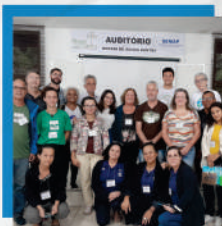


BOLETIM

# ÁGUAS EM FOCO

## CBH MACAÉ OSTRAS

NOVEMBRO / DEZEMBRO / JANEIRO - 2023/2024



**Comitê Macaé Ostras  
comemora 20 anos**  
Pág 4



**Celebração dos 20 anos**  
Pág 7



**Projeto 'Comitê  
nas Escolas'**  
Pág 8



**Projeto "Monitoramento  
Ambiental da Qualidade  
da Água da RH VIII"**  
Pág 12

## **Diretoria Colegiada CBH Macaé Ostras | Biênio 2023-2024**

Maria Inês Paes Ferreira | Diretora Presidente  
Affonso Henrique de Albuquerque Junior | Diretor Vice-Presidente  
Virgínia Villas Boas Sá Rego | Diretora Secretária  
Fernando Jakitsch Medina | Diretor  
Johnnye Rodrigues Abrahão | Diretor  
José Eduardo Carramenha | Diretor

## **Consórcio Intermunicipal Lagos São João**

Alexandre Oliveira Martins | Presidente  
Vantuil Medeiros Martins | Vice-presidente  
Raquel Trevizam | Secretária Executiva  
Cláudia Magalhães | Coordenadora Técnica-Administrativa  
Alice Azevedo | Analista Técnica  
Daniele Pereira | Analista Técnica  
Ednilson Gomes | Analista Técnico  
Fernanda Hissa | Analista Técnica  
Juliana Luz | Assistente Administrativo  
Robson Souza | Assistente Administrativo  
Thiago Cardoso | Assistente Administrativo  
Camila Carvalho | Estagiária  
Rafael Duarte | Estagiário  
Kaio Amado | Jovem Aprendiz

## **Sede Comitê Macaé Ostras**

Rua Santa Catarina, 219, Sala 503  
Extensão do Bosque, Rio das Ostras/RJ  
comitemacaeeadasostras@gmail.com | (22) 3034-2358

## **Unidade Descentralizada | Escritório Regional do Comitê Macaé Ostras**

Rua Moacir K. Brust, nº 11, Lumiar, Nova Friburgo/RJ  
(Sala na Sede da APA Macaé de Cima)

## **Consórcio Intermunicipal Lagos São João**

Rod. Amaral Peixoto, km 106, Horto Escola Artesanal  
Balneário São Pedro, São Pedro da Aldeia/RJ  
secretariaexecutiva.cilsj@gmail.com | (22) 98841-2358

# Apresentação

Nas últimas décadas, a sensibilização sobre a conservação dos recursos hídricos tem crescido e alcançado mais pessoas. A água é essencial para a vida em todas as suas formas e sua gestão responsável é fundamental para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras. Nesse contexto, a participação ativa da sociedade tornou-se uma peça-chave para enfrentar os desafios que envolvem a conservação, a distribuição igualitária e o uso sustentável das águas.

Na Região Hidrográfica VIII do estado do Rio de Janeiro, o Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras desempenha um importante papel nessa empreitada. Ao longo dos últimos 20 anos, o Comitê tem sido um exemplo vivo de como a união de diferentes setores da sociedade – administração pública, empresas, organizações não governamentais e comunidades locais - pode resultar em avanços significativos na proteção e na gestão responsável dos recursos hídricos.

Este boletim informativo celebra não apenas as conquistas do Comitê, mas também destaca os desafios enfrentados e as lições aprendidas ao longo de duas décadas. É uma oportunidade para refletirmos sobre a importância da cooperação e do engajamento da sociedade na construção de um futuro onde a água seja um bem acessível para todos. Além disso, também serão apresentados os resultados de dois importantes projetos desenvolvidos em 2023: 'Comitê nas Escolas' e o 'Monitoramento Ambiental com ênfase na gestão de recursos hídricos da RH VIII'.

Junte-se a nós nesta retrospectiva sobre os 20 anos de atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras e descubra como a sua participação pode fazer a diferença na gestão sustentável dos recursos hídricos.





Celebração dos 20 anos do Comitê de Bacias Macaé Ostras

## Comitê Macaé Ostras comemora 20 anos de desafios e conquistas na gestão das águas

A linha do tempo que nos leva aos 20 anos do CBH Macaé Ostras começa na década de 1990, quando entidades da sociedade civil e usuários dos recursos hídricos iniciaram um movimento em defesa do rio Macaé, na parte baixa da bacia, diante da situação de degradação das águas. No início nos anos 2000, já na parte alta e média da bacia, surge um novo movimento ambientalista, preocupado com a possível construção de pequenas centrais hidrelétricas no rio Macaé.

