

# ÁGUA EM CENA

3ª Edição - Dezembro 2021

Revista do Cenário Ambiental da  
Região Hidrográfica **LAGOS São João**



# ÁGUA EM CENA





# ÍNDICE

- 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
- 05 Balneabilidade das praias
- 06 INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO
- 06 Instrumento I - O Plano de Bacia Hidrográfica
- 07 Instrumento II - O enquadramento dos corpos d'água
- 07 Instrumento III - A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos
- 09 Instrumento IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos
- 10 Instrumento V - O Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos
- 10 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO
- 11 Abastecimento de água na RH-VI
- 13 Esgotamento Sanitário na RH-VI
- 14 INVESTIMENTOS NA BACIA
- 20 Notícias do CBH Lagos São João
- 21 Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João
- 22 Reserva Biológica Poço das Antas
- 23 Projeto de implantação do saneamento na comunidade quilombola de Sobara
- 25 Programa de educação ambiental na comunidade quilombola de Sobara



# 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 nº 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

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 prazos, são os exemplos concretos 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

o 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.



Capa da 1ª edição da revista Água Em Cena.



Capa da 2ª edição da revista Água Em Cena.



## BALANÇO QUALITATIVO E QUANTITATIVO

Para que a gestão dos recursos hídricos seja eficaz 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 de Recursos Hídricos na RH VI

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

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

Tabela 1: Demandas atuais de recursos hídricos por setor, na RH-VI, em litros por segundo (l/s) 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 0 a 5%, ou seja, uma situação pouco crítica, quando comparada com as demais regiões do Estado.

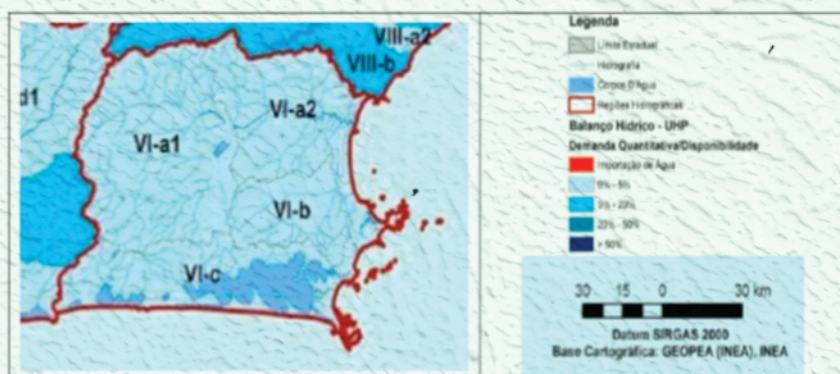


Figura 2: Balanço Hídrico quantitativo (relação entre vazões efetivamente consumidas - captação menos retorno - com a disponibilidade) para a RH-VI. Fonte: PERHI, 2014.

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 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 – GEIHQ, setor da Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental – DISEQ do Instituto Estadual do Ambiente – INEA.

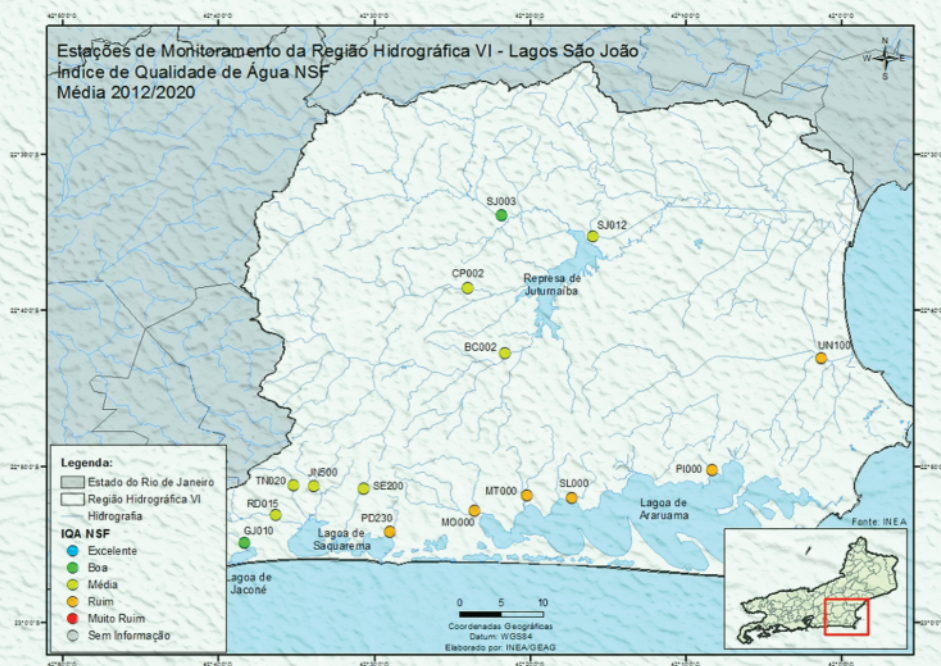
A GEIHQ/DISEQ tem a atribuição de monitorar a qualidade da água dos principais corpos hídricos do Estado do Rio de Janeiro. O monitoramento é orientado pela Resolução CONAMA N° 357/2005, que estabelece os valores máximos para os parâmetros monitorados,

