Lei Estadual 3.239/1999, do Estado do RJ, estão: derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo; tração de água de aquífero; lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos em corpos d'água, sendo estes tratados ou não, visando sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo hídrico.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos (SERVREG) do INEA, a Região Hidrográfica Lagos São João possuía, no primeiro semestre de 2022, 32 (trinta e dois) usuários regularizados segundo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ou seja, devidamente cadastrados, regulamentados e cobrados pelo uso da água. No Quadro abaixo, estão elencados esses usuários da RH VI, de acordo com sua Razão Social, município sede, finalidade do uso e valor arrecadado para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

Quadro 3: Empreendimentos outorgados na Região Hidrográfica Lagos São João – RH-VI*

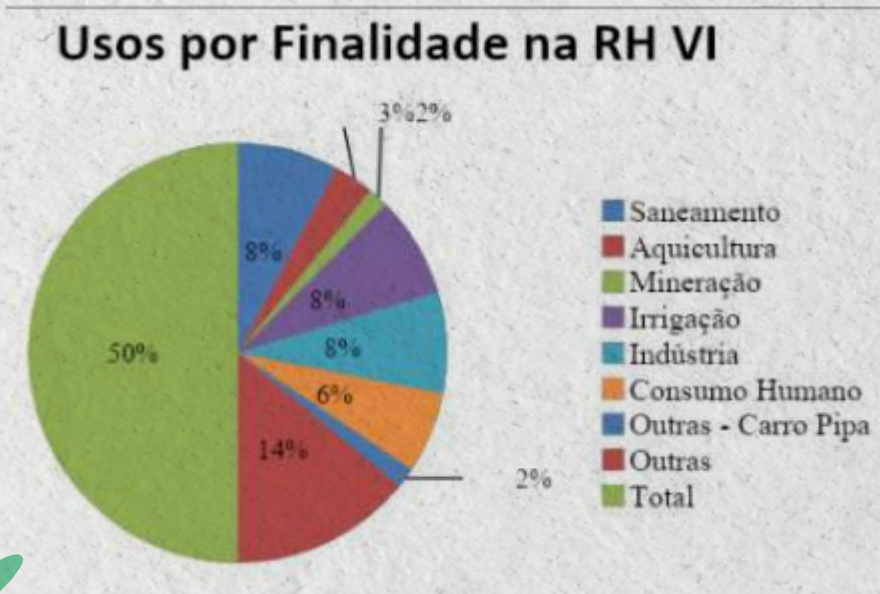
RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO	FINALIDADE	VALOR (R$)
Concessionária Águas de Juturnaíba S/A	Araruama	Saneamento	865.475,16
Prefeitura Municipal Casimiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Aquicultura	202,67
Prolagos S/A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto	São Pedro da Aldeia	Saneamento	1.671.787,12
SAAE Casemiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Saneamento	135.161,40
São Lázaro Mineração Ltda.	Casimiro de Abreu	Mineração	3.081,34
Renato de Souza Barbalho	Rio de Janeiro	Irrigação	144,03
Serafin Domingo P. Q. Cespo	Silva Jardim	Aquicultura	2.004,98
Posto Nunes e Costa Ltda.	Saquarema	Outras	59,44
Artelagos Artefatos de Concreto Ltda.	Araruama	Indústria	154,23
Guaralagos Distribuidora de Produtos Alimentícios Ltda.	Saquarema	Indústria	728,55
Sartori Árvores Nativas e Reflorestamento Ltda. - ME	Rio de Janeiro	Irrigação	9,27
Autopista Fluminense S/A	São Gonçalo	Outras	1.323,49
Águas do Rio 1 S.A Rio Bonito - RH VI	Rio de Janeiro	Saneamento	120.304,09
Marcelo Lara Matte	Maricá	Irrigação	652,49
Tosana Agropecuária Ltda.	Cabo Frio	Outras	189,21
Agrisa - Agro Industrial São João S/A	Cabo Frio	Indústria	13.247,62
TALCEP Mineradora Indústria e Comércio Ltda. - ME	Silva Jardim	Indústria	3.668,17

King Grass Agrícola Ltda.	Saquarema	Irrigação	694,39
Biovert Florestal e Agrícola Ltda.	Rio de Janeiro	Irrigação	36,11
Água de Canaã - Comercio e Transporte Ltda.	Saquarema	Outras	5.976,39
Itograss Agrícola Ltda.	Saquarema	Outras	9.095,26
Passagem Indústria e Comércio de Gelo Eireli	Cabo Frio	Indústria	1.348,35
Paper Box Saq Indústria de Embalagens Ltda.	Saquarema	Outras	647,91
José Carlos Scarambone - Almte Amorim do Vale	São Gonçalo	Consumo Humano	191,36
José Carlos Scarambone - Itaperuna	São Gonçalo	Consumo Humano	248,34
José Carlos Scarambone - Jardim Bom Retiro	São Gonçalo	Consumo Humano	266,33
Armando Favoreto 07130350725	Saquarema	Outras	2.811,48
Beba Brasil Indústria de Bebidas Ltda.	Saquarema	Outras	5.215,70
Rancho Aguas Vivas Ltda.	Casimiro de Abreu	Outras - Carro-pipa	2.797,20
Águas do Rio 1 S.A Saquarema	Saquarema	Saneamento	43.775,04
Autopista Fluminense S.A.	Niterói	Outras	1.760,76
Autopista Fluminense S/A	Niterói	Consumo humano	351,33
Total: 32 empreendimentos		**Valor total: R$ 2.893.409,21**	

Fonte: Serviço de Regulação de Recursos Hídricos
(*) alguns empreendimentos estão registrados conforme o município sede da empresa e não pelo ponto de interferência declarado na licença ambiental de outorga de recursos hídricos do INEA.

Conforme os dados apresentados acima, pode-se observar que os usuários outorgados na Região Hidrográfica VI, até o final do primeiro semestre de 2022, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Consumo Humano, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Carro Pipa e Outros.

A Figura a seguir apresenta a atualização do número e a porcentagem de usuários outorgados na RH-VI, segundo a sua finalidade.



Finalidade	Quantidade
Saneamento	5
Aquicultura	2
Mineração	1
Irrigação	5
Indústria	5
Consumo Humano	4
Outras - Carro Pipa	1
Outras	9
Total de empreendimentos	32

Figura 12: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos
Fonte: SERVREG/INEA, 2022.

Em relação à arrecadação, o quadro abaixo apresenta os valores atualizados por tipo de finalidade, conforme as informações repassadas pelo Serviço de Regulação de Recursos Hídricos do Instituto Estadual do Ambiente (SEREG/INEA).

Quadro 4: Valores* arrecadados para RH-VI, de acordo com a finalidade de uso da água

ARRECADAÇÃO POR FINALIDADE DO USO NA RH VI	
Finalidade	**Valores (R$)***
Saneamento	2.836.502,81
Aquicultura	2.207,65
Mineração	3.081,34
Irrigação	1.536,29
Indústria	19.146,92
Consumo Humano	1.057,36
Outras - Carro Pipa	2.797,20
Outras	27.079,64
Total	**2.893.409,21**

Fonte: SERVREG/INEA, 2022.
*Valores referentes ao primeiro semestre de 2022.

