ÁGUA EM CENA

Revista do Cenário Ambiental
da Região Hidrográfica
Lagos São João

COMITÊ DE BACIA
LAGOS
SÃO JOÃO

2º Edição | Junho de 2021

CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 2

BALANÇO QUANTITATIVO E QUALITATIVO 4

- ≈ Aspectos quantitativos dos recursos hídricos na RH-VI 4
- ≈ Aspectos qualitativos dos recursos hídricos na RH-VI 5
- ≈ Balneabilidade das praias 7

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO 13

- ≈ Instrumento I - O Plano de Bacia Hidrográfica 13
- ≈ Instrumento II - O enquadramento dos corpos d'água 15
- ≈ Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos 16
- ≈ Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos 19
- ≈ Instrumento V - O Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos 20

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO 21

- ≈ Abastecimento de água na RH-VI 22
- ≈ Esgotamento Sanitário na RH-VI 25

INVESTIMENTOS NA BACIA 28

NOTÍCIAS 31

- ≈ Eleição da Nova composição do CBH Lagos São João para o Biênio 2021-2022 31
- ≈ O Defeso da Lagoa de Araruama 34
- ≈ Revisão do Plano de Bacia Hidrográfica do CBHLSJ 35
- ≈ Obras de Saneamento na RH VI 36

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 Lagos São João (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 conscientização 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 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.

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. Alguns importantes exemplos de conquistas na região são as obras de saneamento em diversos municípios da Região Hidrográfica VI do Estado do Rio e o processo de recuperação da Lagoa de Araruama, área de atuação do CBH Lagos São João, entre muitas outras.

A Lagoa de Araruama é a maior lagoa hipersalina em estado permanente do mundo, e banha as cidades de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Em virtude do despejo de esgoto *in natura*, na década de 1990, este corpo hídrico sofreu o início de um processo de eutrofização..

A situação vem mudando radicalmente nos últimos 15 anos. Os esforços realizados para a despoluição da lagoa, que começaram com ações emergenciais, e hoje permitem um planejamento a médio e longo prazo, são 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). O CILSJ possuía uma importante trajetória ambiental na região 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), o qual é assinado também pelo CBH Lagos São João como interveniente. A trajetória de ambas as instituições em defesa da conservação da RH VI remete a uma memória de luta e a uma linda história de 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 acompanhar e dar visibilidade às 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.

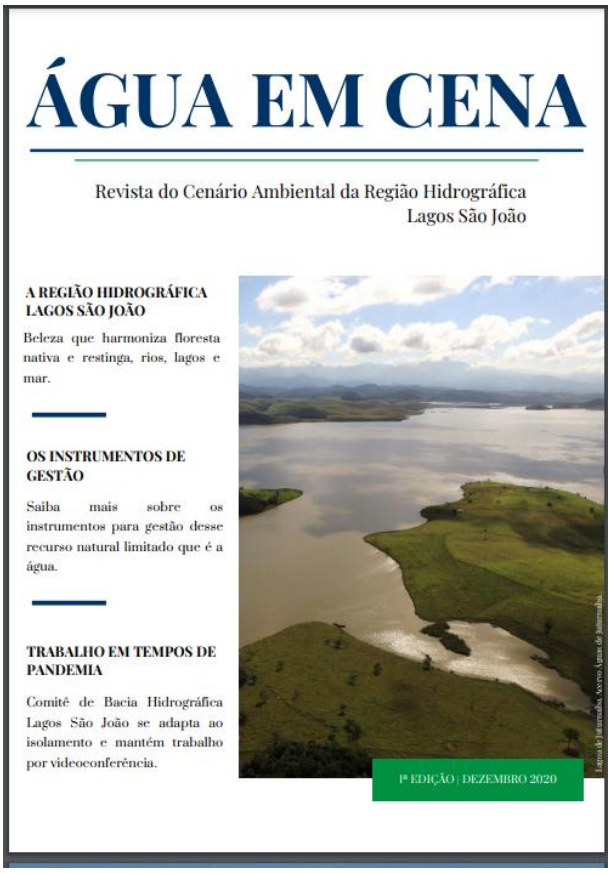


Figura 1: Capa da 1ª Edição da Revista Água em Cena.
Fonte: Acervo CILSJ.

Balanço Quantitativo e Qualitativo

Para uma boa gestão dos recursos hídricos é fundamental o conhecimento dos mananciais de uma região hidrográfica, em especial no que diz respeito à disponibilidade, consumo e demanda hídrica. Essa relação, denominada de balanço hídrico, pode ser explicada em termos genéricos como a vazão que resta no corpo hídrico após as retiradas de água, superficial ou subterrânea, para o consumo de setores como o industrial, mineração, agropecuário, abastecimento humano, entre outros; e deve ser considerada para fins de planejamento regional de médio e longo prazo e, em especial, para a Política de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Segundo a Agência Nacional de Águas, o balanço hídrico é de fundamental importância para o diagnóstico de uma bacia hidrográfica, sendo realizado por trecho de rio e por microbacia. O balanço quantitativo é a relação entre as demandas consuntivas estimadas (vazões de retirada) e a disponibilidade hídrica. Já o balanço qualitativo considera a capacidade de assimilação de cargas orgânicas domésticas pelos corpos d'água. O balanço quanti-qualitativo é uma análise integrada da criticidade sob o ponto de vista qualitativo e quantitativo.

≈ Aspectos quantitativos dos recursos hídricos na RH-VI

A demanda hídrica da RH-VI, detalhada por setor, está apresentadas na Tabela abaixo, pela qual se verifica que o abastecimento humano corresponde a 92% do consumo.

Tabela 1: Demandas atuais de recursos hídricos por setor, na RH-VI, em litros por segundo (l/s)

RH	Abastecimento Humano (ℓ/s)	Indústria (ℓ/s)	Mineração (ℓ/s)	Agricultura (ℓ/s)	Criação Animal (ℓ/s)	Total por RH (ℓ/s)
VI	2.162,57	6,73	1,13	71,01	110,31	2351,75

Fonte: PERHI, 2014.

Para as demandas atuais, nota-se que todo o território da RH-VI apresenta valores de comprometimento da vazão disponível na faixa de o a 5%, ou seja, uma situação pouco crítica, quando comparada com as demais regiões do Estado.

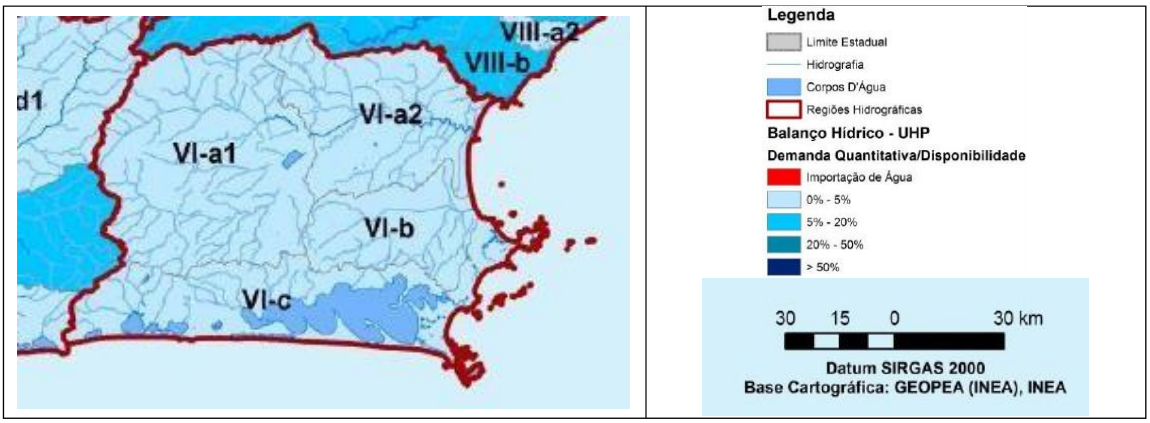


Figura 2: Balanço Hídrico quantitativo (relação entra vazões efetivamente consumidas - captação menos retorno - com a disponibilidade) para a RH-VI. Fonte: PERHI, 2014.

É importante destacar que a disponibilidade hídrica calculada reflete informações contidas na base de dados utilizada para elaboração do PERHI-RJ (2014), caracterizada por uma grande escassez de informações, principalmente na região litorânea do Estado. À medida que novos dados estejam disponíveis, os estudos de regionalização de vazões e de disponibilidade hídrica deverão ser reavaliados para melhorar as estimativas de vazões nas sub-bacias estaduais.

≈ Aspectos Qualitativos dos 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.