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 (NO3), 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.



Ponto	Rio	IQA Médio
BC002	Rio Bacará	67,06
CP002	Rio Capivari	57,76
GJ010	Rio Grande Jacané	71,17
JN500	Rio Jundiá	57,24
PD230	Rio do Padre	27,72
RD015	Rio Roncador	64,14
SE200	Rio Seco	62,64
MO000	Rio das Moças	40,25
MT000	Rio Mataruna	30,30
SL000	Rio Salgado	33,87
PI000	Rio Pipiriri	30,05
SJ003	Rio São João	71,77
SJ012	Rio São João	69,37
TN020	Rio Tingui	64,75
UN100	Rio Una	49,11

Tabela 2: Identificação dos pontos de monitoramento da RH VI  
Fonte: INEA-RJ

Estação	Rio	Parâmetro	48,7	41,7	40,7	36,2	35,8	30,3	34,4	33,0	37,5
MC410	Rio Macaco	Paracambi									
PI0241	Rio Pirai	Barra do Pirai			45,5		33,6	39,2		37,6	44,1
PI0360	Rio Paranaíba	Itaguaí	23,9					34,3		30,1	35,0
PD230	Rio dos Poços	Queimados	35,1	34,2	34,2	34,3	17,8	23,1	22,9	24,7	25,6
PR000	Rio Paraíba	Queimados	15,9				20,0	26,6		19,3	13,0
QM270	Rio Queimados	Queimados	42,3	31,5	24,7	30,8	74,0	15,3	14,9	15,6	34,4
QM271	Rio Queimados	Queimados	29,1	22,9	19,8	33,3		15,8	15,1	21,5	10,8
SA030	Rio Santo Antônio	Mangariba			61,0					57,3	30,9
SC490	Rio do Saco	Mangariba	45,1					59,5		50,9	65,3
SF080	Canal de São Francisco	Rio de Janeiro	67,7				76,5	68,6		75,9	66,5
SH300	Rio Sahy	Mangariba	59,8				73,1	63,2			67,0
SH331	Rio Sarana	Paracambi	50,7	41,5	67,4	58,0		76,7	64,8	66,7	66,3
SP310	Rio São Pedro	Japoi	61,5	65,4	74,4	57,0	0,9	74,6	76,4	57,9	71,7
VS660	Vale do Sangue	Rio de Janeiro	22,9				0,6	33,2		20,7	19,5

\*Na composição do IQA 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 <sub>sur</sub>	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 3: Estações de monitoramento da RH-VI. Fonte: INEA-RJ.





## 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.

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 ativi-

dades esportivas (natação, mergulho, esqui aquático, etc).

Os critérios de classificação são determinados pelo CONAMA, por meio da Resolução N° 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 Bole-

tim 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.



# INFORMAÇÃO SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

## Instrumento 1 - O Plano de Bacia Hidrográfica

O Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão instituídos pela Lei 9.433/97, 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.