A arrecadação da RH-VI não sofreu grandes variações, com a manutenção do Setor Saneamento como o maior contribuinte para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, com aproximadamente 98% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A cobrança aos usuários de recursos hídricos em uma Região Hidrográfica tem como principal finalidade a valoração da água bruta, reconhecendo-a como um bem econômico e incentivando seu uso consciente. Além disso, a cobrança visa obter recursos financeiros para custear programas e intervenções previstas no Plano de Recursos Hídricos. No Estado do Rio de Janeiro, em 16 de dezembro 2003, foi regulamentada a cobrança pelo uso da água nas Bacias Fluminenses, através da Lei Estadual nº 4.247, sendo esta posteriormente alterada pela Lei 5.234, de 4 de outubro de 2008.

A cobrança pela água no Estado do Rio de Janeiro é realizada pelo INEA. Este órgão também executa a administração financeira dos recursos arrecadados, os quais são recolhidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) e aplicados de acordo com o estabelecido pelos Comitês de Bacia, em seus Planos Plurianuais de Investimentos (PPA), considerando suas respectivas regiões hidrográficas.

Em julho de 2020 o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João criou o Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança (GT Cobrança) que, em suas reuniões, tem discutindo propostas para a revisão dos mecanismos e dos valores de cobrança na RH VI, bem como a cobrança de novos usuários e a defasagem inflacionária do preço do m3 de água na região. Por meio de seus encaminhamentos, no ano de 2022 foi solicitada a destinação de recursos para elaboração dos estudos do impacto dos valores praticados na cobrança sobre os diferentes segmentos de usuários na RH VI e do levantamento do potencial de ingresso de novos setores usuários na RH VI, que serviriam como base para o desenvolvimento de propostas de aperfeiçoamento da metodologia da cobrança.



Figura 13: Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança, em 26/05/2022. Plataforma jitsi meet. Fonte: Acervo CILSJ.

Nesse sentido, a Plenária do CBH Lagos São João, em reunião realizada no mês junho 2022, aprovou o aporte de R$ 109.799,53 (cento e nove mil, setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e três centavos), da rubrica "Ações de Diretoria", para elaboração de estudos relativos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI e a realização de oficinas temáticas com os membros do CBH Lagos São João.

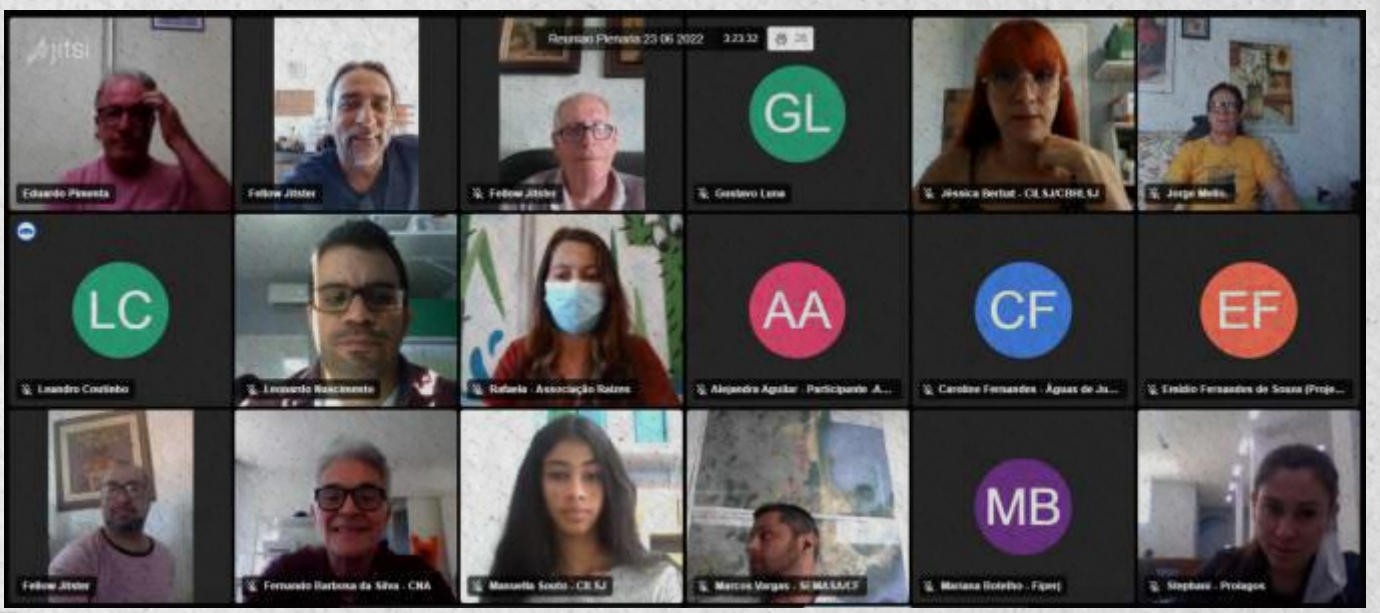


Figura 14: Reunião da Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, em 23/06/2022. Plataforma *jitsi meet*. Fonte: Acervo CILSJ.

Instrumento V - Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

Com vistas a facilitar o acesso às informações sobre recursos hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, bem como orientar o planejamento e gerenciamento do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica o CBHLSJ aprovou a Resolução nº 132/2020, destinando recursos financeiros para elaboração e implementação de um sistema de informações geográficas online que irá permitir a inclusão e atualização de informações cartográficas e geoambientais da RH VI.

Este Instrumento de Gestão, previsto na PNRH e PERHI-RJ, objetiva a coleta, tratamento, armazenamento e disponibilização de dados a todos interessados em obter informações sobre a bacia hidrográfica. Assim, o CILSJ (agência de bacia do CBHLSJ), elaborou escopo técnico para subsidiar abertura de processo público de contratação de empresa especializada em geoprocessamento de dados e implementação do chamado "SIGA São João", previsto para o segundo semestre de 2022.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em 1996, o Governo Federal criou o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O SNIS é, atualmente, a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil, reunindo informações e indicadores dos prestadores de serviços, os quais fornecem estes dados diretamente ao Sistema, por ano de referência. Os dados referentes aos serviços de água e esgoto são atualizados anualmente e a participação dos municípios/prestadores de serviços é critério de seleção, hierarquização e liberação de recursos financeiros pelos programas de investimentos em saneamento do Ministério do MDR.

Segundo o SNIS, um sistema de abastecimento de água pode ser definido como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos". Desta forma, este seria, convencionalmente, composto por três etapas: Captação, a água é captada e direcionada à Estação de Tratamento de Água (ETA), local em que a água passa pela etapa de tratamento, visando torna-la potável para, então, seguir para a etapa de distribuição, através das redes de distribuição para os consumidores, que recebem a água já pronta para o consumo.

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário, este é definido pelo SINIS como um "conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços, nesse caso, com o objetivo de coletar e tratar os esgotos domésticos e com isso evitar a proliferação de doenças e a poluição de corpos hídricos após seu lançamento na natureza". Assim, convencionalmente, o esgotamento sanitário é composto por duas etapas fundamentais: a coleta, através das tubulações que conectam o esgoto de sua fonte geradora (casas, prédios ou edifícios comerciais) à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), local em que este passa por tratamento, removendo poluentes com o objetivo de se alcançar os limites determinados na Legislação vigente, atendendo aos parâmetros para o lançamento do esgoto tratado em um corpo receptor.

Os dados que serão apresentados a seguir são relativos a vigésima quinta edição do "Diagnóstico dos Serviços de água e Esgoto", referente ao ano de 2020, sendo esta a edição mais recente disponível até a data desta revista.