A GERIHQ/DIRSEQ tem a atribuição de monitorar a qualidade da água dos principais corpos hídricos do Estado do Rio de Janeiro. 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 de Qualidade das Águas da Região Hidrográfica VI – Lagos São João, (INEA, DISEQ/GEIHQ) apresenta os

resultados do monitoramento periódico dos corpos de água doce da Região Hidrográfica VI, 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 Nitrato (NO_3), Potencial Hidrogeniônico (pH), Turbidez (T), Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), Temperatura da Água e do Ar e Coliformes Termotolerantes.

A GEIHQ/DISEQ realiza o monitoramento da qualidade da água na Região Hidrográfica RH-VI por meio de 15 (quinze) estações de amostragem, conforme Figura abaixo.

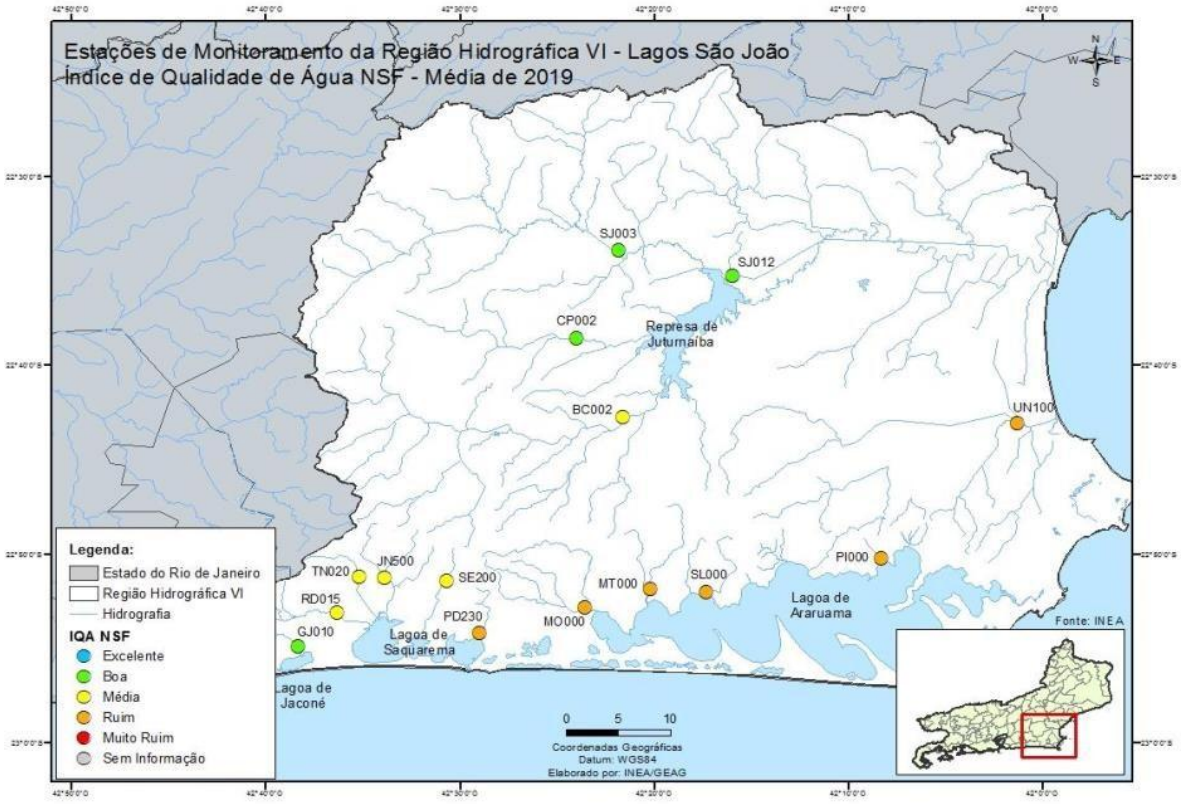


Figura 3: Estações de monitoramento da RH-VI.
Fonte: Relatório de situação da Região Hidrográfica VI – 2019.

O Boletim é elaborado mensalmente e pode ser consultado através do Portal do INEA. Entretanto, desde março de 2020 não são disponibilizados os resultados mais atualizados. Na Figura 4, estão listados os resultados do IQANSF, referentes aos meses de Janeiro a março de 2020.

Estação de amostragem	Localização	Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	IQA_{NSF} Média 2020
BC0002	Rio Bacaxá	Silva Jardim	81,8												81,8
CP0002	Rio Capivari		52,2												52,2
GJ0010	Rio Grande Jaconé	Saquarema													
JN0500	Rio Jundiá														
MO0000	Rio das Moças		23,5		45,7										34,6
MT0000	Rio Mataruna	Araruama	26,8		34,0										30,4
PD0230	Rio do Padre	Saquarema													
PI0000	Rio Piripiri	S.P. da Aldeia	28,9		39,0										33,9
RD0015	Rio Roncador	Saquarema													
SE0200	Rio Seco														
SJ0003	Rio São João	Silva Jardim	69,0												69,0
SJ0012			48,5												48,5
SL0000	Rio Salgado	Araruama	32,7		28,9										30,8
TN0020	Rio Tinguí	Saquarema													
UN0100	Rio Una	Cabo Frio	50,4												50,4
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				

Figura 4: Resultados do Índice de Qualidade de Água (IQANSF) na RH-VI. Fonte: INEA.

≈ BALNEABILIDADE DAS PRAIAS

A balneabilidade das praias da RH-VI é analisada mensalmente pelo Instituto Estadual do Ambiente – INEA, exceto no verão quando, em função do maior fluxo de pessoas e maior probabilidade de ocorrências que podem comprometer a balneabilidade, 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.

Segundo o INEA, 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 etc.)

Os critérios de classificação são determinados pelo CONAMA, por meio da Resolução Nº 274/2000. Além do monitoramento, são realizadas inspeções visuais, de modo a identificar, em campo, fontes de poluição que possam comprometer a qualidade das águas.

Os resultados das análises de balneabilidade das praias da RH-VI são disponibilizados no site do INEA por meio do 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.

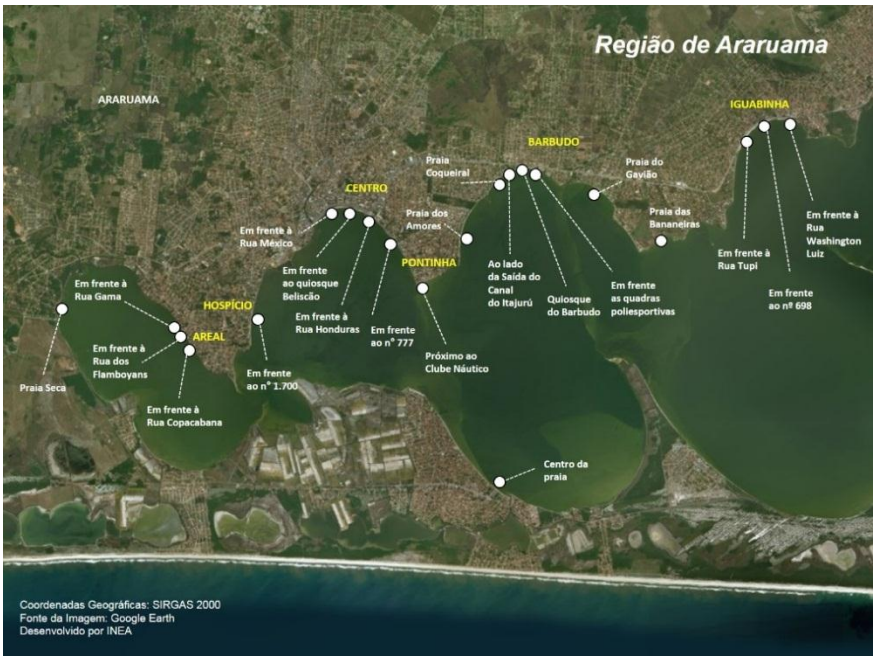


Figura 5: Pontos de monitoramento da balneabilidade das praias de Araruama.
Fonte: INEA.

Em julho de 2021 vários pontos da Lagoa de Araruama foram consideradas impróprias para banho, entre eles, a Praia do Hospício; a Praia do Areal; a Praia do Centro; a Praia da Pontinha; a Praia do Praia do Barbudo, próximo ao Quiosque do Barbudo; e a Praia das Bananeiras.

Destaca-se no Boletim que as análises de 2020 indicaram que a Praia de Geribá apresentou uma piora significativa quanto à balenabilidade, se comparado com o mesmo período em 2019.

Figura 6: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Armação dos Búzios.
Fonte: INEA.

Em Arraial do Cabo, com exceção da Praia do Pontal e da Praia Grande, todos os pontos monitorados pelo INEA apresentaram resultados negativos em 2020. Com a retomada do programa, em julho de 2021, essas praias tiveram uma melhora significativa quanto à balneabilidade.