Neste mesmo período, no âmbito nacional e estadual, ocorreu a publicação de duas importantes leis voltadas para a temática das águas: a Política Nacional de Recursos Hídricos, em 1997, e a Política Estadual de Recursos Hídricos, em 1999. Em 2000, um decreto estadual definiu as “Macrorregiões Ambientais (MRA) do Estado do Rio de Janeiro”, dividindo o território estadual em sete macrorregiões, criando, entre elas, a “MRA-5: Macrorregião Ambiental da Bacia do Rio Macaé, da Lagoa Feia e Zona Costeira Adjacente”. No ano seguinte, foi criada a Comissão Pró-Comitê do Macaé e, em seguida, o Consórcio MRA-5.

Em 2003, finalmente, foi instituído o Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Macaé, formado por

representantes do poder público, dos usuários de água e da sociedade civil organizada. Três anos depois, em 2006, o estado do Rio de Janeiro passou por uma nova divisão do território, desta vez em 10 Regiões Hidrográficas (RH). Com isso, ocorreu também uma redefinição na área de atuação do CBH Macaé, englobando a bacia do rio das Ostras, e em sua denominação, passando a se chamar Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Macaé e das Ostras, Imboassica e da Lagoa de Imboassica. Em 2013, houve uma nova definição das regiões hidrográficas do estado, transformadas em 9 regiões, mas sem alterar os limites da RH Macaé e das Ostras (RH VIII).

Ao completar 10 anos de atuação em 2013, o CBH Macaé vinha trilhando uma trajetória de muitas lutas e conquistas, com destaque para diversos projetos e ações, como o Programa Produtor de Água; a publicação de diversas edições do boletim informativo Águas em Foco; a eleição do CBH Macaé para a Coordenação Geral do Fórum Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica e a contratação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João para desempenhar o papel de Entidade Delegatária com funções de Agência de Águas. Também merece destaque a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VIII, publicado em 2014; um dos mais importantes instrumentos de gestão definidos pela Política Nacional de Recursos Hídricos, foi viabilizado graças a uma parceria entre o CBH Macaé, o Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e a Petrobrás, que financiou sua elaboração.

Em 2015, o CBH Macaé Ostras tomou uma medida significativa para facilitar a participação de membros da sociedade civil em reuniões convocadas pelo Comitê. Por meio de uma resolução, ficou estabelecida a concessão de ajuda de custo e reembolso de despesas com deslocamento para participar dessas atividades.

Nos anos seguintes, o Comitê expandiu sua atuação e fortaleceu sua presença na região. Eventos como o Fórum Água e Juventude e o Fórum da Sociedade Civil ampliaram a participação da sociedade e, principalmente,

dos jovens nos debates envolvendo as águas da região. O Comitê também se tornou um importante canal de denúncias, frequentemente acionado para mediar conflitos pelo uso das águas, como despejos irregulares de esgotamento sanitário e no caso da possível construção de usinas hidrelétricas e termelétricas na região.

Já a realização das oficinas para definição do enquadramento dos corpos hídricos, outro instrumento de gestão, possibilitou o diálogo com diferentes setores, como o poder público e empresas usuárias de recursos hídricos; além da participação do saber técnico e, principalmente, do saber popular nas discussões sobre os anseios e desafios sobre a qualidade e os usos das águas na região. A parceria com as prefeituras municipais também ocorre na participação em eventos, como o Dia da Água e a Semana do Meio Ambiente, e na comunicação com secretarias municipais.

Em 2021, o Comitê avançou no desenvolvimento de projetos e ações com a inauguração de seu Escritório de Projetos, localizado em Rio das Ostras, que viabiliza a execução de diversos projetos com recursos da cobrança pelos usos da água e amplia sua atuação na RH VIII.

Em 2023, o CBH Macaé Ostras completou 20 anos de atividades na Região Hidrográfica VIII. No mesmo ano, mais um importante passo foi dado: o início da revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Macaé e das Ostras (PRH, 2014), cuja atualização dos dados será fundamental para o planejamento de ações futuras e concessão ou limitação de novas outorgas, por exemplo.