Quadro 5: Informações Gerais sobre os municípios da RH VI.

Nome do prestador de serviços	Município	Tipo de serviço	Ano de vencimento da delegação	POPULAÇÃO RESIDENTE			
				MUNICIPIOS ATENDIDOS COM ÁGUA		MUNICIPIOS ATENDIDOS COM ESGOTOS	
				População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana	População residente total, segundo o IBGE	População residente urbana
-	-	-	ano	habitante	habitante	habitante	habitante
Concessionária PROLAGOS	Armação dos Búzios	Agua e Esgotos	2041	34.477	34.477	34.477	34.477
	Arraial do Cabo	Agua e Esgotos	2041	30.593	30.593	30.593	30.593
	Cabo Frio	Agua e Esgotos	2041	230.378	173.793	230.378	173.793
	Iguaba Grande	Agua e Esgotos	2041	28.837	28.837	28.837	28.837
	São Pedro da Aldeia	Agua e Esgotos	2041	106.049	99.138	106.049	99.138
			TOTAL:	430.334	366.838	430.334	366.838
Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ	Araruama	Agua e Esgotos	2048	134.293	127.672	134.293	127.672
	Saquarema	Agua e Esgotos	2048	90.583	85.973	90.583	85.973
	Silva Jardim	Agua e Esgotos	2048	21.774	16.442	21.774	16.442
			TOTAL:	246.650	230.087	246.650	230.087

Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	Água	-	59.303	51.295	-	-
	Casimiro de Abreu	Água	2038	45.041	36.343	-	-
	Maricá	Água e Esgotos	2028	164.504	161.961	164.504	161.961
	Rio Bonito	Água	2031	60.573	44.989	-	-
	Rio das Ostras	Água	2061	155.193	146.718	-	-
	Saquarema	Água	2048	90.583	85.973	-	-
			TOTAL:	575.197	527.279	164.504	161.961
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	45.041	36.343	45.041	36.343
	Rio Bonito	Esgoto	-	60.573	44.989	60.573	44.989
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	155.193	146.718	155.193	146.718
			TOTAL:	260.807	228.050	260.807	228.050

Fonte: SNIS (2020).

Abastecimento de água na RH-VI

Desde a captação até a distribuição para o consumo, os sistemas de abastecimento de água são caracterizados no SNIS a partir de informações como: população atendida por município, número de ligações ativas na rede de distribuição, volumes de água tratada, disponibilizado, consumido e faturado, perdas eventuais de água durante sua distribuição, além de informações sobre a condição econômico-financeira dos prestadores de serviços e investimentos realizados no setor de abastecimento de água no Brasil.

O sistema de abastecimento de água dos municípios de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia são de responsabilidade da empresa privada PROLAGOS S/A - Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto, com término de concessão previsto para o ano de 2041. Já nos municípios de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, o abastecimento é realizado pela empresa privada Águas de Juturnaíba, do grupo Águas do Brasil, com término de concessão no ano de 2048. A CEDAE opera nos municípios de Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras e Saquarema. Os municípios de Casimiro de Abreu e Rio das Ostras são atendidos por Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais.

O principal manancial de abastecimento de água, inserido na bacia do rio São João, é o Reservatório de Juturnaíba, localizado no município de Silva Jardim, sendo esta cidade a responsável pela regularização da vazão do rio São João, do rio Capivari, do rio Bacaxá e de seus afluentes.

Quadro 6: Informações sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI.

Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média de água	POPULAÇAO ATENDIDA		Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento urbano de água	Participação das economias residenciais de água no total das economias de água	Índice de consumo de água	Consumo médio per Capita de água	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água	Extensão da rede	Índice de perdas na distribuição
			População total atendida com abastecimento de água	População urbana atendida com abastecimento de água								
-		R$/m³	habitante	habitante	percentual	percentual	percentual	percentual	l/hab.dia	kWh/m3	km	percentual
Concessionária Prolagos	Armação dos Búzios	14,66	33.681	33.681	97,69	97,69	85,86	66,46	233,68	0,96	319,00	281,25
	Arraial do Cabo	11,08	29.886	29.886	97,69	97,69	94,35	82,28	151,31	1,06	176,00	72,43
	Cabo Frio	12,15	225.056	169.778	97,69	97,69	94,79	63,83	126,68	0,64	1.325,00	192,80
	Iguaba Grande	11,33	28.171	28.171	97,69	97,69	96,27	66,73	146,05	0,67	299,00	131,62
	São Pedro da Aldeia	12,16	103.599	96.848	97,69	97,69	95,69	67,66	125,09	0,58	721,00	149,03
	MEDIA:	12,28	84.078,60	71.672,80	97,69	97,69	93,39	69,39	156,56	0,78	568,00	165,43
Concessionária Águas de Juturnaíba	Araruama	14,79	128.667	80.251	95,81	62,86	96,01	75,54	207,00	1,10	935,79	24,46
	Saquarema	8,23	82.356	81.735	90,92	95,07	96,20	69,65	94,27	0,20	425,50	30,35
	Silva Jardim	8,23	17.580	16.424	80,74	99,89	95,41	92,04	86,31	0,15	73,30	7,96
	MEDIA:	10,42	76.201,00	59.470,00	89,16	85,94	95,87	79,08	129,19	0,48	478,20	20,92

Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	4,29	5.728	5.728	9,66	11,17	97,41	91,50	119,95	0,27	40,00	8,50
	Casimiro de Abreu	4,36	12.309	12.309	27,33	33,87	95,06	94,09	110,01	0,28	71,89	5,91
	Maricá	4,78	65.446	65.446	39,78	40,41	94,23	43,42	99,99	0,12	162,00	56,58
	Rio Bonito	5,10	28.113	28.113	46,41	62,49	89,77	28,24	99,70	0,08	72,00	71,76
	Rio das Ostras	4,86	102.533	102.533	66,07	69,88	94,78	31,51	91,05	0,09	166,86	68,49
	Saquarema	5,34	5.722	5.722	6,32	6,66	97,28	24,48	85,39	-	48,00	75,52
MEDIA:		4,79	36.641,83	36.641,83	32,60	37,41	94,76	52,21	101,02	0,17	93,46	47,79
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	3,77	25.047	24.034	55,61	66,13	91,87	77,55	171,56	0,51	110,00	22,45
	Rio das Ostras	-	2.143	2.143	1,38	1,46	92,61	94,99	82,78	1,03	3,50	5,01
MEDIA:		3,77	13.595,00	13.088,50	28,50	33,80	92,24	86,27	127,17	0,77	56,75	13,73

Fonte: SNIS, 2020.

Em relação aos dados sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI (constante no Quadro acima), o diagnóstico do SNIS informa que os índices de "atendimento total de água" são superiores a 80% para todos os municípios atendidos pelas Concessionárias Prolagos e CAJ, com os menores índices observados em Silva Jardim (80,74%) e Saquarema (90,92%). E, quando se avalia os índices de atendimento urbano, o cenário é satisfatório para todos os municípios (valores superiores a 94%), exceto Araruama, cujo índice é de 62,86%.

Já no tocante a CEDAE e as Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais pode-se observar de "atendimento total de água" apresentaram médias consideravelmente baixas, com alguns municípios apresentando índices abaixo de 10%. Porém, isto se deve ao fato destas atenderem apenas às parte de alguns dos municípios de sua área de atuação. Por exemplo: a CEDAE possui atendimento total de água de apenas 6,66% em Saquarema, taxa que é complementada pela Concessionária Águas de Juturnaíba, que apresenta índice de 95,07%. Desta forma, para estes prestadores de serviço, é necessário um olhar mais atento e holístico para análise de seus dados.