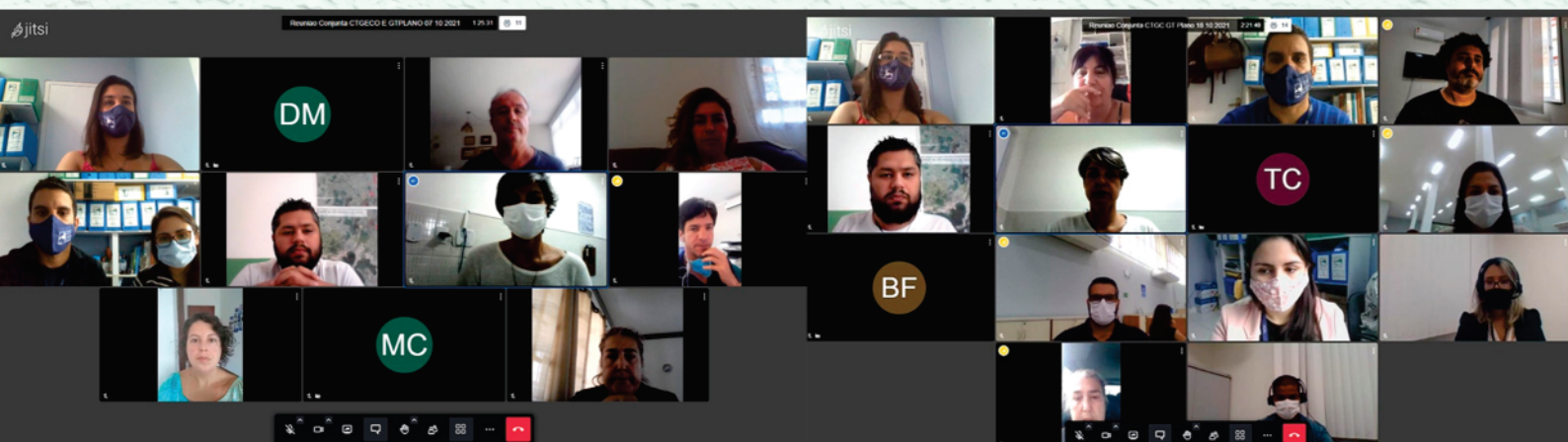
Nos moldes da Lei 3.239/99, os Planos de Bacia Hidrográfica servem para subsidiar a elaboração do Plano Estadual

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 trata-

mento de efluentes para atendimento de objetivos de qualidade da água, entre outros.

O Plano de Bacia da RH-VI foi publicado em 2005, sendo um 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, finalizou a revisão do escopo técnico para a contratação de empresa especializada para revisão do Plano de Bacia da Região Hidrográfica Lagos São João.





## Instrumento II - Enquadramento dos Corpos Hídricos

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 foi destinada.

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.

## Instrumento III - Outorga dos Direitos de Uso dos 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 janeiro de 2022, 30 (trinta) 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	Município	Finalidade	Valor (R\$)
Concessionária Águas de Juturnaíba S/A	Araruama	Saneamento	865.475,16
Prefeitura Municipal de 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 Casimiro 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	4.357,51
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 - Comércio e Transporte Ltda.	Saquarema	Outras	5.976,39
Itogress 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 águas vivas Ltda	Casimiro de Abreu	Outras – Carro-Pipa	2.797,20
Águas do Rio 1 S/A Saquarema	Saquarema	Saneamento	-

\* 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 segundo semestre de 2021, estavam dispostos nas finalidades: Aquicultura, Mineração, Irrigação, Indústria, Saneamento, Consumo Humano, Carro Pipa e Outros, conforme figura abaixo.