Em 2023, visando realocar recursos para conseguir viabilizar a revisão integral do PRH de 2014, o CBH Macaé Ostras alterou o Plano de Aplicação Plurianual (PAP), documento que orienta a aplicação dos recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso da água na RH VIII num período de 4 anos. Na oportunidade, o Escritório de Projetos foi incorporado ao custeio da Entidade Delegatária, de modo a garantir a continuidade das ações desenvolvidas

nos últimos anos.

As conquistas ao longo dos 20 anos de atuação são muitas, mas, sempre com a superação de diversas adversidades. Dentre os principais desafios enfrentados pelo CBH estão a manutenção da participação permanente dos diversos atores; a insuficiência de recursos financeiros para execução do conjunto de ações necessárias; a mediação de conflitos pelo uso das águas; o contingenciamento dos recursos do Fundo de Recursos Hídricos (FUNDRHI) pelo governo estadual, em 2016, e o enfrentamento da pandemia de COVID-19, em 2020.

## Conheça alguns dos projetos desenvolvidos pelo Comitê nos últimos 20 anos.

**Instrumentos de Gestão** - Plano de Recursos Hídricos (2014) e Revisão do Plano de Recursos Hídricos (2023-2026); SIGA Macaé - Sistema de Informações Geográficas e Ambientais sobre Recursos Hídricos da RH Macaé e das Ostras (2022-2024); Enquadramento dos corpos hídricos com participação da sociedade para validação da proposta técnica presente no PRH RH VIII (2014), com oficinas destinadas aos saberes técnico, popular, político e corporativo(2018-2024); e Regularização do Uso da Água (2023-2024).

**Educação Ambiental** - Teatro Rio Esperança (2014); Águas para o Futuro (2014); Sistematização e Disseminação da Educação Ambiental na APA do Sana (2016); Dragon Dreaming: Capacitação em Criação e Gestão Colaborativa de Projetos (2017); Instalação e Manutenção de placas indicativas dos cursos d'água na RH-VIII (2019-2021) e Comitê nas Escolas (2023).



Placas indicativas dos cursos d'água na RH-VIII

**Eventos:** Celebração de 10 anos, em 2013, e de 20 anos, em 2023; quatro edições do Fórum da Sociedade Civil, entre 2013 e 2023, e oito edições do Fórum Água e Juventude, entre 2015 e 2023.



Fórum da Sociedade Civil - 2023



Fórum Água e Juventude - 2023

**Saneamento Básico** - Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Macaé (2019); Extensão de Rede de Esgotamento Sanitário de Rio das Ostras – Chácara Mariléia, Village, Rocha Leão (2019); Projeto Executivo de Esgotamento Sanitário de Nova Cidade – Rio das Ostras (2022) e Projeto Executivo da construção de ligações prediais na rede coletora de esgoto no Distrito do Frade, Macaé (2023).



Saneamento em Rio das Ostras

**Monitoramento da Qualidade da Água** - Monitoramento de parâmetros Limnológicos da água e Ictiofauna da Lagoa e do rio Imboassica (2019); Avaliação da qualidade da água da REBIO União (2019); Estudo de Índice de Qualidade da Água (IQA) e Salinidade da Bacia do Rio das Ostras (2022-2024) e Monitoramento Ambiental com ênfase na gestão de recursos hídricos da RH VIII (2023-2024).



Monitoramento

**Conservação de Recursos Hídricos** - Programa Produtor de Águas, no alto curso do rio Macaé (2016); Curso Introdutório aos Sistemas Agroflorestais Sucessionais - SAFs (2017); Curso de Bioconstrução em Bambu (2017) e projeto Agroecologia nas Montanhas (2023-2024); Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na RH VIII (2022-continuo).



Bioconstrução em Bambu

**Ações futuras** - Para 2024, além da revisão do Plano de Recursos Hídricos, o Comitê se prepara para iniciar outros importantes projetos, como a instalação de uma Estação Telemétrica na lagoa de Imboassica; o OrdenarTur Sana e Alto rio Macaé (ordenamento do turismo); a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras e a manutenção das placas indicativas dos cursos d'água na RH-VIII.



## Celebração dos 20 anos

O aniversário de 20 anos foi celebrado com uma cerimônia especial, no dia 8 de novembro de 2023, em Rio das Ostras. O evento homenageou pessoas e instituições engajadas na gestão sustentável dos recursos hídricos; contou com a presença de antigos presidentes do Comitê e de representantes do governo estadual e dos municípios da região.