Quadro 7: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária PROLAGOS.

Concessionária Prolagos – Abastecimento de Água			
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**
População total Atendida	279.066	420.393	426.772
Volume de água tratada	37.312	36.935	39.436
Volume de água consumida	21.152	21.120	21.596
Consumo per capita	-	-	-
Índice de Perda	31,60%	33,58%	35,68

Fonte: PROLAGOS, 2022.

Em relação às informações fornecidas pela Concessionária Prolagos, pode-se observar, comparando-se os dados de 2019 a 2021, um aumento na população atendida e no índice de perda, com diminuição do volume de água tratada em 2020 e posterior aumento em 2021. Em relação ao volume de água consumida, os valores mantiveram-se estáveis e houve um relativo aumento nos índices de perda ao longo do período.

Quadro 8: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba.

Concessionária Águas de Juturnaíba – Abastecimento de Água			
Informação	**Dados 2019**	**Dados 2020**	**Dados 2021**
População total Atendida	226.178	230.087	233.082
Volume de água tratada	19.671	20.341	21.603
Volume de água consumida	12.245	13.049	13.957
Consumo per capita	148	155	164
Índice de Perda	33,00%	31,00%	31,00%

Fonte: CAJ, 2022.

Considerando-se os dados fornecidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, podemos observar um aumento da população atendida, volume de água tratada, do volume de água consumida e do consumo per capita, com redução do índice de perda em sua área de concessão entre 2019 e 2021.

Esgotamento Sanitário na RH-VI

Os sistemas de esgotamento sanitário são caracterizados no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, a partir de dados sobre a população atendida por esse serviço em cada município, bem como o número de ligações ativas na rede de coleta de esgotos, o volume de esgoto coletado e tratado, além de outras informações pertinentes.

Na RH VI, os municípios são atendidos por diversos prestadores de serviço, e com exceção dos municípios de Rio Bonito e Maricá, por não terem dados disponibilizados no SNIS, são apresentados a seguir, dados relativos a cada município inserido na região hidrográfica:

Quadro 9: Dados de Esgotamento Sanitário na RH VI

Município	Prestador de Serviço	População Residente		POPULAÇÃO ATENDIDA		QUANTIDADES DE LIGAÇÕES	
		Municípios					
		População Residente Total (IBGE)	População Residente Urbana	População total atendida com esgotamento sanitário	População urbana atendida com esgotamento	Total (ativas + inativas)	Ativas
-	-	habitante	habitante	habitante	habitante	ligação	ligação
-	-	GE12a	GE06a	ES001	ES026	ES009	ES002
Araruama	CAJ	130.439	124.009	87.249	86.633	39.995	30.738
Armação de Búzios	PROLAGOS	33.240	33.240	26.323	26.323	16.244	14.633
Arraial do Cabo	PROLAGOS	30.096	30.096	23.893	23.893	14.181	12.980
Cabo Frio	PROLAGOS	222.528	167.871	132.917	132.917	87.000	78.417
Cachoeiras de Macacu	Autarquia Municipal	58.560	50.652	32.000	28.420	7.370	6.230
Cachoeiras de Macacu	CEDAE	58.560	50.652				
Casimiro de Abreu	SAAE	43.295	34.934	20.691	20.691	7.719	7.082
Iguaba Grande	PROLAGOS	27.762	27.762	21.985	21.985	16.636	15.120
Rio das Ostras	SAAE	145.989	139.006	3.626	1.600	707	707
São Pedro da Aldeia	PROLAGOS	102.846	96.143	76.136	76.136	43.586	39.782
Saquarema	CAJ	87.704	89.240	64.855	64.447	10.934	9.850
Silva Jardim	CAJ	21.773	16.441	10.191	9.753	2.804	2.420

Com relação ao volume coletado x volume tratado, tem-se os seguintes dados sobre os municípios inseridos na bacia:

Quadro 10: volume coletado x volume tratado

Municípios	Coletado	Tratado
	1.000 m³/ano	1.000 m³/ano
	ES005	ES006
Araruama	6.356,70	6.356,70
Armação de Búzios	2.741,00	2.741,00
Arraial do Cabo	2.695,00	2.695,00
Cabo Frio	10.291,00	10.291,00
Cachoeiras de Macacu	1.730,62	0,00
Cachoeiras de Macacu		
Casimiro de Abreu	852,05	280,10
Iguaba Grande	2.224,00	2.224,00
Rio das Ostras	556,93	556,93
São Pedro da Aldeia	3.489,00	3.489,00
Saquarema	2.270,26	2.270,26
Silva Jardim	454,06	454,06

COMPOSIÇÃO DO CBH LAGOS SÃO JOÃO
Biênio 2021 a 2023

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João dispõe de 57 (cinquenta e sete) vagas para membros de sua Plenária, os quais podem indicar um representante titular e um suplente para representa-lo. Entende-se como membro a pessoa jurídica integrante do CBHLSJ, com direito a voz e voto, e, que representante, titular e suplente, são as pessoas físicas indicadas pela instituição membro. Dentre as vagas citadas, 19 (dezenove) são para membros do Poder Público Federal, Estadual e Municipal, sendo 01 (uma) vaga para cada prefeitura dos seguintes municípios: Armação dos Búzios, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim, Maricá, Rio Bonito e Rio das Ostras, e 06 (seis) vagas para o Poder Público Estadual e Federal; 19 (dezenove) membros do segmento de Usuários de Recursos Hídricos; e 19 (dezenove) membros das Organizações Civis. Abaixo se encontram listadas as entidades que atualmente compõem o CBH Lagos São João:

Quadro 11: Resolução de projetos em fase de licitação ou com execução iniciada ou a iniciar no ano de 2022.

SETOR PODER PÚBLICO	
Nº	**Entidade**
1	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
2	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade - ICMBio
3	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
4	Instituto Estadual do Ambiente - INEA
5	Secretaria do Estado de Defesa Civil - SEDEC
6	Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
7	Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
8	Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
9	Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
10	Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
11	Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
12	Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
13	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
14	Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
15	Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SETOR SOCIEDADE CIVIL	
Nº	**Entidade**
16	Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
17	Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
18	Associação Raizes
19	Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
20	Instituto Albatroz
21	Instituto Escola do Mar - IEMAR
22	Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
23	Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
24	Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande
25	Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio
26	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo
27	Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio

SETOR USUÁRIOS DE ÁGUA	
Nº	**Entidade**
28	Concessionária Águas de Juturnaiba - CAJ
29	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
30	Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
31	Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
32	Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
33	Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
34	Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema
35	Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
36	Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
37	Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
38	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
39	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
40	Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
41	Tosana Agropecuária Ltda
42	AGRISA Agro Industrial São João S.A
43	Blue Birds BR
44	Clube Náutico de Araruama
45	ITOGRASS Agricola Ltda

Fonte: Acervo CILSJ.

INVESTIMENTOS NA BACIA

O Plano Plurianual de Investimentos (PPA) é um instrumento de planejamento que tem a função a priorização das metas, programas e ações previstas no Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica. Desta forma, o PPA visa organizar a aplicação e distribuição dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica de origem, no período de tempo determinado. O PPA do CBH Lagos São João foi estabelecido tendo em vista a previsão de arrecadação e o saldo disponível para o período de 2019 a 2022, conforme valores abordados no item "Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos" da presente revista.