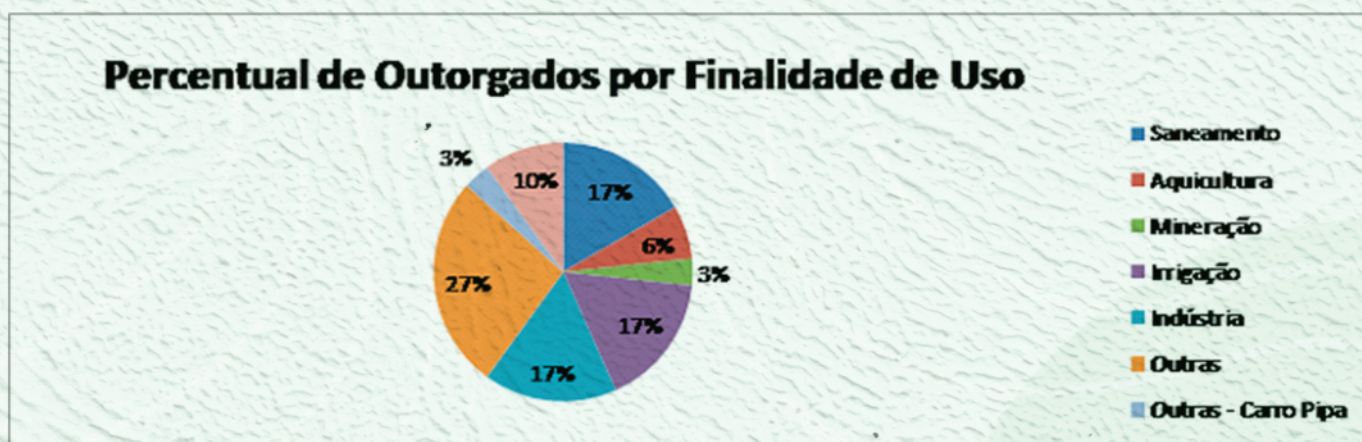


Figura 5: Distribuição dos outorgados por tipo de interferência (finalidade de uso), conforme o número e a porcentagem de empreendimentos. Fonte: SEREG/INEA, 2021.



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).

Arrecadação por Finalidade do Uso (RH-VI)	
Indústria	R\$19.146,92
Irrigação	R\$1.536,29
Aquicultura	R\$2.207,65
Mineração	R\$3.081,34
Saneamento	R\$2.792.727,77
Consumo Humano	R\$706,03
Outros	R\$28.352,90
Carro Pipa	R\$2.797,20
<b>Total</b>	<b>R\$2.850.556,10</b>

Quadro 2: Valores\* arrecadados para RH-VI, de acordo com a finalidade de uso da água. Fonte: (SEREG/INEA).  
\*Valores atualizados em janeiro 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 95% de toda arrecadação da Região Lagos São João.

## Instrumento IV – 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 Hídri-

cos 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.



## Instrumento V – 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.

## 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 torná-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, convencional-

mente, 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 à edição mais recente do “Diagnóstico dos Serviços de água e Esgoto”.



Nome do prestador de serviços	Município	Tipo de serviço	Ano de vencimento da delegação	POPULAÇÃO RESIDENTE			
				MUNICÍPIOS ATENDIDOS COM ÁGUA		MUNICÍPIOS TENDIDOS 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	33.681	33.681	27.623	27.623
	Arraial do Cabo	Água e Esgotos	2041	29.886	29.886	24.511	24.511
	Cabo Frio	Água e Esgotos	2041	225.056	169.778	184.579	139.243
	Iguaba Grande	Água e Esgotos	2041	28.171	28.171	23.104	23.104
	São Pedro da Aldeia	Água e Esgotos	2041	103.599	96.848	84.966	79.429
TOTAL:				420.393	358.364	344.783	293.910
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	-	5.728	5.728	-	-
	Casimiro de Abreu	Água	2038	12.309	12.309	-	-
	Maricá	Água e Esgotos	2028	65.446	65.446	7.585	7.585
	Rio Bonito	Água	2031	28.113	28.113	-	-
	Rio das Ostras	Água	2061	102.533	102.533	-	-
	Saquarema	Água	2048	5.722	5.722	-	-
TOTAL:				219.851	219.851	7.585	7.585
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	Água e Esgoto	-	45.041	36343	45041	36343
	Rio Bonito	Esgoto	-	60.573	44989	60573	44989
	Rio das Ostras	Água e Esgoto	-	155.193	146718	155193	146718
TOTAL:				260.807	228.050	260.807	228.050

Quadro 3 - Informações Gerais sobre os municípios da RH VI. Fonte: SNIS (2021).