O primeiro presidente do Comitê, Paulo Marinho, destacou que esse momento é de muita importância, pois mostra a força do Comitê Macaé. “Estou muito feliz e honrado por estar aqui nesse evento, que reflete a importância do trabalho e da atuação do Comitê Macaé. Um trabalho extremamente importante e que não pode parar. Precisamos sempre estar atentos à Lei de Cobrança do Estado do Rio que, ao meu ver, sempre está batendo de frente, em desacordo, com a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, e essas distorções precisam ser corrigidas”, disse o produtor rural.

Já a atual Diretora Presidente do CBH Macaé Ostras, Maria Inês Ferreira, representan-

te do Instituto Federal Fluminense-campus Macaé, afirma se tratar de “um dia de muita alegria, mas também de muita reflexão sobre a importância do nosso compromisso com a gestão participativa e descentralizada de algo que não é apenas um recurso, é a água, é a vida de todos nós. E essa responsabilidade é de todos que estamos aqui, daqueles que já participaram, daqueles que participam do Comitê Macaé e daqueles que ainda virão. Todos temos essa responsabilidade de conduzir nossa Região Hidrográfica para um futuro cada vez melhor e mais sustentável”.

“Nesses 20 anos de atuação, tivemos a honra de implantar projetos fundamentais para o saneamento básico e a educação ambiental, colaborando de forma determinante para a conservação dos recursos hídricos e do meio ambiente como um todo em nossa região hidrográfica. A história do CBH Macaé demonstra a importância do diálogo democrático e da união da sociedade.”

Maria Inês Paes Ferreira,  
Diretora Presidente do CBH Macaé  
Ostras e Coordenadora da CTIL



## Projeto 'Comitê nas Escolas' capacita professores e publica E-book com planos de aula e projetos de Educação Ambiental

A educação ambiental desempenha um importante papel na transformação da sociedade, especialmente quando se trata da proteção dos recursos hídricos, e na participação social. Ao sensibilizar as pessoas sobre a importância dos elementos naturais e da água para a vida e para o equilíbrio do planeta e do papel dos seres humanos na interação com o meio, a educação ambiental busca promover atitudes responsáveis em relação ao uso sustentável e à conservação ambiental. Além disso, estimula o engajamento e apresenta ferramentas de participação da comunidade em ações e espaços de gestão para a proteção de rios, lagos, aquíferos e ecossistemas de uma forma geral, promovendo a participação ativa na construção da sustentabilidade para as gerações presentes e futuras. É neste contexto que surgiu o Projeto 'Comitê nas Escolas', idealizado e financiado pelo Comitê Macaé Ostras, gerido pelo Consórcio

Intermunicipal Lagos São João e executado pelo Instituto Moleque Mateiro de Educação Ambiental, em 2023.

O curso de capacitação em Educação Ambiental Crítica, com foco em recursos hídricos, foi ofertado gratuitamente a professores de escolas públicas e privadas da área de abrangência do Comitê Macaé Ostras, com uma turma em Rio das Ostras, uma em Lumiar, distrito de Nova Friburgo, e duas em Macaé. O curso foi realizado entre os meses de julho e dezembro, em formato híbrido, com cinco encontros em plataforma online, e cinco encontros presenciais, aos sábados, além de uma visita técnica de campo à bacia do rio Macaé. Totalizando 60 horas de formação, o curso capacitou 84 professores da região, que também contaram com o recebimento de uma bolsa auxílio, por encontro presencial, para ajudar nos custos de transporte e alimentação.

Nas aulas, foram apresentados e debatidos temas como o contexto socioambiental da região, a crise hídrica, unidades de conservação, racismo ambiental, gestão das águas e o uso de novas tecnologias em sala de aula. O papel e a participação nos Comitês de Bacia Hidrográfica também foi um tema explorado no curso e as discussões contaram com a participação de membros do CBH Macaé Ostras. Complementando os debates teóricos, os cursistas também vivenciaram ações



Turma Macaé I no Polo Universitário



práticas, com uma saída de campo por diversos pontos da bacia hidrográfica, como a Área de Proteção Ambiental Macaé de Cima, o encontro dos rios Bonito e Macaé, em Lumiar, o Mirante da Cachoeira da Fumaça e a foz dos rios Macaé e das Ostras. Na atividade de campo, os cursistas também realizaram testes simples de qualidade da água, com fins didáticos, monitorando parâmetros como salinidade, oxigênio dissolvido, temperatura e pH. Atividades possíveis de serem replicadas com os estudantes nas escolas.

A Diretora Secretária e Coordenadora da

Câmara Técnica Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social (CTEACOM), Virginia Sá Rego, afirma que o projeto é um sonho antigo do Comitê, presente no Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VIII. Ela explica que, por considerar que os professores são agentes essenciais multiplicadores de novas ideias e informações, o projeto teve como objetivo capacitar os docentes da região com conhecimentos e metodologias que possibilitem o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a garantia dos usos múltiplos da água para as atuais e futuras gerações.



Turma Macaé I no Mirante da Cachoeira da Fumaça



Turma Rio das Ostras - Foto da turma de finalização do encontro após brincar com o Jogo da Água



Turma Lumiar dialogando com os guarda parques da APA Macaé de Cima



Turma Rio das Ostras na ponte em cima do Rio Macaé



Turma Macaé II na foz do Rio Macaé

Como produto final do projeto, foi publicado o “E-book das águas: educação ambiental e recursos hídricos na Região Hidrográfica Macaé e das Ostras”, que apresenta os principais resultados do curso e detalha aspectos da Região Hidrográfica e dos CBHs. De acordo com a Diretora de Projetos do Instituto Moleque Mateiro, Lúcia Jaber, o material foi produzido de maneira colaborativa, com temas propostos pelos cursistas e faz uma analogia com o caminho de um rio. Apresenta os resultados práticos do Comitê nas Escolas a partir da nascente, com os conteúdos e temas orientadores para educação ambiental; o curso do rio, por meio dos textos e ementas produzidas pelos cursistas, e a foz do rio, com os projetos elaborados no curso.

No e-book, os projetos são apresentados em versão reduzida, contendo um resumo, objetivo geral e público-alvo. Em seguida, é disponibilizado um link onde os interessados podem acessar o projeto completo, que conta com um maior detalhamento da metodologia, orçamento, materiais necessários e cronograma de execução. A seguir é apresentado um dos vários projetos presentes no material:

## E-book das Águas: Educação Ambiental e Recursos Hídricos na Região Hidrográfica Macaé e das Ostras



### **Redescobrir para preservar: corpos hídricos de Rio das Ostras**

Cursistas: Flávia Silva de Oliveira Rangel, Laleska Costa de Freitas, Maira Vieira do Vale e Margareth Figueiredo de Oliveira  
Turma: Rio das Ostras

**Resumo:** Tendo em vista a atual situação poluída do rio Jundiá, principal braço do rio das Ostras que dá nome ao município, de uso recreativo, pesqueiro e como via de transporte, bem como a pressão de efluentes e resíduos sólidos sobre o manguezal, faz-se necessário a sensibilização e conscientização sobre os rios riostrenses, assim como todos os corpos hídricos, para que se instigue na população riostrense a vontade de preservação e cuidado desses corpos hídricos. Neste sentido, o projeto trabalha a sensibilização socioambiental, através da produção de materiais midiáticos e pedagógicos sobre os corpos hídricos feita pelos alunos, que serão distribuídos para a comunidade escolar, turistas e residentes em geral.

**Objetivo Geral:** Discutir sobre os corpos hídricos de Rio das Ostras, num processo de redescobrimto da rede hidrográfica, para que o conhecimento sobre a bacia hidrográfica sensibilize a população riostrense e instigue nela a vontade de preservar os corpos hídricos.

**Público-Alvo:** Alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental

Além dos textos analíticos, planos de aula e projetos de educação ambiental, alguns cursistas também transformaram o aprendizado em arte. A água, então, virou inspiração para a criação de letras de música e poesias!

H<sub>2</sub>O

Autoria: Fernanda Portugal Barreto  
Turma: Macaé II

*A água não tem gosto,  
a água não tem cor  
Mas quando ficamos sem bebê-la...  
Que desespero, que terror!*

*Nosso planeta tem muita água,  
mas a maioria contém sal.  
Então se não economizarmos,  
Vamos todos nos dar mal.*

*A distribuição da água  
é muito desproporcional.  
E em locais com populações negras  
Ocorre o racismo ambiental.*

*A água é um bem público,  
que a todos deveria chegar.  
Por isso a importância  
De com a natureza se conectar.*

*Preste muita atenção;  
no que agora vou falar...  
faça uso consciente da água,  
para que todos possamos nos  
beneficiar.*

De acordo com o Analista Técnico do CILSJ, Ednilson Gomes, a publicação do material em formato digital facilita o compartilhamento e acesso por professores de toda a região, que podem replicar os projetos disponibilizados, adaptando o conteúdo de acordo com a sua realidade. Com isso, ele complementa que aqueles professores que não tiveram a oportunidade de participar do curso também poderão atuar como multiplicadores dos conceitos e atitudes trabalhados no projeto.

O e-book está disponível para download gratuito.

Para acessar o material





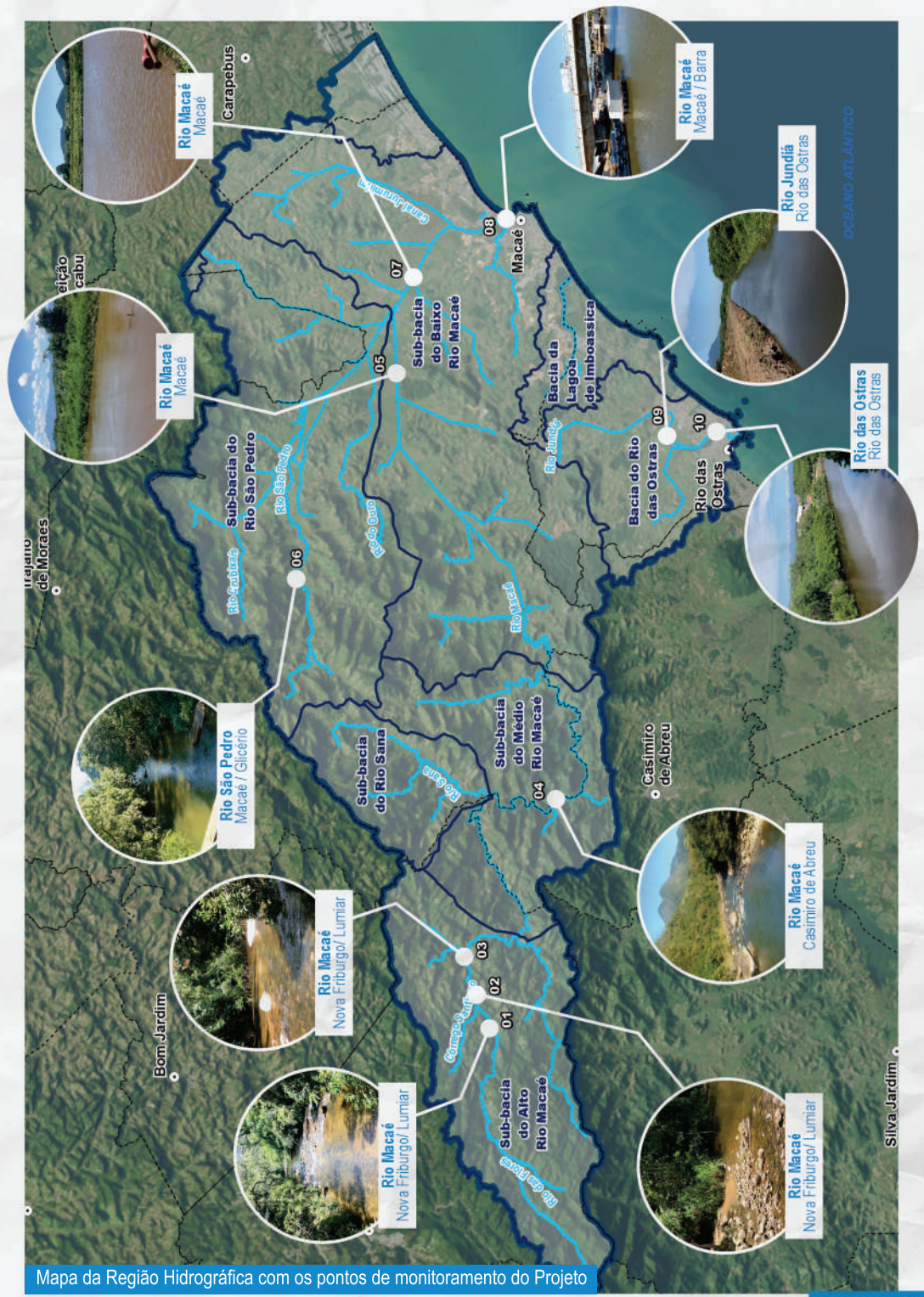
## **Projeto “Monitoramento Ambiental da Qualidade da Água da RH VIII” apresenta os primeiros resultados em 2023**

A água é um bem essencial para a vida, e garantir que ela tenha uma boa qualidade é fundamental para a proteção da saúde das pessoas que a consomem e para a manutenção dos ecossistemas aquáticos, como rios e lagoas. Além disso, ela contribui com a manutenção do equilíbrio ecológico, fornecendo condições adequadas para a reprodução e crescimento das espécies. Rios saudáveis também fornecem água de melhor qualidade, reduzindo os custos com tratamento para torná-la potável e saudável, sem risco de transmissão de doenças.

Por estes motivos, o monitoramento da qualidade das águas é uma ferramenta fundamental para a conservação e gestão dos recursos hídricos, pois ajuda a coletar e analisar informações sobre o ambiente de forma organizada, essencial para tomar decisões sobre como cuidar melhor do nosso ambiente. O monitoramento contínuo também permite detectar precocemente possíveis fontes de contaminação, como

despejos de esgoto sem tratamento, resíduos industriais ou agrícolas, possibilitando ações corretivas para evitar danos ambientais e à saúde pública. Em resumo, investir no monitoramento da qualidade da água ajuda a garantir água limpa e segura para consumo humano, proteger o ambiente e promover a saúde pública.

Entendendo a importância deste tema, o Comitê Macaé Ostras desenvolve ações de monitoramento e iniciou, em 2023, o projeto “Monitoramento Ambiental da Qualidade da Água da RH VIII”. No total, são 10 pontos de monitoramento ao longo da região, nos rios São Pedro, Jundiá, Macaé e das Ostras. Os locais selecionados são considerados estratégicos; incluem as regiões serrana e costeira, urbanas e rurais e ajudarão a fornecer informações para a proposta de enquadramento dos corpos hídricos e para a atualização do Plano de Recursos Hídricos, bem como orientar ações para a melhoria da qualidade das águas nos pontos mais críticos.



Mapa da Região Hidrográfica com os pontos de monitoramento do Projeto

Os parâmetros analisados neste projeto são utilizados para a composição do chamado “Índice de Qualidade da Água”, além da análise individual deles para melhor compreensão das condições.

## Você já ouviu falar em IQA?

O Índice de Qualidade da Água (IQA) é uma ferramenta utilizada para avaliar a qualidade da água de rios, lagos e outros corpos hídricos, analisando diversos parâmetros, como a concentração de substâncias químicas, a turbidez e a presença de organismos indicadores de poluição. O índice foi criado nos Estados Unidos, na década de 1970, e começou a ser utilizado no Brasil pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que incorporou variáveis consideradas relevantes para a avaliação da qualidade das águas no contexto

brasileiro, tendo como determinante principal a sua utilização para abastecimento público. O IQA é importante porque ajuda a entender se a água está própria para consumo humano, para a vida aquática e para atividades recreativas. Além disso, ele permite identificar possíveis fontes de contaminação e orientar ações para a proteção e recuperação dos corpos d'água. O Índice é dividido em cinco faixas, cada uma representada por uma faixa de valores e uma cor específica, como pode ser observado na tabela abaixo:

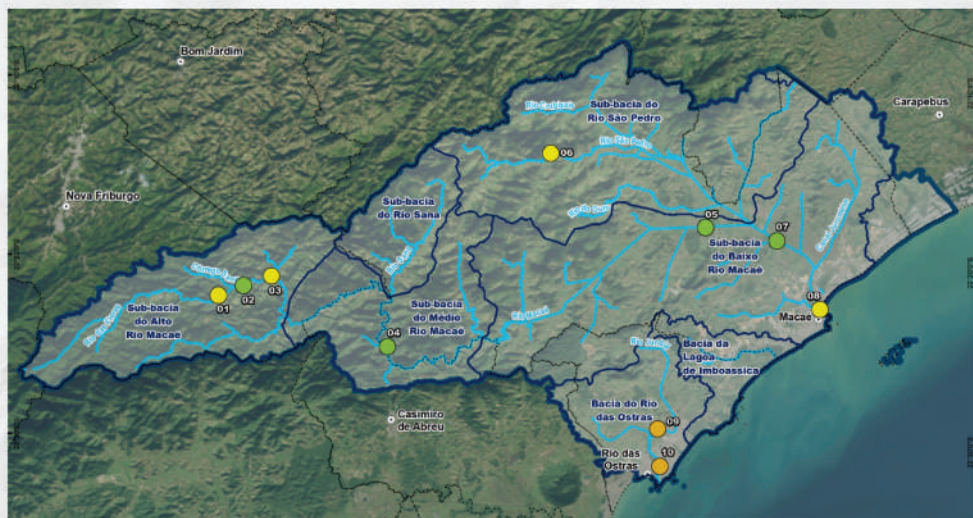
Categoria de Resultados	IQA	
<b>Excelente</b>	$100 \geq IQA \geq 90$	Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público.
<b>Boa</b>	$90 > IQA \geq 70$	
<b>Média</b>	$70 > IQA \geq 50$	
<b>Ruim</b>	$50 > IQA \geq 25$	Águas impróprias para tratamento convencional visando o abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados.
<b>Muito Ruim</b>	$25 > IQA \geq 0$	

O CBH Macaé Ostras utiliza o modelo IQANSF em seus projetos de monitoramento, seguindo as diretrizes do Instituto Estadual do Ambiente (Inea).

Em 2023, o projeto realizou quatro campanhas de monitoramento, nos meses de junho, agosto, outubro e dezembro. Após as coletas, as amostras de água são analisadas em laboratório e os resultados são apresentados ao Consórcio/Comitê em formato de relatórios. Na tabela abaixo, são apresentados os resultados mensais do monitoramento, além de uma média das quatro análises.

Estação	Cidade/Destino	Corpo Hídrico	Jun/23	Ago/23	Out/23	Dez/23	Média
P01	Nova Friburgo / Lumiar	Rio <b>Macaé</b>	62,75	74,93	70,70	64,22	68,90
P02	Nova Friburgo / Lumiar	Rio <b>Macaé</b>	70,80	72,61	73,76	80,21	74,34
P03	Nova Friburgo / Lumiar	Rio <b>Macaé</b>	58,32	66,39	61,67	66,22	63,15
P04	Casimiro de Abreu	Rio <b>Macaé</b>	80,14	68,32	64,98	81,32	73,69
P05	Macaé	Rio <b>Macaé</b>	79,89	69,50	65,83	71,15	71,59
P06	Macaé / Glicério	Rio <b>São Pedro</b>	64,27	63,90	55,38	65,50	62,26
P07	Macaé	Rio <b>Macaé</b>	82,37	73,10	70,18	51,04	71,42
P08	Macaé / Barra	Rio <b>Macaé</b>	56,53	40,15	51,34	59,20	51,80
P09	Rio das Ostras	Rio <b>Jundiá</b>	21,72	27,55	42,37	32,52	31,04
P10	Rio das Ostras	Rio <b>das Ostras</b>	25,74	36,52	50,43	37,94	37,66

Além da tabela, os resultados também são apresentados em mapas temáticos. Abaixo, apresentamos os resultados do IQA Médio.



Os pontos que apresentaram os melhores resultados foram o P02, em Lumiar, após a confluência do Córrego Santiago, e o P04, na localidade de Figueira Branca. O trecho do rio Macaé, em Lumiar, ficou com quatro resultados classificados como “Boa” e o maior IQA médio da região, seguido pelo trecho em Figueira Branca, na Ponte de Arame, que apresentou a segunda maior média do IQA, embora tenha sido classificado em duas campanhas como qualidade “Média”. De maneira geral, os pontos da região serrana apresentaram os melhores resultados, o que pode ser atribuído à proximidade com as nascentes, às áreas mais florestadas e à baixa concentração populacional.

Já os piores resultados foram observados nas regiões mais urbanizadas, próximas à foz dos rios Macaé e das Ostras. O rio Jundiá, em Rio das Ostras, foi o que apresentou a qualidade mais comprometida, ficando com o pior IQA médio e tendo sido classificado como qualidade “Muito ruim” na campanha de junho. O trecho final do rio das Ostras, P10, recebeu a classificação “Ruim” em três campanhas, ficando com o segundo pior IQA médio do


monitoramento. Enquanto o trecho final do rio Macaé, P08, cuja coleta é feita nas proximidades da Ponte da Barra, recebeu uma classificação de qualidade “Média”. Os resultados se justificam, pois, próximo aos centros urbanos, os rios recebem grandes quantidades de poluentes, como esgoto sem tratamento e efluentes de atividades industriais, por exemplo.

Embora ainda sejam preliminares, os resultados nos ajudam a compreender melhor o cenário da qualidade das águas em nossa região. Com isso, espera-se que possam auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas e projetos que melhorem a saúde ambiental dos recursos hídricos. O Comitê Macaé Ostras reconhece que garantir a qualidade da água dos rios é essencial para manter a saúde dos ecossistemas aquáticos e para as comunidades que dependem dessas águas; por isso, o projeto continuará monitorando os rios São Pedro, Jundiá, Macaé e das Ostras, em 2024. Os resultados serão complementados com o monitoramento que será realizado no processo de Revisão do Plano de Recursos Hídricos da RH Macaé e das Ostras.

# Acompanhe e participe das ações do Comitê Macaé Ostras

<https://cbhmacae.eco.br/>

 /cbhmacae

 comitemacaeostras



COMITÊ DE BACIA  
DO RIO MACAÉ



CONSÓRCIO  
INTERMUNICIPAL  
LAGOS  
SÃO JOÃO