Os recursos arrecadados são distribuídos no Plano entre suas diversas rubricas, de acordo com os programas previstos no Plano de Bacia da RH VI. A implementação planejada das metas, programas e ações oferece suporte à consecução dos objetivos estabelecidos, permitindo que seja atingida a visão de longo prazo pretendida no Plano de Bacia.

O PPA do CBH Lagos São João foi construído em conjunto com os membros do Comitê, na "Oficina de Planejamento Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una - Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro", realizada no dia 10 de outubro de 2018. As propostas construídas foram encaminhadas para avaliação da Plenária que, em reunião realizada no dia 26 de agosto de 2019, aprovou a Resolução CBHLSJ nº 102/2019, que instituiu o PPA 2019-2022.

Quadro 12: Planilha consolidada da aplicação dos recursos previstos para o período de 2019-2022, da subconta da Região Hidrográfica VI.

+RUBRICA	SALDO 2019	SALDO 2020	SALDO 2021	SALDO 2022	TOTAL ATUAL
70% Saneamento² (líquido)	5.250.586,71	1.610.099,96	1.666.453,46	1.724.779,33	10.251.919,46
Contrato de Gestão	338.433,33	732.100,83	748.421,84	765.495,25	2.584.451,25
Ações de diretoria	109.799,54	109.799,54	109.799,53	109.799,53	439.198,14
Monitoramento de Corpos Hídricos	730.000,00	394.877,26	394.877,26	394.877,26	1.914.631,78
Revisão do plano de recursos hídricos	500.000,00	0	0	0	500.000,00
Ordenamento dos usos múltiplos da lagoa de Araruama	462.362,00	0	0	0	462.362,00
Monitoramento Estatístico Pesqueiro dos ambientes costeiros da RHVI	224.068,86	204.482,00	200.000,00	0	628.550,86
Auxílio à Pesquisa	77.451,81	0			77.451,81
Auxílio à Pesca	28.328,97	64.328,97	64.328,97	64.328,97	221.315,88
Educação Ambiental	302.000,00	126.000,00	57.315,89	0	485.315,89
Replantio	337.826,44	298.779,07	0	0	636.605,51
Ações emergenciais	48.050,41	100.000,00	50.000,00	50.000,00	248.050,41
Estudos de Hidrodinâmica do Rio São João, balanço hídrico, qualidade da água, assoreamento	230.000,00	0	0	0	230.000,00
Manutenção do banco de dados geográficos da bacia Lagos São João - SIG - Sistema de Informações Geográficas	300.000,00	0	0	0	300.000,00
Recuperação de matas ciliares	0	80.000,00	100.000,00	100.000,00	280.000,00
Enquadramento do rio São João	145.000,00	0	0	0	145.000,00
Avaliação Ambiental da lagoa de Saquarema e entorno	0	250.000,00	200.000,00	0	450.000,00
Limpeza do leito do rio UNA	62.000,00	0	0	0	62.000,00
Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias Hidrográficas - FUNBOAS	44.215,17	0	0	0	44.215,17
Ações de Comunicação Social	0	102.603,63	150.000,00	150.000,00	402.603,63
TOTAL	**9.190.123,24**	**4.073.071,26**	**3.741.196,95**	**3.359.280,34**	**20.363.671,79**

Fonte: Resolucão CBHLSJ nº 102/2019.

Ao longo do período de vigência do PPA são propostos, avaliados e aprovados pelo Comitê projetos que utilizem esses valores, de acordo com suas respectivas rubricas, visando, assim, o desembolso dos recursos em ações para apoiar a elaboração de estudos, planos e projetos, bem como intervenções para proteção, preservação conservação e recuperação dos corpos hídricos, além de promover a educação ambiental e capacitação técnica sobre o meio ambiente e os recursos hídricos da região.

Com essa finalidade, são aprovadas resoluções que normatizam as aplicações dos recursos financeiros previstos no PPA. Nestes documentos são apresentados o tema do projeto, a rubrica de origem e os valores a serem destinados para aquela determinada ação. Seguem, enumeradas abaixo, as resoluções que aprovaram recursos para execuções de projetos e que se encontram em fase de discussão e/ou elaboração de documentos; ou em fase de licitação ou com execução iniciada ou a iniciar, no primeiro semestre do ano de 2022.

Quadro 13: Resolução de projetos em fase de discussão e/ou elaboração de documentos no primeiro semestre de 2022.

TEMA	Nº RESOLUÇÃO	OBJETO	VALOR (R$)
Projetos de saneamento na RH VI	92/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras	R$ 414.251,72
	103/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário em Monte Alto, Arraial do Cabo	R$ 957.261,02
	111/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios	R$ 9.800.000,00
	122/2020 e 135/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para obra de esgotamento sanitário na localidade de Charqueado, no município de Saquarema, na Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 1.168.026,93
	123/2020 e 136/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio	R$ 1.280.000,00
Educação Ambiental	098/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para curso de capacitação em recursos hídricos na Bacia Hidrográfica Lagos São João - Região Hidrográfica VI	R$ 172.000,00
	133/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para a Produção de vídeos educativos sobre os Recursos Hídricos e Unidades de Conservação da Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 1.260.000,00
Sistema de Informações	132/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para implementação e manutenção do Sistema de Informações Geográficas do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João SIG-CBHLSJ	R$ 300.000,00
Auxílio a fiscalização da Lagoa de Araruama	121/2020	Altera a Resolução 109/2020 que aprovou recursos financeiros do CBHLSJ para execução do Plano de Atividades da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João	R$ 32.500,00
	150/2021	Regulamenta a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para Auxílio à Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama (alimentação, combustível, óleo lubrificante e pequenos reparos).	R$ 95.620,44
	151/2021	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para armazenagem de embarcação em marina especializada	R$ 12.000,00
Reflorestamento	116/2020	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI)	R$ 716.605,51
	154/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Contratação de Serviço de Pessoa Jurídica para Realização de Locação Georreferenciada de Propriedades nas Margens do Rio Una e de seus Afluentes - Região Hidrográfica VI	R$ 10.000,00
	155/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na nascente do rio São João, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu	R$ 350.000,00
	165/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na nascente do rio São João no, município de Cachoeiras de Macacu-RJ	R$ 183.302,07
	166/2021	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado na margens do rio São João, no município de Silva Jardim	R$ 183.302,07
Estudo de modelagem no rio Una	170/2022	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para contratação de estudos de modelagem de trecho do Rio Una	R$ 394.877,26

Fonte: Acervo CILSJ.

Quadro 14: Resolução de projetos em fase de licitação ou com execução iniciada ou a iniciar no ano de 2022.

TEMA	Nº RESOLUÇÃO	OBJETO	VALOR (R$)
Projetos de saneamento na RH VI	80/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de obra de esgotamento sanitário no município de Araruama	R$ 980.000,00
	81/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para a execução de obras de esgotamento sanitário no município de São Pedro da Aldeia.	R$ 1.686.648,16
	82/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ no montante para a execução de obras de esgotamento sanitário no município de Iguaba Grande	R$ 1.053.574,85
	89/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Silva Jardim	R$ 927.572,15
	103/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário em Monte Alto, Arraial do Cabo	R$ 957.261,02
	123/2020 e 136/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio	R$ 1.280.000,00
	137/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para obra de esgotamento sanitário no loteamento São Sebastião, no município de Casimiro de Abreu, na Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 933.574,85
Planos	158/2021	Aprova a integração do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama e do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João à Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 1.047.239,26
Monitoramento	156/2021	Aprova a execução do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água dos Corpos Hídricos da RH VI	R$ 615.302,88
Estudos hidrológicos no município de Silva Jardim	113/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para a elaboração de Estudos Hidrológicos no município de Silva Jardim	R$ 270.000,00
	138/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de modelagem Hidrodinâmica do Rio São João, na Região Hidrográfica Lagos São João	R$ 230.000,00
Auxílio à fiscalização da Lagoa de Araruama	151/2021	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para armazenagem de embarcação em marina especializada	R$ 12.000,00

Fonte: Acervo CILSJ.

