

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

Relatório da Reunião do Grupo de Trabalho de Saneamento

Data da reunião: 27 de janeiro de 2026

Tipo de Reunião: () Ordinária (X) Extraordinária

Pauta da reunião:

- 1 – PMSBRO: Apresentação Produto 11 - Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização e Diagnóstico)
- 2 – Relato sobre o vazamento e tratativas na ETE do Sana;
- 3 – Debate sobre reconhecimento a estabelecimentos comerciais por ligação à rede de esgoto.

Coordenador: Reginaldo Ramos

Coordenador Adjunto: Vacância

Relator: Thiago Cardoso

Componentes Presentes:

Luciana de Almeida	Prefeitura Municipal de Rio das Ostras
Thiêrs Wilberger	Casa dos Saberes
Leideane Freire	Instituto Bioacqua
Evelyn Raposo	Prefeitura Municipal de Macaé
Aline Lázaro	Associação Raízes
Reginaldo Ramos	CEDAE
Otávio Martins	BRK Ambiental

Convidados:

Karoliny Barreto	CILSJ
Isis Bezerra	CILSJ
Daniele Pereira	CILSJ
Thiago Cardoso	CILSJ
Marianna Cavalcante	CILSJ
Maria Inês Paes Ferreira	Instituto Federal Fluminense
Rafaela Amaral	HIDROBR
Bruno Rosa	HIDROBR
Ana Almeida	HIDROBR
Maria Barbosa	HIDROBR
Lívia Xavier	PMM
Marcos Lourenço	PMRO/SEMOP
Kátia Albuquerque	Instituto BIOACQUA
Ivan Noé	PMRO/SEMAP
Ludmila Cardoso	PMRO/SEMAP
Carlos Roberto	PMRO/SEMOP
Monique Gomes Abrantes	PMRO/SEMAP

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

Affonso Albuquerque	EMATER
Daniel Narbone	APTPA-RO
Carlos Renato	AGERSAN
Pablo Caetano	SESAN

RELATÓRIO

Para facilitar a visualização, os números nos parágrafos correspondem aos números dos itens de pauta.

1 - A HIDROBR apresentou para os membros do GT Saneamento o Produto 11 do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Rio das Ostras, que consistia no Relatório de Salubridade Ambiental, último produto da etapa de diagnóstico do Plano. Neste documento avaliava a interface entre os serviços de saneamento e a saúde pública, medindo como a qualidade do meio ambiente previne doenças e promove o bem-estar da população. Abaixo, detalho os principais aspectos metodológicos e os resultados apresentados:

- Metodologia utilizada - ISA-PMSBRO: Para realizar essa análise, foi desenvolvido o ISA-PMSBRO, uma adaptação do Índice de Salubridade Ambiental da Conesan (1999) para a realidade específica do município.
- Diferenciação conceitual: Durante a reunião, foi enfatizado que o ISA é um índice composto por 8 indicadores e 26 subindicadores que podem ser adaptados ao município em análise. Os eixos principais incluem: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos, Drenagem Urbana, Socioeconomia, Institucional, Controle de Vetores e Recursos Hídricos.
- Distribuição dos pesos e participação popular: A hierarquização de cada indicador para atribuição dos pesos utilizou a metodologia AHP (Processo Analítico Hierárquico). Um diferencial importante foi a incorporação da frequência de citação de determinado eixo do saneamento no relatório anual de demandas mais recente (2025) do Conselho Municipal de Orçamento Participativo (CMPOP), para definir os pesos atribuídos a cada subindicador no cálculo do ISA, garantindo que o índice refletisse as prioridades reais da população.
- Resultados do Diagnóstico Territorial: A análise dividiu Rio das Ostras em 15 setores de mobilização. Os principais resultados foram:
 - Classificação Geral: Nenhum setor atingiu a classificação de "Salubre". 11 setores foram classificados como de média salubridade e 4 setores (I, J, L e E) como de baixa salubridade.
 - Destaques positivos: O Setor F, que contempla majoritariamente o loteamento Jardim Mariléa, obteve a melhor pontuação, devido à infraestrutura mais consolidada de água e esgoto.
 - Destaques negativos: As piores notas medianas ficaram com os núcleos urbanos afastados da sede: Rocha Leão (Setor I), Cantagalo (Setor J) e Mar do Norte (Setor R), principalmente pela ausência de redes de água e esgotamento sanitário, exceto Rocha Leão.
 - Alerta Populacional: O Setor E foi considerado o mais crítico em termos de prioridade de investimento, devido a composição por expressiva parcela da