Figura 7: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Arraial do Cabo.
Fonte: INEA.

Para esta região, foram analisadas tanto as praias oceânicas quanto a Lagoa de Araruama. Em junho de 2021, o monitoramento apontou que as praias do Siqueira e das Palmeiras estavam impróprias para banho. Já as praias do Peró, das Conchas e do Forte, que são muito procuradas pelos turistas, foram consideradas próprias para banho.

Figura 8: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Cabo Frio.
Fonte: INEA.

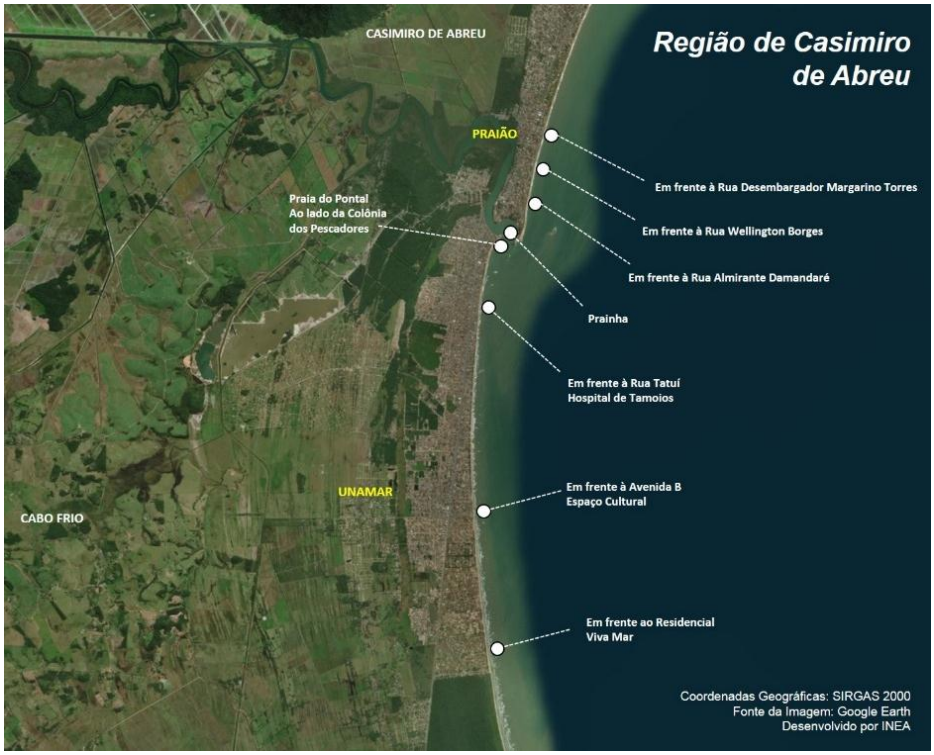


Figura 9: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Casimiro de Abreu. Fonte: INEA.

Apenas a Praia do Pontal, em Unamar, apresentou problemas no Boletim de balneabilidade de 2020. A mesma vinha com um histórico ruim desde outubro de 2019 até janeiro de 2020. No entanto, houve uma melhora nos meses de fevereiro e março de 2020, os quais são os mais atualizados até a presente data desta revista.

Em fevereiro e março de 2020, os resultados apontaram que o ponto próximo ao *Píer* do Centro e a Praia do Popeye, em Iguaba Grande, eram considerados impróprios para banho. Ao contrário de São Pedro da Aldeia, que teve todos os seus pontos considerados próprios para banho.

Figura 10: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Fonte: INEA.

Figura 11: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Maricá.
Fonte: INEA.

Para esta região, os resultados mais atualizados vão até março de 2020. Em março todas praias foram classificadas como próprias para banho. Entretanto a Praia Araçatiba foi considerada imprópria para banho nos meses de janeiro e fevereiro.

Em janeiro e fevereiro de 2020 as praias do Cemitério e Boca da Barra foram consideradas impróprias para banho, porém, em março houve uma melhora nas mesmas e uma piora na Praia do Centro.

Figura 12: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Rio das Ostras.
Fonte: INEA.

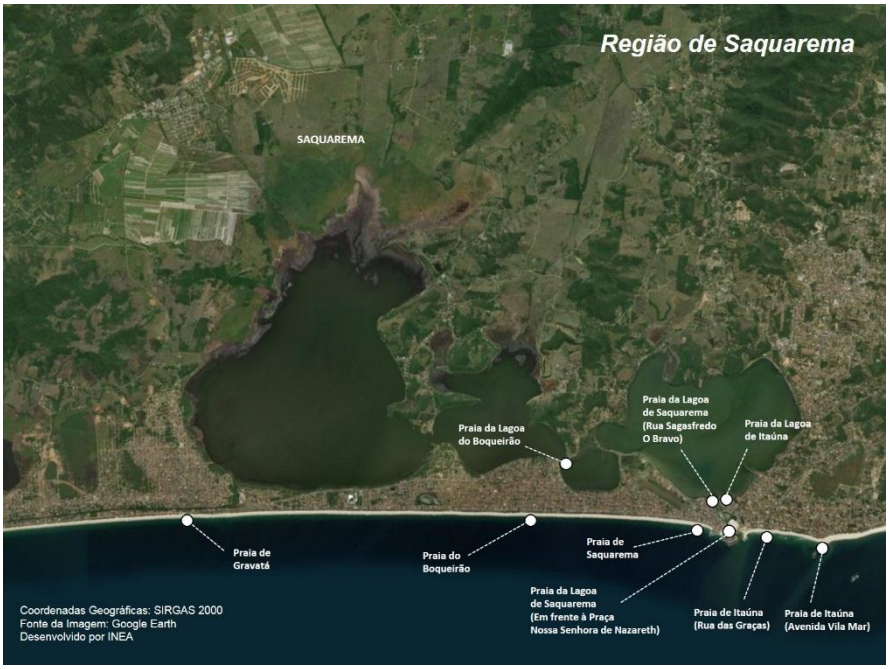


Figura 13: Pontos de monitoramento da Balneabilidade das praias de Saquarema.
Fonte: INEA.

Segundo os resultados das análises realizadas em julho de 2021, as lagoas de Itaúna, Boqueirão e Saquarema foram consideradas impróprias para banho.

Informações Sobre os Instrumentos de Gestão

≈ Instrumento I - O Plano de Bacia Hidrográfica

O Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão instituídos pela Lei 3.239/99, conhecida como a Lei das Águas. Este instrumento visa fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos, além de ações para seu alcance, sendo fundamental para a definição de diretrizes para os demais instrumentos de gestão e planejamento. Deste modo, este documento busca orientar a sociedade e os tomadores de decisão para a recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos das bacias ou regiões hidrográficas correspondentes.

Nos moldes da Lei 3.239/99, os Planos de Bacia Hidrográfica servem para subsidiar a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, e devem contemplar elementos que tenha como base relacionar as características sociais econômicas e ambientais da bacia e da zona estuarina; devem também considerar alternativas para o crescimento demográfico, incluindo atividades produtivas e de alterações nos padrões de ocupação do solo; fazer o diagnóstico dos recursos hídricos e os ecossistemas aquáticos; fomentar o cadastro de usuários, inclusive de poços tubulares; devem ainda, fazer o mapeamento dos municípios no tocante as suas capacidades econômico-financeiras e em especial dos setores de saneamento básico e de resíduos sólidos; realizar projeções de demanda e de disponibilidade de água para a região, incluindo o balanço hídrico global de cada sub-bacia; conjecturar alternativas de tratamento de efluentes para atendimento de objetivos de qualidade da água, entre outros.

O Plano de Bacia da RH-VI foi publicado em 2005, sendo uns dos pioneiros no Estado, servindo de referência para construção de diversos outros planos de bacias hidrográficas na federação. Contudo, devido sua temporalidade, encontra-se desatualizado e necessita de atualização. Com isso, o Plenário do CBHLSJ vem aprovando resoluções específicas e complementares,

desde 2019, para revisão do Plano de Bacia da RH VI. Atualmente o Grupo de Trabalho criado pela Resolução 146/2020, para revisão do Plano de Bacia, está revisando o escopo técnico para a contratação de empresa especializada para revisão do Plano de Bacia da Região Hidrográfica Lagos São João, previsto para iniciar no segundo semestre de 2021.

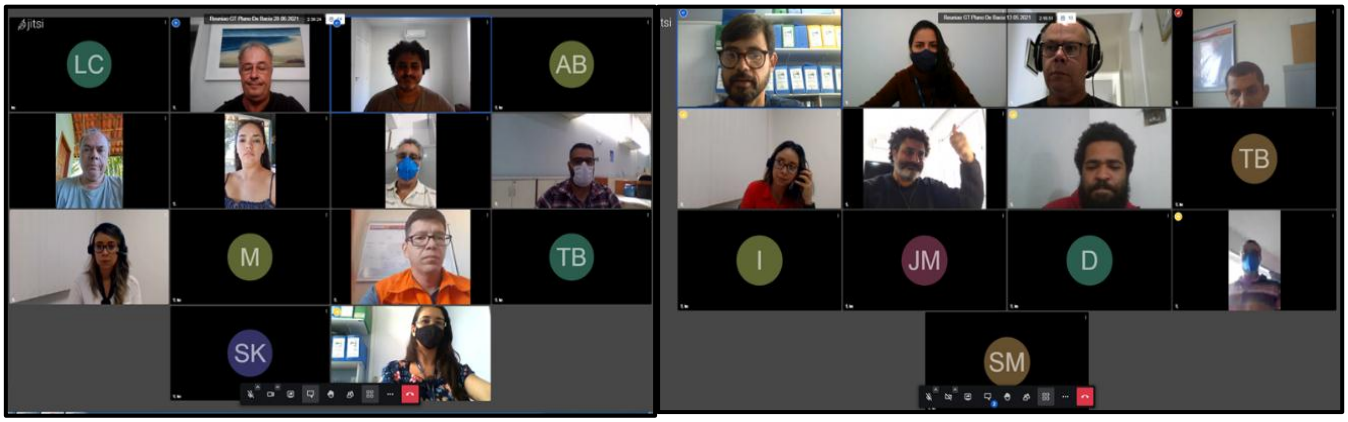
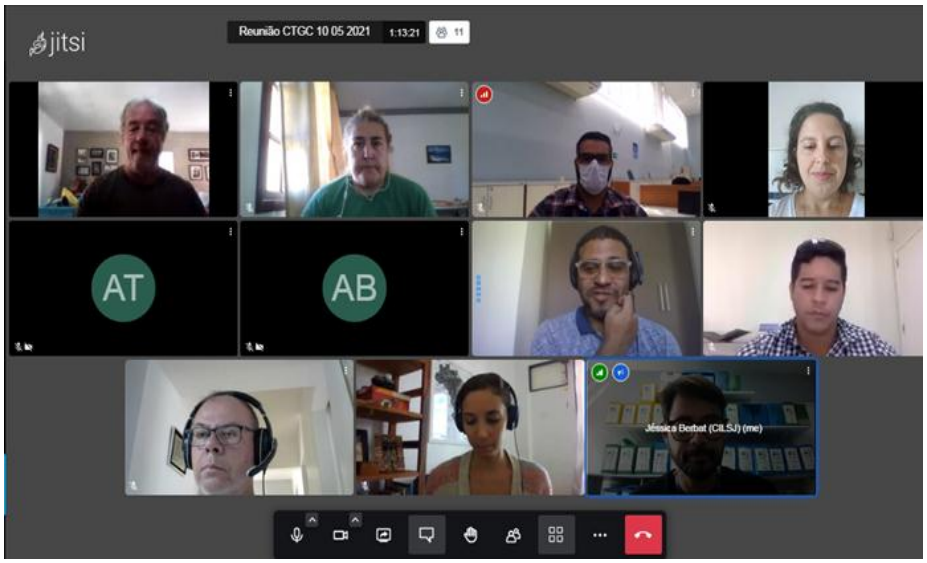


Figura 14 e 15: Reuniões do GT Plano de Bacia do LSJ realizadas em 13/05/2021 e 28/06/2021; para tratar da avaliação da implementação do Plano de Bacia da RH VI. Plataforma jitsi meet.
Fonte: Acervo CILSJ.

Ainda no viés do planejamento do território a Câmara Técnica de Gerenciamento Costeiro do CBHLSJ vem discutindo ações para a elaboração do Plano de Abordagem ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João; que tem como objetivo principal melhorar a gestão costeira e pesqueira na região e torná-las mais sustentáveis, nos seus três segmentos: ambiental, econômico e social.



Reunião da CTGC que discutiu o Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João, conforme a Resolução n° 127/2020.

Figura 16: Reunião da CT Gerenciamento Costeiro realizada em 15/05/2021; Plataforma jitsi meet.
Fonte: Acervo CILSJ.

≈ INSTRUMENTO II - O ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes dos mesmos, visa assegurar às águas qualidade compatível com os usos prioritários a que forem destinadas; diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes; e estabelecer as metas de qualidade da água a serem atingidas. Estas são as diretrizes deste instrumento, elencadas na Política Estadual de Recursos Hídricos. Vale salientar que o enquadramento de classes de uso em um corpo hídrico deve ser aprovado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica e homologado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, após avaliação técnica pelo órgão competente do Poder Executivo. Seu objetivo é assegurar que a qualidade da água seja compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas.

Atualmente o Subcomitê do Rio São João, vem discutindo propostas para contribuir com a recuperação da Sub-bacia, bem como projetos para subsidiar tecnicamente este importante instrumento. Paralelo a isto, a Plenária do Comitê de Bacia Hidrográfica LSJ aprovou, por meio da Resolução 130/2020, o montante de R$ 145.000,00 (cento e quarenta e cinco mil reais), para o enquadramento da bacia do Rio São João.

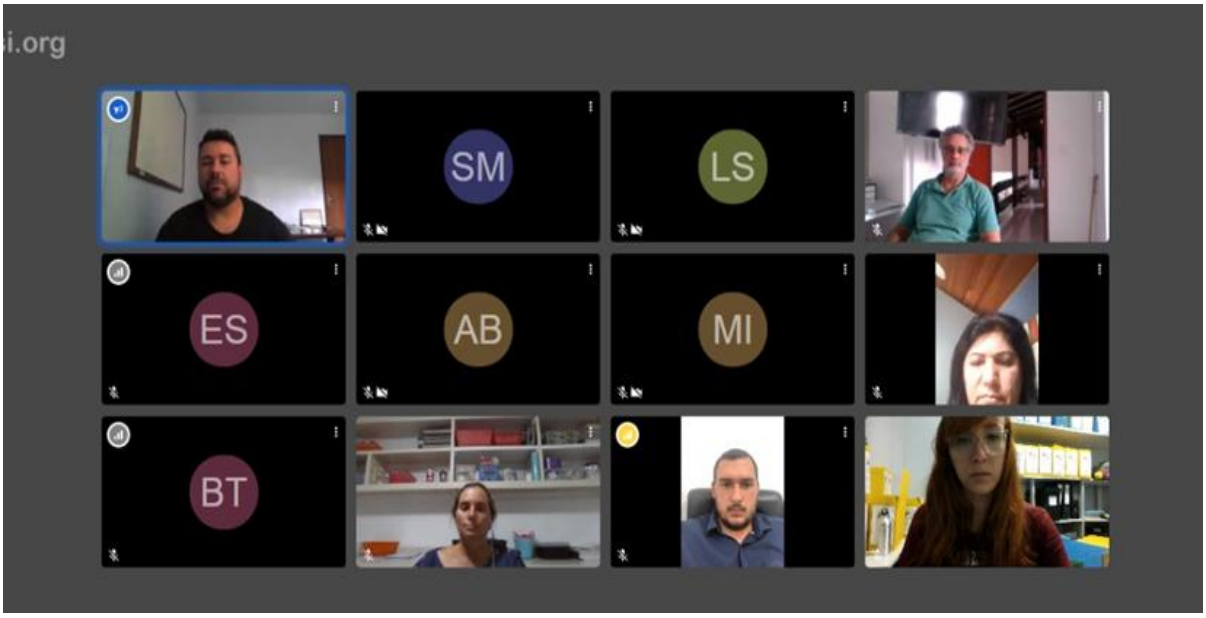


Figura 17: Registro de reunião do Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Rio São João, em 03 de novembro de 2020, Plataforma jitsi meet. Fonte: Acervo CILSJ.

≈ 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 uma vazão específica de água bruta, podendo esta ser superficial ou subterrânea. Seu objetivo principal é assegurar o 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 3.239/99, 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 - DILAM/INEA. 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 3.239/99 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.

Na RH-VI, até o mês de junho de 2021, 31 (trinta e um) usuários estavam regularizados segundo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, ou seja, estavam 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.

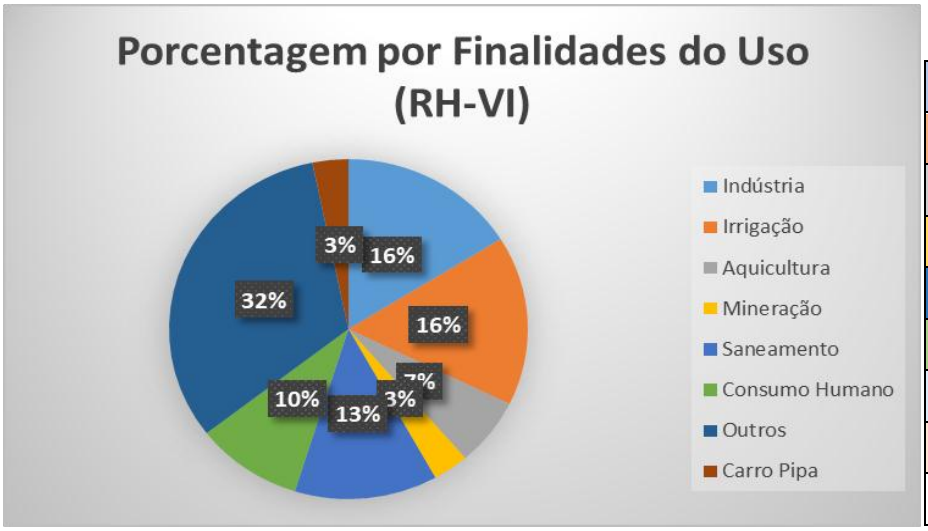
Quadro 1: Empreendimentos outorgados na Região Hidrográfica Lagos São João – RH-VI*
Fonte: Serviço de Regulação de Recursos Hídricos

Razão Social	Municipio	Finalidade	Valor (R$)
AGRISA - Agro Industrial São João S/A	Cabo Frio	Indústria	12.016,24
ÁGUA DE CANAÃ - COMERCIO E TRANSPORTE LTDA	Saquarema	Outras	5.420,88
ARMANDO FAVORETO 07130350725	Saquarema	Outras	2.550,15
Artelagos Artefatos de Concreto Ltda.	Araruama	Indústria	139,89
Autopista Fluminense S/A	São Gonçalo	Outras	3.952,48
BEBA BRASIL INDÚSTRIA DE BEBIDAS LTDA	Saquarema	Outras	4.730,89
Biovert Florestal e Agrícola Ltda	Rio de Janeiro	Irrigação	32,68
CEDAE RIO BONITO - RH VI	Rio de Janeiro	Saneamento	103.342,24
Concessionária Águas de Juturnaíba S/A	Araruama	Saneamento	785.018,44
G. F. BORGES LAVANDERIA ME	Rio Bonito	Outras	206,01
Guaralagos Distribuidora de Produtos Alimentícios Ltda.	Saquarema	Indústria	660,83
ITOGRASS AGRICOLA LTDA	Saquarema	Outras	8.249,84
JOSÉ CARLOS SCARAMBONE - ALMTE AMORIM DO VALE	São Gonçalo	Consumo Humano	173,57
JOSÉ CARLOS SCARAMBONE - ITAPERUNA	São Gonçalo	Consumo Humano	225,25
JOSÉ CARLOS SCARAMBONE - JARDIM BOM RETIRO	São Gonçalo	Consumo Humano	241,58
King Grass Agrícola Ltda.	Saquarema	Irrigação	628,47
Marcelo Lara Matte	Maricá	Irrigação	590,54
PAPER BOX SAQ INDÚSTRIA DE EMBALAGENS LTDA	Saquarema	Outras	587,69
PASSAGEM INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GELO EIRELI	Cabo Frio	Indústria	1.223,02
Posto Nunes e Costa Ltda	Saquarema	Outras	53,91
Prefeitura Municipal Casimiro de Abreu	Casimiro de Abreu	Aquicultura	184,76
PROLAGOS S/A CONCESSIONARIA DE SERVIÇOS PUBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO	São Pedro da Aldeia	Saneamento	1.516.461,82
RANCHO AGUAS VIVAS LTDA	Casimiro de Abreu	Outras - Carro-pipa	2.537,19
Renato de Souza Barbalho	Rio de Janeiro	Irrigação	130,35
Retono Fácil Empreendimentos e Participações LTDA	Maricá	Outras	777,19
SAAE CASEMIRO DE ABREU	Casimiro de Abreu	Saneamento	118.598,82
SÃO LÁZARO MINERAÇÃO LTDA	Casimiro de Abreu	Mineração	2.794,93
Sartori Árvores Nativas e Reflorestamento LTDA. - ME	Rio de Janeiro	Irrigação	8,39
Serafin Domingo P. Q. Cespo	Silva Jardim	Aquicultura	1.827,77
TALCEP Mineradora Indústria e Comércio Ltda - ME	Silva Jardim	Indústria	3.327,21
TOSANA AGROPECUARIA LTDA	Cabo Frio	Outras	171,62
	31 empreendimentos		2.576.864,65

* 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.

Os outorgados na RH-VI, até o final do primeiro semestre de 2021, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Consumo Humano, 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.



Indústria	**5**
Irrigação	**5**
Aquicultura	**2**
Mineração	**1**
Saneamento	**4**
Consumo Humano	**3**
Outros	**10**
Carro Pipa	**1**
total	31

Figura 18: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência, conforme o número e a porcentagem de empreendimentos. Fonte: SEREG/INEA, 2021.

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 (RH-VI)	
Indústria	R$ 17.367,19
Irrigação	R$ 1.390,43
Aquicultura	R$ 2.012,53
Mineração	R$ 2.794,93
Saneamento	R$ 2.523.421,32
Consumo Humano	R$ 640,40
Outros	R$ 26.700,66
Carro Pipa	R$ 2.537,19
Total	**R$ 2.576.864,65**

Fonte: (SEREG/INEA).
*Valores atualizados em junho de 2021.

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 contempladas no Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica.

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 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 suas respectivas regiões hidrográficas.

O Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança do CBHLSJ vem 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.

Figura 19: Reunião do Grupo de Trabalho para Revisão dos Mecanismos e Valores de Cobrança, em 30/09/2020; Plataforma *jitsi meet*. Fonte: Acervo CILSJ.

≈ Instrumento V - O Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos

O Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRHI) tem por objetivo coletar, tratar, armazenar e recuperar informações sobre recursos hídricos e fatores que possam interferir na gestão das águas. O SEIRHI do Estado do Rio de janeiro teve sua primeira etapa concluída em 2007, pelo Inea. No entanto, houve a necessidade de readequações, sendo retomadas as tratativas de atualização do sistema em 2018.

Se tratando de um sistema integrado, os dados gerados pelo Sistema de Informações das Regiões Hidrográficas são fornecidos ao Sistema Estadual de Informações que, por sua vez, encaminha seus dados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. Os Sistemas de Informações possibilitam que a obtenção e produção dos dados e informações sejam descentralizadas, garantindo a coordenação unificada do sistema e um fácil acesso às informações para toda a sociedade, permitindo uma interpretação holística dos dados gerados.

Também permitem reunir, de forma consistente, e divulgar os dados e informações sobre as situações qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos, bem como os demais informes relacionados. Além disso, permitem a atualização permanentemente das informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território, fornecendo subsídios à elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos de Bacia Hidrográfica.

Nas instâncias do CBHLSJ, seus membros vêm discutindo a criação de um sistema de informações geográficas online que irá permitir a inclusão e atualização de informações cartográficas e geoambientais da Região Hidrográfica VI, visado faciliar o acesso às informações, orientar o gerenciamento e planejamento do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica, bem como subsidiar a revisão e atualização do Plano de Recursos Hídricos Lagos São João.

Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Em 1996, o Governo Federal criou o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). O SNIS é, atualmente, a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil, reunindo informações e indicadores dos prestadores de serviços que fornecem estes dados ao SNIS, por ano de referência. Para os serviços de água e esgoto, os dados são atualizados anualmente.

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), onde a água é tratada visando torna-la potável para, então, seguir para as redes de distribuição, em que os consumidores são conectados e recebem a água tratada, 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, sejam elas casas, prédios ou edifícios comerciais, à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), onde este passa por tratamento no qual parte dos poluentes são removidos, com o objetivo de se alcançar os limites determinados na Legislação 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 2019, sendo esta a edição mais recente disponível até a data desta revista.

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	40.532	40.532	40.532	40.532
	Arraial do Cabo	Água e Esgotos	2041	30.349	30.349	30.349	30.349
	Cabo Frio	Água e Esgotos	2041	219.863	165.860	219.863	165.860
	Iguaba Grande	Água e Esgotos	2041	28.310	28.310	28.310	28.310
	São Pedro da Aldeia	Água e Esgotos	2041	104.476	97.667	104.476	97.667
			TOTAL:	423.530	362.718	423.530	362.718
Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ	Araruama	Água e Esgotos	2048	40.532	40.532	40.532	40.532
	Saquarema	Água e Esgotos	2048	30.349	30.349	30.349	30.349
	Silva Jardim	Água e Esgotos	2048	219.863	165.860	219.863	165.860
			TOTAL:	290.744	236.741	290.744	236.741
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	Cachoeiras de Macacu	Água	-	58937	50978	-	-
	Casimiro de Abreu	Água	2038	44184	35651	-	-
	Maricá	Água e Esgotos	2028	161207	158715	161207	158715
	Rio Bonito	Água	2031	60.201	44.713	-	-
	Rio das Ostras	Água	2061	150.674	142.446	-	-
	Saquarema	Água	2048	89.170	84.632	-	-
			TOTAL:	564.373	517.135	161.207	158.715
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	Água e Esgoto	-	50.652	45.973	32.000	28.420
	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	23.136	21.890	21.408	21.408
	Rio Bonito	Esgoto	-	-	-	44.050	43.400
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	2.135	2.135	4.022	1.810
			TOTAL:	75.923	69.998	101.480	95.038

Fonte: SNIS (2019).

≈ 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 a população atendida por esse serviço em cada município, o número de ligações ativas na rede de distribuição, os volumes de água tratado, disponibilizado, consumido e faturado, as eventuais perdas de água durante sua distribuição, além de informações sobre a condição econômico-financeira do prestador 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 e Cachoeira de Macacu, Casimiro de Abreu, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras e Saquarema. Os municípios de Cachoeira de Macacu, 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	13,77	39.596	39.596	97,69	97,69	85,52	66,86	260,94	0,69	313,00	33,14
	Arraial do Cabo	10,79	29.648	29.648	97,69	97,69	94,02	78,56	159,14	0,75	172,00	21,44
	Cabo Frio	11,31	214.784	162.029	97,69	97,69	94,40	66,46	144,60	0,69	1.317,00	33,54
	Iguaba Grande	10,33	27.656	27.656	97,69	97,69	96,08	75,84	140,04	0,74	298,00	24,16
	São Pedro da Aldeia	11,55	102.063	95.411	97,69	97,69	95,39	68,56	128,86	0,68	701,00	31,44
	MÉDIA:	11,55	82.749,40	70.868,00	97,69	97,69	93,08	71,26	166,72	0,71	560,20	28,74
Concessionária Águas de Juturnaíba	Araruama	14,00	126.546	125.314	95,58	99,56	95,68	75,05	197,34	1,04	852,00	24,95
	Saquarema	7,34	83.630	80.050	93,79	94,59	95,67	66,99	88,61	0,23	424,00	33,01
	Silva Jardim	7,34	17.477	16.421	80,27	99,87	95,65	86,36	81,47	0,13	73,00	13,63
	MÉDIA:	9,56	75884,33	73928,33	89,88	98,01	95,67	76,13	122,47	0,47	449,67	23,86
CEDAE	Cachoeiras de Macacu	7,68	4.913	4.913	8,34	9,64	97,37	90,73	172,00	0,68	40,00	9,27
	Casimiro de Abreu	5,16	14.109	14.109	31,93	39,58	94,76	95,85	159,38	0,71	71,66	4,15
	Maricá	2,86	87.524	87.524	54,29	55,15	86,16	60,44	116,77	0,32	160,00	39,56
	Rio Bonito	5,87	43.589	43.589	72,41	97,49	89,61	94,03	261,00	0,23	72,00	5,97
	Rio das Ostras	5,43	141.700	141.700	94,04	99,48	95,35	86,76	181,03	0,33	166,00	13,24
	Saquarema	2,47	4.582	4.582	5,14	5,41	96,99	59,59	165,41	0,42	48,00	40,41
	MÉDIA:	4,91	49.402,83	49.402,83	44,36	51,13	93,37	81,23	175,93	0,45	92,94	18,77
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	1,26	50652	45973	85,94	90,18	99,35	83,83	140,12	0	302,76	16,17
	Casimiro de Abreu	3,86	23136	21890	52,36	61,4	91,74	60,98	128,11	0,56	110	39,02
	Rio das Ostras	-	2135	2135	1,42	1,5	92,54	94,01	89,82	-	3,5	5,99
	MÉDIA:	2,56	25307,67	23332,67	46,57	51,03	94,54	79,61	119,35	0,28	138,75	20,39

Fonte: SNIS, 2019.

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 (80,27%) e Saquarema (93,79%). E, quando se avalia os índices de atendimento urbano, o cenário é satisfatório para os nove municípios (valores superiores a 94%).

Já no tocante a CEDAE e as Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais pode-se observar de "atendimento total de água" apresentaram médias consideravelmente baixas. Porém, isto se deve ao fato destas atenderem apenas à parcelas de alguns dos municípios de sua área de atuação. Por exemplo: a CEDAE possui atendimento total de água de apenas 8,34% em Cachoeiras de Macacu, taxa que é complementada pela Autarquia ou Serviço Autônomo de abastecimento do Município, que apresenta índice de 85,94%. 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**
População total Atendida	413,75	420,39
Volume de água tratada	37.312	36.934
Volume de água consumida	21.152	21.121
Consumo per capita	140,06	140,06
Índice de Perda	26,40%	29,24%

Fonte: PROLAGOS.

Em relação às informações fornecidas pela Concessionária Prolagos, pode-se observar, comparando-se os dados de 2019 e 2020, um aumento na população atendida e no índice de perda, com diminuição do volume de água tratada e do volume de água consumida, e manutenção do consumo per capita em sua área de atuação.

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**
População total atendida	227.653	230.087
Volume de água tratada	19.670.500 m³/ano	20.341,10 m³/ano
Volume de água consumida	12.244,57 m³/ano	13.049 m³/ano
Consumo per capita	148,32	135,9
Índice de perda	32,67%	31,26%

Fonte: CAJ.

Considerando-se os dados fornecidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, podemos observar um aumento da população atendida, volume de água tratada e do volume de água consumida, com diminuição do consumo per capita e do índice de perda em sua área de concessão.

≈ ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA RH-VI

Os sistemas de esgotamento sanitário são caracterizados no SNIS a partir de informações como a população atendida por esse serviço em cada município, o número de ligações ativas na rede de coleta de esgotos, os volumes de esgoto coletado e tratado, além de informações sobre a condição econômico-financeira do prestador de serviços e investimentos realizados no setor de esgotamento sanitário no Brasil.

Quadro 7: Informações sobre abastecimento de esgoto para os municípios da RH VI.

Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média de esgoto	População total atendida com esgoto sanitário	População urbana atendida com esgoto sanitário	Ligações Totais (ativas + inativas)	Ligações Ativas	Índice de atendimento total dos municípios atendidos com água	Índice de atendimento urbano dos municípios atendidos com água	Índice de atendimento urbano dos municípios atendidos com esgoto	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto	Índice de esgoto tratado referido à água consumida	Extensão da rede de esgoto	Índice de consumo de energia elétrica
-	-	R$/m³	habitante	habitante	ligação	ligação	%	%	%	%	%	%	km	kWh/m³
Prolagos	Armação dos Búzios	0,00	32.474	32.474	16.825	15.170	80,12	80,12	80,12	91,84	100,00	91,84	55,00	0,56
	Arraial do Cabo	0,00	24.316	24.316	14.572	13.285	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	28,00	0,59
	Cabo Frio	0,00	176.154	132.887	89.917	80.913	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	39,00	0,21
	Iguaba Grande	0,00	22.682	22.682	16.912	15.320	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	9,00	0,31
	São Pedro da Aldeia	0,00	83.706	78.251	44.744	40.759	80,12	80,12	80,12	72,47	100,00	72,47	56,00	0,59
	MÉDIA:	0,00	67.866,40	58.122,00	36.594,00	33.089,40	80,12	80,12	80,12	92,86	100,00	92,86	37,40	0,45
Águas de Juturnaíba	Araruama	-	101.947	101.327	46.672	39.255	77,00	80,50	80,50	71,24	100,00	71,24	129,70	0,25
	Saquarema	-	65.927	65.519	13.848	11.666	73,93	77,42	77,42	83,49	100,00	83,49	60,10	0,16
	Silva Jardim	-	10.237	9.799	3.025	2.508	47,01	59,60	59,60	82,56	100,00	82,56	24,30	0,44
	MÉDIA:	-	59370,33	58881,67	21181,67	17809,67	65,98	72,51	72,51	79,10	100,00	79,10	71,37	0,28
CEDAE	Maricá	1,71	7.698	3.809	2.333	2.300	4,78	2,40	2,40	8,18	68,81	5,63	23,00	0,19
	MÉDIA:	1,71	7698	3809	2333	2300	4,78	2,4	2,4	8,18	68,81	5,63	23	0,19
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	0,56	32.000	28.420	7.570	6.230	54,30	55,75	55,75	66,81	0,00	0,00	123,00	0,00
	Casimiro de Abreu	-	21.408	21.408	7.940	7.052	48,45	60,05	60,05	100,00	75,00	84,50	61,00	
	Rio Bonito	-	44.050	43.400	9.685	8.717	73,17	97,06	97,06	-	0,00		205,00	0,03
	Rio das Ostras	-	4.022	1.810	797	797	2,67	1,27	1,27	100,00	100,00	100,00	16,00	
	MÉDIA:	0,56	25.370,00	23.759,50	6.498,00	5.699,00	44,65	53,53	53,53	88,94	43,75	61,50	101,25	0,02

Fonte: SNIS, 2019.

Considerando-se o número de habitantes atendidos por esgotamento sanitário, os índices são, geralmente, consideravelmente menores, se comparados ao abastecimento de água. O município de Silva Jardim apresenta o menor índice, com 47,01%, entre os municípios sob concessão; e os municípios de Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro os maiores, com 80,12%.

Já entre as autarquias e Serviços Autônomos, o município com maior índice de atendimento foi Rio Bonito, com 73,17%, enquanto os municípios de Casimiro de Abreu e Cachoeiras de Macacu tiveram os menores valores, com 48,45% e 54,30%, respectivamente. Quando se avalia o índice de coleta, os municípios de Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras apresentam 100% de coleta, enquanto Araruama, São Pedro da Aldeia e Cachoeiras de Macacu apresentaram os piores índices, com menos de 73%, estando esses, ainda, aquém da universalização.

Os municípios de Maricá e Rio das Ostras não foram considerados devido a seus Índices de atendimento total de esgoto estarem abaixo de 5%, estando estes valores provavelmente ligados à presença de outras empresas que também são responsáveis pelo esgotamento sanitário na região, e/ou à defasagem dos dados.

Quadro 8: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Prolagos.

Concessionária Prolagos – Esgotamento Sanitário		
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**
População atendida com a coleta de esgoto	339,33	366,84
Volume de esgoto tratado	123.001	124.356
Índice de coleta	80,12%	80,12%
Índice de tratamento	100%	100%

Fonte: Prolagos.

Segundo dados referentes ao ano de 2020, fornecidos pela Concessionária Prolagos, os cinco municípios atendidos por ela superam, desde 2019, 80% de índice de coleta de esgoto, sendo que o seu índice de tratamento é de 100%. Observa-se um aumento da população atendida, bem como do volume de esgoto tratado.

Quadro 9: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba.

Concessionária Águas de Juturnaíba– Esgotamento sanitário		
Informações	**Dados 2019**	**Dados 2020**
População atendida com a coleta de esgoto	178.111	181.183
Volume de esgoto tratado	9.110.000	9.167,82
Índice de coleta	72%	78%
Índice de tratamento	100%	100%

Fonte: CAJ.

Cenário semelhante é verificado para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba, segundo dados fornecidos pela mesma referentes aos anos de 2019 e 2020, com índices de coleta que aumentaram de 72% para 78%, com aumento da população atendida e do volume de esgoto tratado, com 100% de índice de tratamento tratamento do esgoto.

Investimentos na Bacia

Os investimentos na Região Hidrográfica Lagos São João são organizados e planejados de acordo com o Plano Plurianual de Investimentos (PPA), que é um instrumento de planejamento para aplicação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na RH-VIII pelo período definido de 2019 a 2022, cujos valores foram anteriormente abordados no item "Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos".

Tendo em vista a previsão de arrecadação e o saldo disponível para o período de 2019 a 2022, os valores arrecadados são distribuídos no Plano Plurianual de Investimentos entre os diversos programas, de acordo com o Plano de Bacia. 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

+RUBRICA	SALDO 2019	SALDO 2020	SALDO 2021	SALDO 2022	TOTAL ATUAL
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: Resolução 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 de anos anteriores que aprovaram recursos cuja contratação e execução estão sendo iniciadas em 2021, bem como as resoluções de 2021, cujos valores estão sendo investidos no primeiro semestre desse ano.

Quadro 11: Resolução de projetos em fase de discussão e/ou elaboração de documentos, visando contratação ainda no ano de 2021.

Tema	Resolução Nº	Objeto	Valor (R$)
Projetos de Saneamento na RH VI	080/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Quilombo Sobara , em Araruama	980.000,00
	082/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Iguaba Grande	1.053.574,85
	089/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Silva Jardim.	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.	957.261,02
	122/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de obra de esgotamento sanitário no município de Saquarema.	768.026,93
	123/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de	780.000,00

		Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio.	
	135/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para a complementação de recursos para obra de esgotamento sanitário na localidade de Charqueado, no município de Saquarema	400.000,00
	136/2020	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para complementação de recursos para obra de esgotamento sanitário na praia do Siqueira, no município de Cabo Frio.	500.000,00
	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.	933.574,85
	149/2021	Aprova 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	5% dos valores do projeto
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.	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.	126.000,00
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.	300.000,00
Planos	107/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VI – Lagos São João.	500.000,00
	126/2020	Revoga a Resolução CBHLSJ nº 101/2019 e Aprova a destinação de recursos financeiros do CBHLSJ para a implementação do Plano de Ordenamento de Usos Múltiplos da Laguna de Araruama.	162.362,00
	127/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução do Plano de Abordagem Ecossistêmica na Gestão Costeira da Bacia Hidrográfica Lagos São João.	394.877,26
Reflorestamento	116/2020	Aprova recursos financeiros do CBHLSJ para Projeto de Reflorestamento de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI).	716.605,51

Fonte: Acervo CILSJ.

Quadro 12: Resolução de projetos em fase de licitação ou com execução iniciada ou a iniciar.

Tema	Resolução Nº	Objeto	Valor (R$)
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.	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.	230.000,00
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.	32.500,00
	150/2021	Aprova a aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para Auxílio à Fiscalização Integrada da Lagoa de Araruama (alimentação, combustível, óleo lubrificante e pequenos reparos).	95.620,44
	151/2021	Aprova aplicação de recursos financeiros do CBHLSJ para armazenagem de embarcação em marina especializada.	12.000,00
Projetos de Saneamento na RH VI	081/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de São Pedro da Aldeia	1.686.648,16
	092/2019	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para Execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Rio das Ostras.	414.251,72
	111/2020	Aprova a disponibilização de recursos financeiros do CBHLSJ para execução de Obra de Esgotamento Sanitário no Município de Armação de Búzios.	980.000,00

Fonte: Acervo CILSJ.

Notícias

≈ Eleição da Nova composição do CBH Lagos São João para o Biênio 2021-2022

Em 06 de Abril de 2021, foi realizado o Fórum Eleitoral do CBH Lagos São João, que contou com a participação de entidades dos setores da Sociedade Civil, Usuário e Poder Público. Neste evento, foi homologada a nova composição do colegiado para a composição da Plenária do Comitê para o biênio 2021-2023, conforme abaixo:

Quadro 13: Composição da Plenária do CBHLSJ – Biênio 2021-2023.

PODER PÚBLICO	
FEDERAL	
1	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
ESTADUAL	
2	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
3	Instituto Estadual do Ambiente - INEA
4	Secretaria do Estado de Defesa Civil - SEDEC
MUNICIPAL	
5	Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
6	Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
7	Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
8	Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
9	Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
10	Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
11	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
12	Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
13	Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SOCIEDADE CIVIL	
SOCIEDADE CIVIL	
14	Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
15	Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
16	Associação Raízes
17	Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
18	Instituto Albatroz
19	Instituto Escola do Mar - IEMAR
20	Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
21	Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
22	Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	
23	Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio
24	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo
25	Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio
USUÁRIO	
SANEAMENTO E/OU ABASTECIMENTO PÚBLICO	
26	Concessionária Águas de Juturnaíba - CAJ
27	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
28	Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
29	Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
PESCA	
30	Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
31	Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
32	Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema
33	Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
34	Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
ASSOCIAÇÕES E SINDICATOS RURAIS E URBANOS	
35	Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
36	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
37	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
MINERAÇÃO	
38	Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
39	Tosana Agropecuária Ltda
INDUSTRIAL	
40	AGRISA Agro Industrial São João S.A
TURISMO, ESPORTE E LAZER	
41	Blue Birds BR
42	Clube Náutico de Araruama
43	ITOGRASS Agrícola Ltda

Fonte: Acervo CILSJ.

Nesta mesma reunião, também foi eleita a nova composição da Diretoria Colegiada do Comitê, que ficou com a seguinte estrutura: **Presidente:** Sr. Eduardo Gomes Pimenta (representante da Universidade Veiga de Almeida); **Vice-presidente:** Sr. Gilton Souza de Luna (representante do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio); **Secretário Executivo:** Sr. Leandro Coutinho de Mattos (representante da Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29); **Diretor Administrativo do Subcomitê Lagoa de Araruama:** Sr. Mario Flavio Moreira (representante da Prefeitura Municipal de Cabo Frio); **Diretora Administrativa do Subcomitê do rio Una e Cabo de Búzios:** Sra. Dalva Rosa Mansur (representante do Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento

Sustentável – IPEDS); **Diretora Administrativa do Subcomitê Lagoa de Saquarema:** Sra. Edna Ferreira Calheiros Saraiva (representante da Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema – AMEAS); **Diretor Administrativo do Subcomitê do rio São João:** Sr. Rafael Badia (representante da Prefeitura Municipal de Silva Jardim).

Figura 20: Eduardo Pimenta, Diretor Presidente; Gilton Souza, Diretor Vice-presidente; e Leandro Coutinho, Secretário Executivo do CBH.

Na ocasião, foi solicitado que as instituições integrantes do Comitê formalizassem, via ofício, as manifestações de interesse em compor os Subcomitês, as Câmaras Técnicas e os Grupos de Trabalhos do CBH Lagos São João. Além da eleição, nesta reunião foram discutidos alguns assuntos fundamentais para a região, como a transposição dos efluentes da Lagoa de Araruama; os projetos de saneamento; e o Plano de Recursos Hídricos, instrumento de grande importância para a gestão da Bacia Hidrográfica.

≈ O Defeso da Lagoa de Araruama

A Lagoa de Araruama trata-se do maior complexo lagunar de água hipersalina em estado permanente do mundo, banhando os municípios de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia. Seu belo cenário é um dos principais cartões postais da Região dos Lagos, destacando-se como um verdadeiro patrimônio da Região. Além disso, este corpo hídrico possui grande relevância socioeconômica, à medida que oferece grande variedade de espécies de peixes e camarões para a pesca local, sendo a fonte de renda de muitos pescadores da região.

Visando a preservação das espécies e o combate à pesca predatória neste corpo hídrico, foi estabelecido o Período de Defeso da Lagoa de Araruama, nos moldes da Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 02, de 13 de março de 2013. O Defeso permite que as espécies se reproduzam em volume satisfatório para que sua pesca – nos meses seguintes – seja uma prática sustentável. O período de Defeso da Lagoa de Araruama estende-se por três meses, de 31 de julho a 31 de outubro, intervalo no qual fica proibida a pesca em toda sua extensão, independente da modalidade.

A fiscalização do defeso é pela guarda marítima e ambiental dos municípios que margeiam a lagoa. Aqueles que forem flagrados infringindo a proibição do defeso podem ser penalizados com multa, ou ter seu equipamento e o pescado apreendidos. De modo a auxiliar nessa fiscalização, o Comitê Lagos São João realizou a compra de uma embarcação e motor para ser utilizado nas ações. Além disso, aprovou a destinação de recursos financeiros para o fornecimento de kits alimentação para os guardas, combustível (gasolina e diesel) para as viaturas, óleo motor e serviços de pequenos reparos para as embarcações, de modo a auxiliar e incentivar as ações fiscalização.

Figura 21: Vista da Lagoa de Araruama, em Arraial do Cabo.
Fonte: Acervo CILSJ.

≈ Revisão do Plano de Bacia Hidrográfica do CBHLSJ

O Plano de Bacia Hidrográfica (PRH) da Bacia Hidrográfica Lagos São João teve alguns diferenciais em relação aos demais planos, à sua época, com destaque para os seguintes pontos: I. arranjo técnico, à medida que contratou apenas um consultor externo para reunir, organizar e atualizar os dados, com suporte dado pelo CILSJ; II. forte envolvimento social: seu início foi no âmbito das atividades do CILSJ, antes mesmo do instituição do CBHLSJ; III. baixo custo: R$ 30 mil reais gastos com o consultor e os custos das oficinas; IV. tamanho e linguagem: cerca de 150 páginas e linguagem objetiva; V. visão ecossistêmica: considera todo um gerenciamento ambiental integrado; e, VI. Formato: visando priorizar demandas e embasar a execução de algumas ações consensuadas como urgentes, adotou-se uma ordem inversa ao usual, no qual se prioriza as etapas de diagnóstico e prognóstico, para só depois traçar objetivos e indicar linhas de ação.

Porém, como este PRH foi publicado em 2005, o mesmo encontra-se defasado. Por este motivo, desde 2018 tem-se discutido, no âmbito do CBHLSJ, a necessidade da revisão/atualização do documento. Entretanto, somente em 2020 ocorreram desdobramentos concretos neste sentido, devido à disponibilização, iniciada em 2019, dos recursos arrestados em 2016. Assim, foi aprovado, através da Resolução 107/2020, 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".

Posteriormente, no mesmo ano, foi criado um Grupo de Trabalho (GT) para discutir a revisão do Plano. Neste GT estão sendo discutidas algumas alternativas para o aumento do recurso disponível para esta ação. Nesse sentido, tem sido debatida a proposta de incluir neste documento 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.

Assim, seriam somados ao recurso atual: R$ 300.000,00 originalmente destinados para a elaboração do Plano de Ordenamento; R$ 162.362,00, destinados à implementação do mesmo Plano; e R$ 394.877,26 inicialmente designados para execução do Plano de Gestão Costeira. Desta forma, seria obtido como resultado um Plano de bacia mais completo, com uma visão mais holística de todos os âmbitos da RH VI.

≈ OBRAS DE SANEAMENTO NA RH VI

Com foco na universalização do saneamento básico na sua região de atuação, o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João tem aprovado, desde 2019, projetos de saneamento para oito cidades da região. As obras serão realizadas com recursos advindos do Fundo de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro (FUNDRHI-RJ). Foram contemplados nestes projetos diversas localidades dos municípios de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casemiro de Abreu, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim.

Entre os anos de 2020 e 2021 estes projetos foram amplamente discutidos e trabalhados junto ao Colegiado do CBHLSJ, às Prefeituras dos municípios e às Concessionárias dos respectivos municípios, visando a escolha da melhor área para o investimento, bem como a elaboração dos documentos pertinentes, os projetos executivos e outros documentos relevantes.

Com esta ação, além de subsidiar as prefeituras e atender aos anseios da população no que tange ao saneamento nas regiões mais carentes, o Comitê também visa cumprir com a legislação vigente, a Lei Estadual nº 5.234/2008, que diz que "no mínimo, 70% dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água incidente sobre o setor de saneamento devem ser aplicados em ações relacionadas à coleta e tratamento de efluentes urbanos, [...] até que se atinja o percentual de 80% do esgoto coletado e tratado na respectiva Região Hidrográfica."

Atualmente, os projetos referentes aos municípios de São Pedro da Aldeia e Rio das Ostras estão em fase de início da execução das obras; o projeto de Armação dos Búzios está licitado, com contrato assinado, e aguardando apenas a licença ambiental para iniciar sua execução; o projeto de Iguaba Grande está em processo licitatório, com data prevista do certame para o dia 12 de agosto de 2021; os dos municípios de Araruama, Silva Jardim, Casemiro de Abreu e Saquarema estão aguardando a elaboração do Termo de Referência para ser encaminhado para licitação; e, por fim, os municípios de Cabo frio e Arraial do Cabo estão aguardando a finalização do projeto executivo que está sendo elaborado pela Concessionária Prolagos.

Figura 22: Placa da obra de extensão da rede de esgotamento sanitário do Bairro São João, em São Pedro da Aldeia. Fonte: Acervo CILSJ.

Figuras 23 e 24: Fotos da obra de extensão da rede de esgotamento sanitário do Bairro São João, em São Pedro da Aldeia. Fonte: Acervo Saneplac.

EXPEDIENTE

Equipe CILSJ
Entidade Delegatária

Adriana Saad
Secretária Executiva

Cláudia Magalhães
Coordenadora Técnico-Administrativa

Marianna Cavalcante
Coordenadora de Projetos

Luís Fernando Faulstich
Analista Técnico

Jéssica Berbat
Assistente Administrativa

Samara Miranda
Estagiária Técnica

Diretoria do CBHLSJ
2021-2022

Eduardo Pimenta
Presidente

Gilton de Luna
Vice-Presidente

Leandro Coutinho
Secretário Executivo

Mário Flávio Moreira
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

Rafael Badia
Diretor do Subcomitê do Rio São João

Elaboração

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

Acompanhe as atividades e entre em contato com o CBHLSJ através de suas Plataformas Digitais:

INSTAGRAM
@comitelagossaojoao

FACEBOOK
@CBHLSJ.Oficial

E-MAIL

SITE
www.cbhlagossaojoao.org.br