Notícias do CBH Lagos São João



Comitê Lagos São João vai promover projeto de reflorestamento na região

Recomposição da mata nativa tem o objetivo de colaborar para a conservação dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João vai promover um grande projeto de reflorestamento na região. O objetivo é viabilizar a recomposição da mata nativa e mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João, tanto no município de Silva Jardim como na nascente do rio, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

O objetivo do reflorestamento é colaborar para a conservação dos recursos hídricos, por meio da ampliação da área de cobertura florestal nas nascentes e matas ciliares. Os recursos financeiros para o reflorestamento, no valor total de R$ 716.605,51, são provenientes do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ).

A Bacia Hidrográfica do Rio São João possui 2.160 Km de área total, com o curso do rio seguindo por 120 Km de extensão, desde as nascentes na Serra do Sambê, em Cachoeiras de Macacu, até a foz no limite entre o distrito de Tamoios, em Cabo Frio, e o distrito de Barra de São João, em Casimiro de Abreu.

Para execução do projeto foram estabelecidas cinco metas de execução, entre elas o plantio de 21 mil mudas de espécies nativas da Mata Atlântica.

O rio São João proporciona, ao longo de seu curso, atividades agrícolas, de pecuária, pesca e abastecimento público de água, entre outros usos. A área vem sofrendo processos erosivos, com consequente assoreamento do rio. Essa situação pode contribuir para a ocorrência de eventos hidrológicos extremos, como enchentes e inundações.

Por esse motivo, o Comitê de Bacia, por meio do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, decidiu realizar ações de conservação através do reflorestamento. Tais ações irão proporcionar melhores condições hídricas, contribuindo para o uso múltiplo das águas e possibilitando a diminuição dos problemas ambientais, como o assoreamento do Rio São João e seus afluentes.







Projeto de educação ambiental leva conhecimento para crianças de Benfica/Sobara, em Araruama

Dentro do projeto de implantação do saneamento na comunidade quilombola de Benfica/Sobara, no município de Araruama, através de sistema de biodigestor, está inserido o programa de educação ambiental, promovido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e realizado pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João em parceria com a Concessionária Aguas de Juturnaíba

As crianças da comunidade quilombola aprenderam de forma lúdica sobre a importância do saneamento básico e dos cuidados com o meio ambiente. O objetivo do projeto é envolver a comunidade na implantação do sistema de coleta e tratamento de esgoto composto por um biossistema integrado, que compreende um biodigestor e uma zona de raízes.

Mesmo diante de tarefas mais simples, como desenhos em folhas de papel, foi possível iniciar a discussão sobre o saneamento, a disposição correta de resíduos e dos cuidados básicos de higiene.

O evento contou com a presença de representantes da Prefeitura Municipal de Araruama (PMA), Instituto de Terras do Estado (ITERJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Secretaria de Estado do Ambiente (SEAS), Associação Remanescente do Quilombo de Sobara (ARQSOBARA), Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ) e do Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS).

GT Juventude do Comitê Lagos São João tem nova coordenadora

Grupo de Trabalho planeja a realização de fórum voltado para os jovens da Bacia Hidrográfica neste ano

O Grupo de Trabalho para Inclusão de Jovens no Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João tem uma nova coordenadora. A bióloga Cynthia Lima Ranieri, representante do Projeto Albatroz no Comitê, foi eleita para a função durante reunião realizada no dia 22 de fevereiro.

Cynthia é especialista em Educação Ambiental e Recursos Hídricos pela Universidade de São Paulo (USP), e participa de uma série de redes e projetos ambientais. Um dos objetivos da nova coordenadora é a realização de um fórum voltado para jovens da bacia hidrográfica, programado para este ano.

"O Fórum das Juventudes é uma oportunidade de encontro e mobilização na Região Hidrográfica Lagos São João. Será um momento em que, com as juventudes reunidas, poderemos abordar temas que interessam às metas do Comitê e também a eles, visando a melhoria das relações existentes entre as águas e seu cotidiano," afirma Cynthia.

Durante a reunião, também foi definido que o evento será em formato híbrido, com 50 vagas para participação presencial. O tema do evento será definido no próximo encontro do GT Juventude, marcado para 23 de março.

"Estar à frente do GT Juventude é uma grande oportunidade de contribuir para a melhoria da qualidade das águas, e consequentemente da vida dos jovens e suas famílias, moradoras desta região. A juventude é potência, é força de ação e de mudança. Esperamos como resultado a sensibilização e o envolvimento efetivo dos jovens nos processos, programas e ações previstas neste Comitê," completa Cynthia.

> "Estar à frente do GT Juventude é uma grande oportunidade de contribuir para a melhoria da qualidade das águas, e consequentemente da vida dos jovens e suas famílias, moradoras desta região."
>
> **Cynthia Lima Ranieri**



Dragagem será fundamental para melhorias ambientais na Laguna de Araruama, diz Comitê de Bacia

Objetivo é proporcionar uma melhor troca da água da Laguna de Araruama com o mar, colaborando com o meio ambiente, a pesca e o turismo

As obras de dragagem e desassoreamento do Canal Itajuru e trechos da Laguna de Araruama serão fundamentais para melhorias ambientais no ecossistema, de acordo com o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João. O trabalho, que foi motivo de diversas solicitações por parte do Comitê, será feito nos próximos meses pelo Governo do Estado. O anúncio do início das obras foi feito em uma solenidade na última quinta-feira (31), na Universidade Veiga de Almeida (UVA), em Cabo Frio.

O presidente o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, prefeito de São Pedro da Aldeia Fábio do Pastel, destacou os benefícios que o desassoreamento vai proporcionar para a Laguna de Araruama.

"A dragagem do canal vai beneficiar toda a nossa região, os pescadores, a área turística e muito mais. Eu me lembro quando cheguei em São Pedro da Aldeia, em 94, era uma lagoa bem clarinha e hoje a gente vê a necessidade desse canal ser desassoreado. Essa obra para a gente é uma felicidade muito grande. Muito obrigado a todos que estão envolvidos." comentou Fábio.

De acordo com o presidente do Comitê de Bacia, Eduardo Pimenta, o trabalho terá impacto







positivo na qualidade da água.

"Esse processo de dragagem vai impactar positivamente na qualidade de balneabilidade da Lagoa de Araruama, trazendo novos peixes que vão incrementar a cadeia produtiva pesqueira. Vai impactar positivamente, também, no turismo e no setor imobiliário. É um grande avanço para a nossa região hidrográfica", considera Pimenta.

O objetivo da dragagem é proporcionar uma melhor troca da água da Laguna de Araruama com o mar. A renovação constante da água melhora os índices de balneabilidade e traz impactos positivos na pesca.

O projeto também inclui 28 pontos de engorda das orlas, com a areia retirada da própria laguna. A engorda aumentará a faixa de areia das praias lagunares, fomentando o setor turístico e aquecendo a economia local.