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

- população (13% da população total) e apresenta um dos piores desempenhos no *ranking* de salubridade.
- 1 -
- Fragilidades críticas por eixo: O relatório identificou gargalos específicos que penalizaram as notas do município:
 - Esgotamento Sanitário: Necessidade urgente de ampliar a rede coletora na sede e em bairros como Enseada das Gaivotas, onde o uso de fossas causa transbordamentos frequentes.
 - Resíduos Sólidos: Embora a coleta seja universalizada, as iniciativas de reciclagem no ponto focal do Centro de Educação Ambiental de Rio das Ostras (CEDRO) estão concentradas apenas na sede, deixando os loteamentos mais distantes desassistidos.
 - Controle de Vetores: O panorama foi considerado crítico devido à alta incidência de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, agravada por pontos de descarte irregular de resíduos.
 - Drenagem Urbana: Presença de áreas críticas de alagamento, o sistema de drenagem do Canal de Medeiros, que impactam diretamente a saúde dos moradores.

Após a conclusão da apresentação, o Sr. Reginaldo agradeceu a apresentação. O Sr. Thièrs solicitou para ser incluído no encerramento da conclusão do diagnóstico uma frase síntese que visa dar mais força e direcionamento estratégico ao documento. De acordo com seus relatos durante a reunião, a inclusão dessa frase justifica-se para evitar a neutralidade técnica e fortalecer a hierarquização dos problemas, separando o que é estrutural do que é emergencial. Ele argumentou que, sem essa síntese, o relatório poderia ser interpretado apenas como um "recorte" ou "retrato" técnico, permitindo uma execução dependente da política momentânea do governo. O Sr. Thièrs também destacou a importância de indicar que os *déficits* de saneamento expressam-se de forma desigual, criando bolsões de vulnerabilidade que devem ser a prioridade dos investimentos, em vez de focar apenas em áreas nobres ou turísticas.

A Sra. Maria Inês elogiou a proposta do produto, que classificou a formulação como "fantástica" e destacou o uso das demandas levantadas no relatório do CMPOP. Solicitou que a HIDROBR corrigisse na apresentação e se atentasse no texto original quando se refere ao ISA como indicador, quando na verdade é um índice. Chamou atenção para rever o índice quanto ao resultado do indicador socioeconômico, pois os bons dados de educação e renda podem estar "mascarando" as deficiências reais de saneamento em certos bairros. Sugeriu ainda que o texto sugerido pelo Sr. Thièrs fosse enviado no chat da reunião para que o Grupo de Trabalho pudesse apreciá-lo e incorporá-lo oficialmente, que assim o fez e o grupo aprovou a escrita para adoção: "*Esse quadro evidencia a necessidade de um plano integrado de saneamento, saúde ambiental e governança com foco nos territórios mais vulneráveis.*".

A Sra. Daniele corroborou a fala da Sra. Maria Inês e do Sr. Reginaldo sobre a aplicação do indicador socioeconômico e que isso será considerado na avaliação do produto em retorno à empresa. A Sra. Marianna também agradeceu a apresentação e destacou a importância deste produto. A apresentação foi concluída e os representantes liberados.

- 2 - O detalhamento do segundo ponto de pauta focou no incidente ocorrido na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do Sana, abordando desde os relatos do vazamento até as

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

explicações técnicas e medidas regulatórias. A Sra. Maria Inês e o Sr. Thièrs relataram que, durante uma visita técnica recente ao Sana, membros do comitê de bacia identificaram que um "respirador" (caixa de passagem) da ETE estava expurgando uma espuma forte de forma contínua. Junto à espuma, a unidade liberava uma água com características nítidas de esgoto e odor fétido, que escorria por um gramado e percolava em direção ao rio.

O Sr. Thièrs lembrou que, em 2023, houve um derrame severo que atribuiu ao rio uma coloração escura e que as medidas de mitigação solicitadas na época não foram totalmente atendidas, trazendo como exceção, o pedido relacionado ao gerador para as constantes paralisações da ETE por quedas de energia.

Após a exposição do caso, o técnico da SESAN presentes na reunião, o Sr. Pablo Caetano, prestou esclarecimentos sobre a infraestrutura da estação. Informou que recentemente, a estação, implantada em 2014, passou por uma reforma ampla, concluída no final de 2025. Trouxe que a ETE do Sana operava com tratamento terciário, com tecnologia considerada tecnicamente uma das melhores do país para redução de macronutrientes. E esclareceu que, para evitar transbordamentos causados pelas frequentes quedas de energia na região serrana, foram instalados grupos geradores à diesel que mantêm o sistema operando automaticamente.

Houve um debate sobre a origem da espuma, com uma divergência técnica sobre a causa da espuma branca observada. A SESAN argumentou que a espuma seria causada pelo uso excessivo de detergentes e sabões pela população e comércios locais, algo que tem sido notado também nas elevatórias da rede. Já a Sra. Maria Inês pontuou que a aparição de espuma branca em plantas novas poderia indicar, entre outros fatores, um lodo de idade baixa ou excesso de aeração no processo de tratamento. Ela sugeriu a análise laboratorial de surfactantes para descartar ou confirmar a origem química.

Sobre os impactos na saúde pública e balneabilidade, o vazamento causou preocupação imediata devido à localização da ETE a áreas de balneários turísticos frequentados. Ainda, foram mencionados relatos de moradores e turistas com sintomas de gastroenterite, diarreia e vômitos, que o Sr. Thièrs associou à possível contaminação da água, especialmente em períodos de lotação máxima da região do Sana.

Para resolver a questão, os seguintes passos foram definidos:

- Fiscalização da AGERSAN: A agência reguladora de Macaé, também presente na reunião, incluiu os sistemas da região serrana em seu cronograma de visitas técnicas de fiscalização para a semana seguinte.
- Avaliação Técnica de Engenharia: A equipe da AGERSAN realizará uma vistoria específica na caixa de passagem/respirador para verificar se houve falha estrutural na reforma recente, que ainda possuía garantia de cinco anos.
- Análise de Dados: O comitê solicitará, por meio de ofício, a planta da estação e os laudos de monitoramento dos efluentes para que especialistas avaliem a eficiência operacional.
- Visita conjunta: Foi proposta a realização de uma visita técnica conjunta entre AGERSAN e membros do comitê para avaliar as falhas *in loco* e propor medidas como bacias de contenção ou soluções baseadas na natureza (ex: uso de macrófitas para filtragem extra).

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

3 - A pauta tratou da criação de um programa de reconhecimento para estabelecimentos comerciais que efetuem a ligação voluntária à rede oficial de esgoto. O objetivo central seria transformar essa adesão em uma ferramenta de indução de boas práticas ambientais e governança hídrica. A proposta foi trazida originalmente pelo Sr. Affonso na reunião anterior do GT, com foco nos hotéis e pousadas da região de Lumiar, visando incentivar a conexão à nova ETE local. Durante a reunião, o CILSJ sugeriu que o reconhecimento não seja restrito a hotéis, mas estendido a todos os estabelecimentos comerciais que façam a ligação à rede.

A Sra. Daniele sugeriu nomes para a ação, com destaque para a preferência do grupo por termos que comuniquem clareza e proximidade com a população:

- Amigos do Rio (o mais elogiado por sua capacidade de comunicação);
- Rio Limpo;
- Protetor das Águas;
- Amigos da Bacia;
- Bacia Viva; e
- Protetor das Águas.

Nomes como "Amigo da Bacia" ou "Bacia Viva" foram considerados menos eficazes por serem termos técnicos que o público em geral pode não compreender bem. Um ponto crucial do debate foi a lembrança de que já existe um programa similar previsto no Plano de Recursos Hídricos desde 2014, denominado Selo Azul. O programa nunca avançou por ser considerado complexo e exigir uma estrutura de fiscalização contínua que demandaria contratações externas e recursos elevados. Com base nisso, o grupo então sugeriu adotar a estratégia de simplificar e desengavetar esse projeto, transformando-o em algo mais enxuto e efetivo para um piloto inicial.

Para viabilizar o programa sem custos imediatos excessivos, o grupo sugeriu uma graduação do selo baseada em critérios técnicos:

- Selo Bronze: Concedido apenas pela ligação comprovada à rede de esgoto, verificada através de dados fornecidos pela concessionária local (como a Águas de Nova Friburgo).
- Selo Prata e Ouro: Destinados a estabelecimentos que adotarem práticas adicionais, como reuso de água de chuva, gestão adequada de resíduos sólidos e educação ambiental.

Os Representantes de concessionárias, como BRK Ambiental e Águas de Nova Friburgo, apoiaram a ideia, destacando que ainda enfrentam resistência de moradores e comércios para se ligarem à rede mesmo quando ela está disponível. Sugeriu-se uma parceria com os setores de comunicação e sustentabilidade das concessionárias para aproveitar esforços que elas já realizam nesse sentido. A Maria Inês sugeriu que os custos de certificação futuros poderiam ser financiados pela rubrica de saneamento do comitê, que atualmente possui dificuldades para ser executada.

Como conclusão do ponto de pauta, o CILSJ e o Grupo de Trabalho deverão revisitar o detalhamento do programa de ação do Selo Azul para estipular os critérios técnicos necessários para a concessão do novo selo simplificado. Não havendo mais nada a ser tratado, o Sr. Reginaldo agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Rua Santa Catarina 219, 5º Andar, Salas 502 e 503, Extensão do Bosque – Rio das Ostras-RJ.

Telefone: (22) 3034-2358 :: E-mail: contato@comitemacaeostras.org.br

Site: www.comitemacaeostras.org.br

Encaminhamentos:

1) PMSB: Produto 11 (Salubridade Ambiental)

- Padronização de Termos: Toda a documentação e apresentações devem ser revisadas para utilizar o termo conceitualmente correto "Índice" de Salubridade Ambiental (ISA), em vez de "indicador".
- Refinamento Metodológico: O Grupo de Trabalho e a consultoria avaliarão a possibilidade de ajustar o peso do indicador socioeconômico para evitar que dados positivos de educação e renda mascarem áreas de alta fragilidade sanitária.
- Detalhamento Territorial: Foi sugerido fortalecer a hierarquização dos problemas, diferenciando o que é estrutural, emergencial ou estratégico para orientar a tomada de decisão política e enfatizar os "bolsões de vulnerabilidade" para orientar melhor os investimentos públicos.
- Incluir uma frase síntese que evidencie a necessidade de um plano integrado com foco nos territórios mais vulneráveis: *"Esse quadro evidencia a necessidade de um plano integrado de saneamento, saúde ambiental e governança com foco nos territórios mais vulneráveis."*

2) Tratativas sobre a ETE do Sana

- Solicitação de Dados: Serão emitidos ofícios para obter detalhes da planta e da operação da estação para que especialistas do Comitê possam propor soluções de mitigação.
- Visita Conjunta: Houve o encaminhamento para agendar uma visita técnica conjunta entre o comitê e a AGERSAN para esclarecer dúvidas operacionais *in loco*.

3) Reconhecimento a Estabelecimentos que se ligarem à rede coletora de esgoto:

- Resgate e Simplificação: O GT deverá rever o programa "Selo Azul", previsto no Plano de Recursos Hídricos de 2014 para simplificá-lo, tornando-o um instrumento de indução de boas práticas menos complexo. O próximo passo do GT será estipular os critérios técnicos e avaliar o custo de operacionalização (equipe de avaliação e vistorias) para a concessão do selo.

Aprovação em 08/05/2026.

Reginaldo Ramos

Coordenador