## 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.



Nome do prestador de serviços	Município	Tarifa média de água	POPULAÇÃO ATENDIDA		Índice de atendimento o total de água	Índice de atendimento o 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								
		RS/m <sup>3</sup>	Habitante	Habitante	percentual	percentual	percentual	percentual	l/hab.dia	kWh/m <sup>3</sup>	Km	percentual
Concessionária Prolagos	Armação dos Búzios	14,66	33.681	33.681	97,69	97,69	85,86	66,46	233,68	0,69	319,00	33,54
	Arraial do Cabo	11,08	29.886	29.886	97,69	97,69	94,35	82,28	151,31	0,75	176,00	17,72
	Cabo Frio	12,15	225.056	169.778	97,69	97,69	94,79	63,83	126,68	0,69	1325,00	36,17
	Iguaba Grande	11,33	28.171	28.171	97,69	97,69	96,27	66,73	146,05	0,74	299,00	33,27
	São Pedro da Aldeia	12,16	103.599	96.848	97,69	97,69	95,69	67,66	125,09	0,68	721,00	32,34
	<b>MÉDIA:</b>	12,27	84.078	71.672	97,66	97,66	93,39	69,39	156,56	0,71	568,00	30,60
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
	Saquemema	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
	<b>MÉDIA:</b>	10,41	76.201	59.470	89,15	85,94	95,87	79,07	129,19	0,48	478,19	20,92
CEDAE	Cachoeiras de Macacu	4,29	5728	5728	9,66	11,17	97,41	91,50	119,95	0,27	40,00	8,50
	Casimiro de Abreu	4,36	12309	12309	27,33	33,87	95,06	94,09	110,01	0,28	71,89	5,91
	Maricá	4,78	65446	65446	39,78	40,41	94,23	43,42	99,99	0,03	162,00	56,58
	Rio Bonito	5,10	28113	28113	46,41	62,49	89,77	28,24	99,70	0,08	72,00	71,76
	Rio das Ostras	4,86	102533	102533	66,07	69,88	94,78	31,51	91,05	0,09	166,86	68,49
	Saquemema	5,34	5722	5722	6,32	6,66	97,28	24,48	85,39	-	48,00	75,52
	<b>MÉDIA:</b>	4,78	36641	36641	32,59	37,41	94,75	52,20	101,01	0,12	92,45	47,79
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Casimiro de Abreu	3,77	25047	24034	55,61	66,13	91,87	77,55	171,56	0,51	110,00	22,45
	Rio das Ostras	-	2143	2143	1,38	1,46	92,61	94,99	82,78	1,03	3,50	5,01
	<b>MÉDIA:</b>	1,88	13595	13088	28,49	33,79	92,24	86,27	127,17	0,77	56,75	13,73

Quadro 4: Informações sobre abastecimento de água para os municípios da RH VI. Fonte: SNIS (2021).

Concessionária Prolagos – Abastecimento de Água		
Informação	Dados 2019	Dados 2020
População total Atendida	413.750	420.393
Volume de água tratada	37.312 m <sup>3</sup> /ano	36.934 m <sup>3</sup> /ano
Volume de água consumida	21.152 m <sup>3</sup> /ano	21.121 m <sup>3</sup> /ano
Consumo médio per capita	140,06 l/hab.dia	156,56 l/hab.dia
Índice de Perda	26,40%	29,24%

Quadro 5: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária PROLAGOS. Fonte: SNIS (2021).



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.

Informação	Dados 2019	Dados 2020
População total atendida	227.653	228.603
Volume de água tratada	19.670,50 m <sup>3</sup> /ano	20.341,07 m <sup>3</sup> /ano
Volume de água consumida	16.844,57 m <sup>3</sup> /ano	17.749 m <sup>3</sup> /ano
Consumo per capita	129,19 l/hab.dia	129,19 l/hab.dia
Índice de perda	32,67%	31,26%

Quadro 6: Informações sobre abastecimento de água para os municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba. Fonte: SNIS (2021).

## 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.

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 atend. total dos municípios atendidos com água	Índice de atend. urbano dos municípios atendidos com água	Índice de atend. 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\$ m <sup>2</sup>	Habitante	habitante	Ligação	ligação	%	%	%	%	%	%	km	kWh m <sup>2</sup>
Prolagos	Armação dos Búzios	0,00	27.623	27.623	17.326	15.554	80,12	80,12	80,12	95,81	100,00	95,81	55,00	0,58
	Arraial do Cabo	0,00	24.511	24.511	14.873	13.494	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	31,00	0,46
	Cabo Frio	0,00	184.579	139.243	92.275	82.849	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	49,00	0,19
	Iguaba Grande	0,00	23.104	23.104	17.212	15.571	80,12	80,12	80,12	100,00	100,00	100,00	10,00	0,35
	São Pedro da Aldeia	0,00	84.966	79.429	45.882	41.749	80,12	80,12	80,12	83,49	100,00	83,49	59,00	0,56
	<b>MÉDIA:</b>	0,00	68.956	58.782	37.513	33.843	80,12	80,12	80,12	95,86	100,00	95,86	40,80	0,42
Águas de Juturnaíba	Araruama	-	103.825	103.196	54.107	47.232	77,31	80,83	80,83	67,28	100,00	67,28	129,72	0,32
	Saquarema	-	66.973	66.558	15.494	13.274	73,94	77,42	77,42	78,83	100,00	78,83	60,10	0,22
	Silva Jardim	-	10.285	9.847	3.236	2.584	47,24	59,89	59,89	77,87	100,00	77,87	24,30	0,51
	<b>MÉDIA:</b>	-	60.361	59.867	24.279	21.030	66,16	72,71	72,71	74,66	100,00	74,66	197,92	0,35
CEDAE	Maricá	1,71	7.585	7.585	2.333	2.300	4,61	4,68	4,68	12,72	77,93	9,91	23,00	0,03
	<b>MÉDIA:</b>	1,71	7.585	7.585	2.333	2.300	4,61	4,68	4,68	12,72	77,93	9,91	23,00	0,03
Autarquias ou Serviços Autônomos Municipais	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Casimiro de Abreu	-	23.001	-	8.053	7.309	51,07	63,29	63,29	74,84	100,00	74,84	61,00	-
	Rio Bonito	-	44.100	43.500	10.000	9.032	72,80	96,69	96,69	-	0	-	205,00	0,03
	Rio das Ostras	-	4.032	1.820	802	802	2,60	1,24	1,24	100,00	100,00	100,00	16,00	-
	<b>MÉDIA:</b>	-	23.711	22.660	6.285	5.714	42,15	53,74	53,74	87,42	100,00	87,42	94,00	0,03

Quadro 7: Informações sobre atendimento de rede de esgoto para os municípios da RH VI. Fonte: SNIS (2021).



Considerando-se o número de habitantes atendidos por esgotamento sanitário, os índices são, geralmente, consideravelmente menores, se comparados ao abastecimento de água.

Concessionária Prolagos – Esgotamento Sanitário		
Informações	Dados 2019	Dados 2020
População atendida com a coleta de esgoto	339.332	344.783
Volume de esgoto tratado	123.001 m <sup>3</sup> /ano	124.356 m <sup>3</sup> /ano
Índice de coleta	80,12%	95,86%
Índice de tratamento	100%	100%

Quadro 8: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Prolagos. Fonte: SNIS (2021).

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.

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 m <sup>3</sup> /ano	9.167,82 m <sup>3</sup> /ano
Índice de coleta	72%	74,66%
Índice de tratamento	100%	100%

Quadro 9: Informações sobre esgotamento sanitário de dos municípios atendidos pela Concessionária Águas de Juturnaíba. Fonte: SNIS (2021).

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 74,66%, 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.



+RUBRICA	2019	2020	2021	2022	TOTAL ATUAL
70% Saneamento <sup>2</sup> (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	0,00	0,00	0,00	500.000,00
Ordenamento dos usos múltiplos da lagoa de Araruama	462.362,00	0,00	0,00	0,00	462.362,00
Monitoramento Estatístico Pesqueiro dos ambientes costeiros da RHVI	224.068,86	204.482,00	200.000,00	0,00	628.550,86
Auxílio à Pesquisa	77.451,81	0,00	0,00	0,00	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	0,00	485.315,89
Replanteio	337.826,44	298.779,07	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	230.000,00
Manutenção do banco de dados geográficos da bacia Lagos São João - SIG - Sistema de Informações Geográficas	300.000,00	0,00	0,00	0,00	300.000,00
Recuperação de matas ciliares	0,00	80.000,00	100.000,00	100.000,00	280.000,00
Enquadramento do rio São João	145.000,00	0,00	0,00	0,00	145.000,00
Avaliação Ambiental da lagoa de Saquarema e entorno	0,00	250.000,00	200.000,00	0,00	450.000,00
Limpeza do leito do rio UNA	62.000,00	0,00	0,00	0,00	62.000,00
Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias Hidrográficas - FUNBOAS	44.215,17	0,00	0,00	0,00	44.215,17
Ações de Comunicação Social	0,00	102.603,63	150.000,00	150.000,00	402.603,63
<b>TOTAL</b>	<b>9.190.123,24</b>	<b>4.073.071,26</b>	<b>3.741.196,95</b>	<b>3.359.280,34</b>	<b>20.363.671,79</b>

Quadro 10: Planilha consolidada da aplicação dos recursos previstos para o período de 2019-2022, da subconta da Região Hidrográfica VI. Fonte: Resolução CBHLSJ n° 102/2019.



Tema	Resolução N°	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 Esgotamento Sanitário no Município de Cabo Frio.	780.000,00
	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 Ecosistêmica 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

Quadro 11: Resoluções de projetos em fase de discussão e/ou elaboração de documentos, no ano de 2021.



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

Quadro 12: Resoluções de projetos em fase de licitação ou com execução iniciadas em 2021.



Entidade
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro - EMATER-RIO
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
Instituto Estadual do Ambiente – INEA
Secretaria do Estado de Defesa Civil – SEDEC
Prefeitura Municipal de Araruama - Secretaria de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca
Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios - Secretaria Municipal do Ambiente, Pesca e Urbanismo
Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo - Secretaria do Ambiente e Saneamento
Prefeitura Municipal de Cabo Frio - Secretaria de Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Prefeitura Municipal de Iguaba Grande - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Rio Bonito - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Rio das Ostras - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca
Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia - Secretaria de Meio Ambiente, Lagoa e Saneamento
Prefeitura Municipal de Silva Jardim - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Associação de Defesa da Lagoa de Araruama - Viva Lagoa
Associação das Mulheres Empreendedoras Acontecendo em Saquarema - AMEAS
Associação Raízes
Colônia de Pescadores Z-4 de Cabo Frio
Instituto Albatroz
Instituto Escola do Mar - IEMAR
Instituto de Pesquisas e Educação para o Desenvolvimento Sustentável - IPEDS
Movimento de Mulheres de Iguaba Grande - MOMIG
Ordem dos Advogados do Brasil - 62 Subseção de Iguaba Grande
Instituto Federal Fluminense - IFF Campus Cabo Frio
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ Campus Arraial do Cabo



Universidade Veiga de Almeida - Campus Cabo Frio
Concessionária Águas de Juturnaiba - CAJ
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE
Prolagos S.A Concessionária de Serviços Públicos de Água e Esgoto
Dois Arcos Construções e Gestão de Resíduos LTDA
Associação de Pescadores Artesanais e Amigos da Praia da Pitória
Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia
Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema
Colônia de Pescadores Z-28 de Araruama -RJ
Colônia de Pescadores de Iguaba Grande - Z29
Associação Livre dos Aquicultores das Águas do São João - ALA
Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cabo Frio
Cooperativa dos produtores de areia da BHLSJ - COOPASÃOJOÃO
Tosana Agropecuária Ltda
AGRISA Agro Industrial São João S.A
Blue Birds BR
Clube Náutico de Araruama
ITOGRASS Agrícola Ltda

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





# Notícias do CBH Lagos São João



# 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.



## ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO

A Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado corresponde a uma área de mais de 150 mil hectares que compreende aos municípios de Silva Jardim, Araruama, Rio das

Ostras, Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu e Cabo Frio onde há ocorrência do mico-leão-dourado, espécie ameaçada de extinção.

A APA tem como objetivo proteger e conservar os manan-

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.



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**.



## Poço das Antas

### RESERVA BIOLÓGICA POÇO DAS ANTAS

Primeira reserva biológica criada no país, localizada nos municípios de Silva Jardim e Casimiro de Abreu, a cerca de 120 quilômetros do Rio de Janeiro, a Reserva Biológica Rebio Poço das Antas tem como objetivo resguardar o ecossistema de Mata Atlântica costeira, proteger a fauna nativa e preservar espécies ameaçadas de extinção, como o mico-leão-dourado.

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 rodo-

via 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 alimentarem, 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 2500 micos habitem o local. A Reser-

va Biológica também se destaca pelas atividades de pesquisa, sendo uma das unidades de conservação mais bem estudadas do país.

Diferentemente dos Parques Nacionais, a visitação turística não é permitida dentro das Reservas Biológicas. Estas são abertas apenas à visitação pública educacional, como parte de atividades de formação de instituições de ensino regulares, e à pesquisa científica. Entretanto a AMDL, comprou a Fazenda Iguarapé, do outro lado da rodovia, através de recursos doados pela *DOB Ecology* e apoio técnico de *Save The Golden Lion Tamarin* e *Saving Nature*, onde está restaurando a Mata Atlântica em mais de 90 hectares de pastos e, em breve, a Associação pretende criar um parque para visitação pública neste local.



# PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SANEAMENTO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE SOBARA

O Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João promoveu a primeira ação de educação ambiental na comunidade quilombola de Sobara, na zona rural de Araruama.

O local será beneficiado com um novo sistema Biodigestor para coleta e tratamento do esgoto, com investimento do

Comitê de Bacia, via Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI). A ação de educação ambiental é importante para explicar à população sobre o funcionamento do Biossistema.

Durante o evento foram abordados temas como "A importância do saneamento básico e as consequências da sua ausên-

cia" e "Problemas de doenças por veiculação hídrica", explicando, tanto para os adultos, como para as crianças, a importância e a necessidade da implementação do Biodigestor, além dos cuidados necessários para a manutenção do sistema.





Fotos: Mapa de Cultura RJ

# Ação de Educação Ambiental

visando a implantação do biossistema de esgotamento sanitário na comunidade quilombola de **Sobara**, em Araruama





# PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE SOBARA

Dentro do projeto de implantação do saneamento na comunidade quilombola de Benfíca/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.

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 com biodigestor.

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 foi realizado em parceria com a Prefeitura Municipal de Araruama (PMA), Insti-

tuto 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 do Instituto de Pesquisas e Educação Para o Desenvolvimento Sustentável (IPEDS).





# EXPEDIENTE

## EQUIPE CILSJ – ENTIDADE DELEGATÁRIA

**ADRIANA SAAD**  
Secretária Executiva

**CLÁUDIA MAGALHÃES**  
Coordenadora Técnico-Administrativa

**MARIANNA CAVALCANTE**  
Coordenadora de Projetos

**LEONARDO NASCIMENTO**  
Analista Técnico

**JÉSSICA BERBAT**  
Assistente Administrativa

**VICTORINO CALDAS**  
Assistente Administrativo

**SAMARA MIRANDA**  
Estagiária Técnica

**MANUELLA JOTHA**  
Jovem Aprendiz

## PRESIDENTE DO CBH LAGOS SÃO JOÃO 2021-2023

**EDUARDO GOMES PIMENTA**  
Presidente

**GILTON SOUZA DE LUNA**  
Vice-presidente

**LEANDRO COUTINHO DE MATTOS**  
Secretário Executivo

**MARCOS FELIPE VARGAS**  
Diretor Administrativo do Subcomitê Lagoa de Araruama

**DALVA ROSA MANSUR**  
Diretora Administrativa do Subcomitê do Rio Una e Cabo de Búzios

**EDNA FERREIRA CALHEIROS SARAIVA**  
Diretora Administrativa do Subcomitê da Lagoa de Saquarema

**MURILO BALBINO VALGUEIRO**  
Diretor Administrativo 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



CONSÓRCIO  
INTERMUNICIPAL  
LAGOS  
SÃO JOÃO