Ainda durante o evento foi entregue, para a Prolagos, concessionária de distribuição de água e tratamento de esgoto, a licença ambiental para início das obras de construção do cinturão de coleta de esgoto às margens da Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106) e no entorno do rio Salgado, em Iguaba Grande.

> "Esse processo de dragagem vai **impactar positivamente** na qualidade de balneabilidade da **Lagoa de Araruama**, trazendo novos peixes que vão incrementar a **cadeia produtiva pesqueira**."
>
> **Fábio do Pastel**









Comitê Lagos São João realiza segunda ação de educação ambiental na comunidade de Sobara, em Araruama

Durante a programação foram realizadas atividades com as crianças, incluindo elaboração de brinquedos a partir de materiais reciclados

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João realizou, no último domingo (13), a segunda ação do Programa de Educação Ambiental na Escola Municipal Pastor Alcebíades Ferreira de Mendonça, na comunidade quilombola de Sobara, em Araruama.

Entre os assuntos, foram abordados os impactos dos resíduos sólidos na coleta e tratamento dos efluentes domésticos, e o funcionamento do biossistema que será feito no local, com recursos aprovados pelo Comitê de Bacia.

Durante o evento, foram realizadas atividades com as crianças, incluindo uma Oficina Ecológica com a confecção de brinquedos a partir de materiais reciclados como madeira, papelão e garrafa pet, entre outros. Elas aprenderam formas de reutilizar esses materiais, evitando que eles sejam descartados em locais inadequados, causando problemas para a comunidade.

No local será instalado uma rede coletora e um Biossistema Integrado, composto por biodigestor e lagoa de estabilização com plantas que auxiliam no tratamento dos efluentes, coletados por esta rede. O Programa de Educação Ambiental, desenvolvido pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João, é importante para explicar à população sobre o funcionamento do Biossistema.

O evento foi realizado em parceria com a Prefeitura Municipal de Araruama (PMA), Instituto de Terras do Estado (ITERJ), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Secretaria de Estado do Ambiente (SEAS), Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), Associação Remanescente do Quilombo de Sobara (ARQSOBARA), Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI-RJ) e Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS).

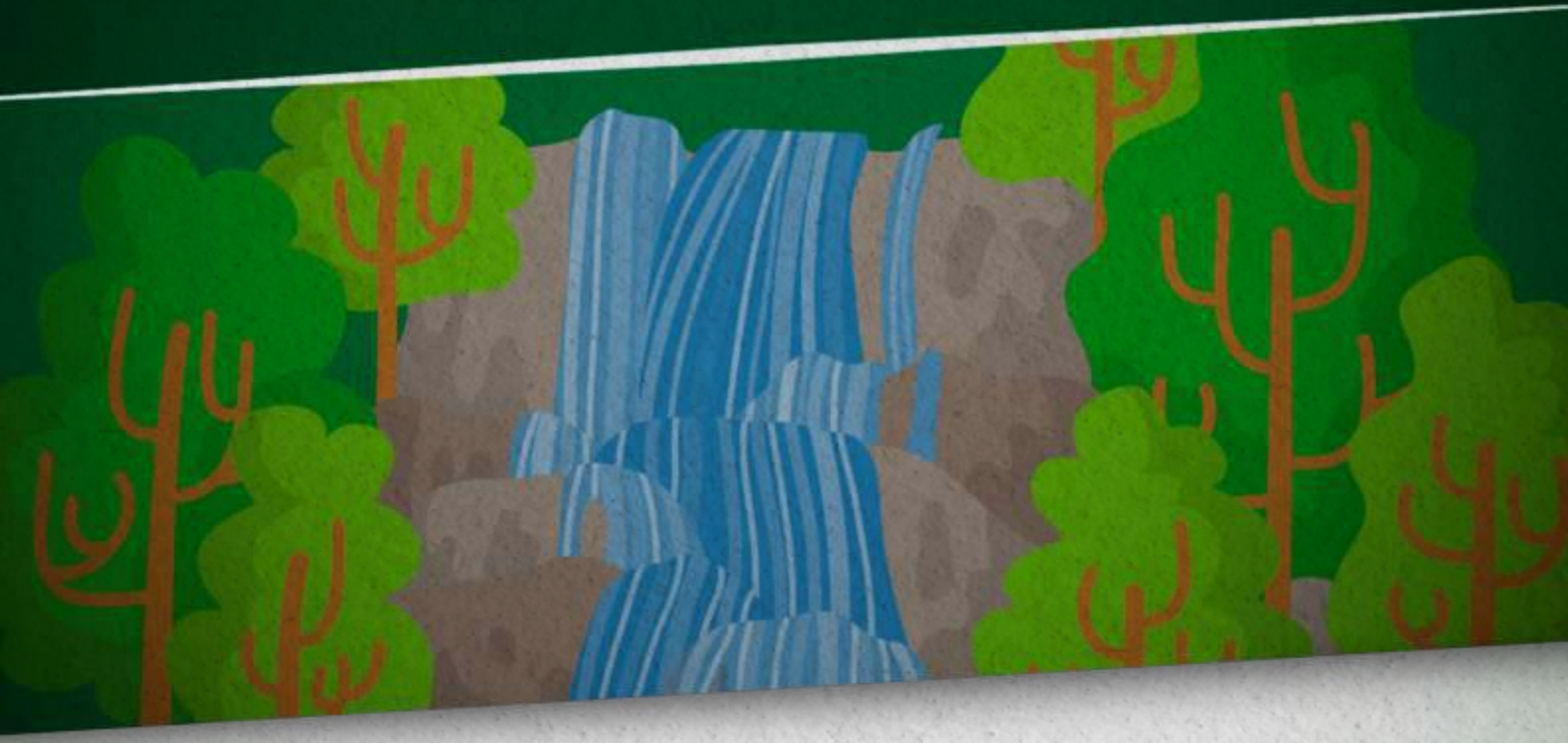








CBHLSJ aprova continuidade do **Consórcio** como entidade **delegatária**



Votação ocorreu após a apresentação de ações, relatórios e metas para a plenária do CBH

A plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João decidiu pela continuação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João como entidade delegatária, com funções de agência de água, para a Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro. Isso significa que o Consórcio permanece como órgão responsável para executar as ações definidas pelo Comitê de Bacia.

Durante a reunião realizada em plataforma online, no dia 2 de maio, a secretária-executiva do Consórcio, Adriana Saad, apresentou uma série de ações e metas aos membros da plenária do Comitê de Bacia, como o Plano de Aplicação Plurianual (PAP), o relatório de avaliação do CILSJ e as metas do Contrato de Gestão. Também foi apresentado o novo Programa de Trabalho, que contempla o detalhamento dos objetivos estratégicos e resultados a serem alcançados.

"A validação pelo colegiado da manutenção da entidade delegatária demonstra a confiança no trabalho que vem sendo feito. A boa relação entre a plenária do Comitê de Bacia com o trabalho desenvolvido pelo Consórcio se traduz na experiência e na maturidade das ações implementadas. Isso é muito importante neste momento em que estamos atuando para avançar com importantes definições para a nossa região hidrográfica", afirma o presidente do Comitê de Bacia Lagos São João, Eduardo Pimenta.

Consórcio e Comitê Lagos São João participam de audiência pública em Cabo Frio

Durante o encontro houve debate sobre o sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários na Região dos Lagos

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ) participaram, no dia 11 de maio, da audiência pública sobre meio ambiente realizada na Câmara Municipal de Cabo Frio. Na ocasião houve debate sobre o sistema de tratamento de esgoto na Região dos Lagos.

Estiveram presentes o presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, Eduardo Pimenta, e o coordenador da Câmara Técnica de Saneamento e Drenagem do Comitê, Arnaldo Villa Nova, que também é membro do Conselho de Associados do Consórcio Intermunicipal Lagos São João.

Na audiência, o diretor-presidente da Prolagos, concessionária responsável pela distribuição de água e pelo tratamento de esgoto em cinco municípios da região, Pedro Freitas, apresentou os investimentos previstos para o município de Cabo Frio nos próximos cinco anos. Segundo ele, serão investidos no distrito sede R$ 155 milhões em obras de saneamento básico, e em Tamoios, R$ 167 milhões. Pedro explicou que os recursos serão aplicados na implantação de redes separativas e na expansão do fornecimento de água tratada. As obras estão previstas no Plano de Investimentos da concessionária.

Arnaldo Villa Nova explicou que a coleta de efluentes em tempo seco, sistema que vigora atualmente na Região dos Lagos, foi a solução possível, na época em que foi implementada, para acelerar a recuperação da Lagoa de Araruama a partir dos anos 2000.

"É graças a esse sistema em tempo seco que hoje nós temos de volta os cavalos-marinhos e os peixes na Lagoa de Araruama", afirmou Arnaldo.

Ele lembra que o Consórcio contratou um estudo que comprova que a bacia do rio Una pode receber parte dos efluentes tratados, sem danos ambientais.

"Nossa proposta ambiental é levar esse efluente para o rio Una. É um rio eutrofizado, compatível e de água doce. Então, foi feito o estudo em que ficou comprovado que é possível que o rio receba os efluentes tratados, sem que haja alteração", explicou Arnaldo.









Pescadores da Região dos Lagos recebem certificados de legalização para pesca de correnteza

Cerimônia aconteceu na Praia da Pitória, em São Pedro da Aldeia, no Dia do Pescador

O Dia do Pescador foi celebrado com muita alegria e conquista, no dia 29 de junho, pela comunidade pesqueira da Região dos Lagos. Dezoito pescadores que praticam a pesca de correnteza, ou de barragem, como também é conhecida, receberam o certificado que legaliza essa modalidade.

A cerimônia aconteceu na Praia da Pitória, no município de São Pedro da Aldeia. De acordo com a superintendente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no Estado do Rio de Janeiro, Stella Romanos, a modalidade é sustentável e de baixo impacto ambiental.

"Esse documento é importante para o pescador, porque ele sai da clandestinidade. Sem esse certificado, ele poderia ser multado por estar com o apetrecho que não é registrado no MAPA, que é exigido por lei. Por isso, hoje nós estamos entregando esse documento aos pescadores que historicamente já utilizavam dessa prática, ou que a família já utilizava dessa maneira de pesca para sobrevivência", disse Stella Romanos.

"Foi um trabalho árduo. Juntamos a colônia de pescadores de Cabo Frio, a Capitania dos Portos, o Ministério da Agricultura e, depois de um trabalho de um ano, foi feita a vistoria, o trabalho administrativo e, finalmente, chegaram os documentos. O certificado para que eles possam agora usar sua atividade sem nenhum problema", disse o coordenador da Câmara Técnica de Pesca e Aquicultura do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, Chico Pescador.

Estiveram presentes também no evento a secretária executiva do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, Adriana Saad, o vice-prefeito de São Pedro da Aldeia, Júlio Queiroz, o vereador de Cabo Frio, Alexandre da Colônia e o representante Colônia de pescadores de Cabo Frio, Eli da Costa.



Programa Pacto pelas Águas promete revitalizar a Bacia do rio São João

Promovido pelo Inea e SEAS, projeto vai replantar área de 200 hectares com árvores nativas

O Governo do Estado do Rio de Janeiro lançou o Programa Pacto pelas Águas, que tem como objetivo proteger e recuperar mananciais estratégicos de abastecimento do Estado do Rio de Janeiro. Na Região dos Lagos, o programa promete revitalizar a Bacia do rio São João, de modo a garantir o bem-estar humano, a segurança hídrica e a saúde dos ecossistemas associados à água a médio e longo prazo.

O lançamento do programa ocorreu no dia 10 de junho, no auditório da Universidade Veiga de Almeida, em Cabo Frio. O evento foi promovido pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), e contou com a participação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João (CBHLSJ).

O Pacto pelas Águas prevê o replantio de espécies de árvores nativas da Mata Atlântica, no entorno da bacia do Rio São João. A área equivale a aproximadamente 200 campos de futebol. O objetivo é garantir a recuperação e a conservação das matas que ficam no entorno dos rios, nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APP), visando proteger e recuperar mananciais.

"O programa vai contribuir para a revegetação e a revitalização de matas ciliares, principalmente no Rio São João. É uma área que no passado já teve muita produção agrícola, de gado e cultivo. A ideia é que a gente tenha a médio prazo, a partir da consolidação de todas essas mudas plantadas, um ambiente mais saudável e que vai ter uma condição muito maior de reter água quando chove muito, e de manter a água no período de seca", disse Eduardo Pimenta, presidente do CBHLSJ.

O replantio vai começar em 2023 e terá duração de 5 anos, compreendendo os municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Rio das Ostras, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Casimiro de Abreu e Araruama.

"A Bacia São João é vital para toda a região. Qualificar e conseguir melhorar cada vez mais o fornecimento da água é essencial para a qualidade de vida dos moradores. Vamos iniciar o plantio no entorno do reservatório de Juturnaíba e nos rios que o abastecem, e monitorar o desenvolvimento dessa mata ciliar", explica Philipe Campello, presidente do Inea.

Durante o evento também foram distribuídas licenças ambientais do Inea para obras nas cidades da região, como a engorda da orla de Iguaba Grande. Além disso, Philipe Campello assinou o Termo de Compromisso Ambiental (TCA) com as concessionárias de água e esgoto da região para a execução do projeto de reposição florestal.

Estiveram presentes no evento a secretária executiva do CILSJ, Adriana Saad, o presidente do CBHLSJ, Eduardo Pimenta, o presidente do Inea, Philipe Campello, e o prefeito de Cabo Frio, José Bonifácio.



EXPEDIENTE

Equipe CILSJ - Entidade Delegatária

Adriana Saad
Secretária Executiva

Cláudia Magalhães
Coordenadora Técnico-Administrativa

Marianna Cavalcante
Coordenadora de Projetos

Jéssica Berbat
Analista Técnica

Leonardo Nascimento
Analista Técnico

Crislane Santos
Assistente Administrativa

Samara Miranda
Assistente Administrativa

Manuella Souto
Jovem Aprendiz

Diretoria do CBHLSJ 2021-2023

Eduardo Pimenta
Presidente

Gilton de Luna
Vice-Presidente

Leandro Coutinho
Secretário Executivo

Marcos Felipe Vargas
Diretor do Subcomitê Lagoa de Araruama

Dalva Mansur
Diretora do Subcomitê do rio Una e Cabo de Búzios

Edna Calheiros
Diretora do Subcomitê Lagoa de Saquarema

Murilo Balbino
Diretor do Subcomitê do Rio São João



Endereço
Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia

Contatos
(22) 2627-8539
(22) 98841-2358

cbhlagossaojoao@gmail.com
www.cbhlagossaojoao.org.br

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO