INSTITUTO ÁGUA E TERRA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

RELATÓRIO
EXPEDIÇÕES NA BACIA LITORÂNEA

CBH LITORÂNEA

CURITIBA

2024

Rua **Santo Antônio, 239** | **Rebouças** | **Curitiba/PR** | CEP **80230.120**

Gerência de Gestão de Bacias Hidrográficas – GEBH
Danielle Teixeira Tortato

Divisão de Gerenciamento de Comitês de Bacias Hidrográficas – DCB
Lucineide Aparecida Maranho

Gerência de Gestão de Bacias Hidrográficas – GEBH
Danielle Teixeira Tortato

Divisão de Gerenciamento de Comitês de Bacias Hidrográficas – DCB
Lucineide Aparecida Maranho

Equipe Técnica
Paloma Gerlach Ribas
Victor Gregório Rodrigues Nadal
Marcela Terezinha Chan Salum
Monique Schneider Simao
Gabriel Castro Wozniak da Veiga
Lorianne Miranda Martins

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....2

2 OBJETIVOS.....3

3 DESENVOLVIMENTO DO EVENTO.....4

4 PROGRAMAÇÃO.....5

5 PARTICIPANTES.....6

6 PONTOS VISITADOS.....8

7 FEEDBACK.....24

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando que uma das atribuições do Instituto Água e Terra – IAT, através da Gerência de Gestão de Bacias Hidrográficas – GEBH e Divisão de Gerenciamento de Comitês de Bacias Hidrográficas – DCB, é atuar como agência de água e secretaria-executiva dos Comitês de Bacias Hidrográficas do estado do Paraná.

Considerando, também, que o Estado do Paraná aderiu ao Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – Procomitês, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, o qual objetiva a promoção do aprimoramento dos Comitês de Bacias Hidrográficas dos estados e do Distrito Federal, visando prioritariamente contribuir para a consolidação desses colegiados como espaços efetivos de implementação da Política de Recursos Hídricos.

Visando desenvolver cada vez mais os representantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Paraná, possibilitando que conheçam os principais rios, empreendimentos, áreas críticas, áreas preservadas e diversos pontos de interesse nas bacias hidrográficas, foi desenvolvida a iniciativa de realização de expedições nas bacias hidrográficas do estado.

A primeira expedição foi realizada na Bacia Hidrográfica Litorânea, formada pelos municípios de: Paranaguá, Matinhos, Pontal do Paraná, Guaratuba, Morretes, Antonina, Guaraqueçaba e as áreas rurais dos municípios de: Piraquara, Quatro Barras, São José dos Pinhais e Tijucas do Sul. O Comitê de Bacia Hidrográfica Litorânea – CBH Litorânea, foi instituído pelo Decreto Estadual nº 5.759 de 30 de agosto de 2012, sendo que o enquadramento dos corpos de água superficiais da bacia foi aprovado pela Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH nº 004 de 11 de Dezembro de 2019.

No decorrer deste relatório, serão descritos os preparativos para a expedição, assim como, as observações em cada ponto visitado pelo grupo de representantes do CBH Litorânea e o *Feedback* dos participantes.

2 OBJETIVOS

A realização da expedição na bacia Litorânea teve como objetivos principais:

a) Promover a integração entre os representantes do Comitê da Bacia Hidrográfica Litorânea, estimulando o compartilhamento de conhecimentos e experiências na gestão dos recursos hídricos;
b) Debater os principais desafios enfrentados na preservação, conservação e manejo sustentável da bacia hidrográfica;
c) Reforçar a importância da participação ativa dos diferentes setores na tomada de decisões relacionadas à gestão da bacia hidrográfica Litorânea;
d) Discutir e fomentar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos previstos na legislação, tais como os Planos de Recursos Hídricos e a Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos;
e) Sensibilizar os participantes sobre a importância da conservação dos recursos hídricos e da promoção de práticas sustentáveis de uso da água;
f) Realizar visitas técnicas em Estações de Tratamento de Esgoto – ETE, Estações de Tratamento de Água – ETA, captações de água na Orla de Matinhos para conhecer e compreender os desafios e processos envolvidos;
g) Promover o fortalecimento da governança hídrica no Estado do Paraná, com a criação de espaços de diálogo e cooperação entre os diversos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos.

3 DESENVOLVIMENTO DO EVENTO

O desenvolvimento do evento teve início a partir da convocação para a 6ª Reunião Extraordinária do CBH Litorânea, disponível para visualização no YouTube pelo link: https://youtube.com/live/jIz_nQ2ybXY?feature=share. Esta reunião teve como 4º item de pauta a discussão para definição de roteiro para realização de Expedições na Bacia Litorânea. Neste momento, foi apresentada aos representantes a iniciativa de realização das expedições e apresentado um pré roteiro, elaborado pela secretaria-executiva e baseado no Plano de Bacia do Comitê. Após a apresentação, foi solicitada aos representantes sugestões de pontos de interesse na bacia.

Após a reunião, foram realizados contatos individuais com cada representante que sugeriu pontos para visitação para coleta de mais informações e localizações. Além disso, foi enviado um formulário para inscrição dos representantes interessados na expedição e contratado micro-ônibus para realização do deslocamento entre os pontos definidos.

O roteiro com os pontos definidos foi enviado antecipadamente aos representantes, para que pudessem validar os pontos e realizar sugestões, sendo que a programação final está descrita no item 4 deste relatório.

4 PROGRAMAÇÃO

Dia 23 de julho de 2023 – Paranaguá

- 07h30: Saída do ônibus de Curitiba
- 09h15: Encontro com representantes na cidade de Paranaguá
- 09h20: 1º ponto de visita: Foz do Rio Itiberê – Deck Polícia Ambiental
- 09h40: 2º ponto de visita: Rio Itiberê – Ponte para Ilha dos Valadares
- 10h10: 3º ponto de visita: Canal Anhaia – Vila Guarani
- 11h00: 4º ponto de visita: Foz do Rio Emboguaçu – Vila Guarani
- 11h30: 5º ponto de visita: Trapiche do Rocio – Baía de Paranaguá
- 12h30: Almoço
- 14h00: 6º ponto de visita: ETE Cominese – Paranaguá Saneamento
- 15h20: 7º ponto de visita: Captação de água Rio Ribeirão – Paranaguá Saneamento
- 16h20: 8º ponto de visita: ETA Colônia – Paranaguá Saneamento
- 18h00: Desembarque dos representantes na cidade de Paranaguá
- 18h15: Retorno para Curitiba

Dia 24 de julho de 2024 – Morretes, Matinhos e Pontal do Paraná

- 07h30: Saída do ônibus de Curitiba
- 09h00: Encontro com representantes na cidade de Morretes
- 09h30: 1º ponto de visita: Rio Nhundiaquara – Centro de Morretes
- 09h40: 2º ponto de visita: Rio Marumbi – Ponte na saída de Morretes
- 10h20: 3º ponto de visita: Captação de Água Rio Cambará – SANEPAR
- 11h00: 4º ponto de visita: RPPN Selva – Projeto de Restauração Ambiental
- 13h00: Almoço
- 14h15: 5º ponto de visita: Orla de Matinhos – Lagunas Balneário Saint Etienne
- 15h00: 6º ponto de visita: ETE Matinhos – SANEPAR
- 16h00: 7º ponto de visita: Aterro Sanitário – CIAS Pontal do Paraná
- 17h15: 8º ponto de visita: Captação de Água Rio das Pombas – SANEPAR
- 18h00: Desembarque dos representantes na cidade de Morretes
- 18h15: Retorno para Curitiba

5 PARTICIPANTES

Dia 23 de julho de 2023 – Paranaguá

1	Neiva Cristina Ribeiro	Sanepar
2	Tiago Massaneiro Sucek	Sanepar
3	Luciene Ribeiro	CRBio
4	Marcos Rachwal	CEDEA
5	Luis Alberto Lopez Miguez	IEP – Instituto de Engenharia do Paraná
6	Euclesio Manoel Finatti	CREA PR
7	Monique Schneider	IAT
8	Paloma Gerlach Ribas	IAT
9	Marcela Salum	IAT
10	Gabriel W. Veiga	IAT
11	Lucineide Maranho	IAT
12	Rodrigo Filipak Torres	ICMBio
13	Edson Soares de Mendonça	SAMAE ANTONINA
14	Mercedes Vella	Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Paranaguá
15	Jean Alexandre Gasparin	Coamo
16	Edenilson Reveno Machado	Paranaguá Saneamento
17	Pedro Pisacco Pereira Cordeiro	Appa

Dia 24 de julho de 2023 – Morretes, Matinhos e Pontal do Paraná

1	Neiva Cristina Ribeiro	Sanepar
2	Tiago Massaneiro Sucek	Sanepar
3	Luciene Ribeiro	CRBio
4	Marcos Rachwal	CEDEA
5	Luis Alberto Lopez Miguez	IEP – Instituto de Engenharia do Paraná
6	Euclesio Manoel Finatti	CREA PR
7	Monique Schneider	IAT
8	Paloma Gerlach Ribas	IAT
9	Marcela Salum	IAT
10	Lucineide Maranho	IAT
11	Lorianne Miranda Martins	IAT
12	Rodrigo Filipak Torres	ICMBio
13	Edson Soares de Mendonça	SAMAE ANTONINA
14	Mercedes Vella	Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Paranaguá
15	Jean Alexandre Gasparin	Coamo
16	Jackson Cesar Bassfeld	Pontal do Paraná
17	Luiz Leandro Vicente	Sanepar
18	Paulo Henrique Carneiro Marques	UFPR
19	Anne Zugman	Matter Natura

6 PONTOS VISITADOS

Dia 23 de julho de 2023 – Paranaguá

1º ponto de visita: Foz do Rio Itiberê – Deck Polícia Ambiental

Observações: Região com marinas particulares e Iate Clube da Cidade. No lado oposto do Rio, é possível visualizar o mangue preservado, em uma área que fica imediatamente antes da Ilha dos Valadares. Próximo a esse ponto, também fica localizada uma das reservas indígenas da região.









2º ponto de visita: Rio Itiberê – Ponte para Ilha dos Valadares

Observações: Ponte em estágio final de construção, liga o continente a Ilha dos Valadares, cruzando sobre o Rio Itiberê. A Ilha é uma das regiões mais populosas da cidade de Paranaguá, com mais de 35.000 habitantes. Muitas construções na beira do Rio e muitas áreas de ocupações irregulares, as quais estão em processo de regularização fundiária. Em alguns pontos ainda é possível verificar “ranchos” de mangue que não foram removidos pela população. O Rio Itiberê, segundo moradores e equipe da prefeitura de Paranaguá, é o Rio mais impactado pela expansão urbana da cidade, sendo que muitos moradores optam por não conectar suas residências no sistema de esgoto sanitário, jogando os resíduos diretamente no Rio.

Segundo moradores, alguns pontos que precisam de melhoria e deveriam receber mais investimentos são os canais de drenagem que chegam ao Rio, mapeamento e ligação das residências ao sistema de esgotamento sanitário do município e também, recuperação de áreas assoreadas.









3º ponto de visita: Canal Anhaia – Vila Guarani

Canal localizado na Vila Guarani, visualizado pelos representantes no final da Rua Tamoio. Muito próximo a Baía de Paranaguá, em seu lado oposto é possível visualizar uma grande fábrica de fertilizantes da região. Trata-se de um canal a céu aberto que já passou por processos de revitalização, com retirada de palafitas e de lixo em suas margens. Contudo, a população continua jogando esgoto sem tratamento diretamente no canal. Em períodos de chuva intensa ou de marés altas, o canal transborda e alaga as casas em sua proximidade.

Segundo moradores, existem pontos com plantações de banana na região, as quais poderiam ser utilizadas em sistemas alternativos de tratamento de esgoto, assim como, deveria ser realizado o mapeamento e ligação das residências ao sistema de esgotamento sanitário do município.







4º ponto de visita: Foz do Rio Emboguaçu – Vila Guarani

Ponto próximo a foz do Rio Emboguaçu, fica localizado em uma região de pescadores. Como nos casos anteriores, trata-se de ocupações irregulares nas margens do Rio. Foi verificado o lançamento de esgoto diretamente no Rio, assim como carcaças de peixes e lixo de todos os tipos. No lado oposto do Rio é possível verificar região com mangue preservado e vários pássaros voando pelo local.











5º ponto de visita: Trapiche do Rocio – Baía de Paranaguá

Ponto próximo a região turística da cidade, em frente ao Santuário do Rocio. É possível visualizar as áreas de mangue, que ainda estão preservadas, todavia, muitos moradores e pescadores jogam lixo na região. Existem 2 canais de saída de drenagem que saem nessa região da baía, além de ser possível visualizar a fábrica de fertilizantes que fica próxima do canal Anhaia.

Nesta região ocorre o plantio de mangue nas áreas degradas através de uma iniciativa da prefeitura de Paranaguá, assim como, coleta de lixo nas proximidades do mangue. No lado oposto do trapiche é possível visualizar a APA de Guaraqueçaba, ReBio Bom Jesus e outras áreas de preservação do litoral. Os pontos de atenção na região seria o abastecimento dos navios de carga, assim como, os processos que ocorrem no porto, os quais liberam fuligem, poeira e resíduos que acabam caindo na água.









6º ponto de visita: ETE Cominese – Paranaguá Saneamento

Na ETE Cominese fomos recebidos pelo Representante Edenilson Reveno Machado, funcionário da Paranaguá Saneamento, além do Coordenador de Tratamento de água e esgoto Luiz Augusto R. Soares Ruzene. Eles explicaram ao comitê o funcionamento da ETE ponto a ponto, esclarecendo como o processo de tratamento do esgoto é realizado. Segundo eles, existem 5 Estações de Tratamento de Esgoto em Paranaguá, com um total de 96% de cobertura. Todavia, estimam que cerca de 40.000 ainda não tenham realizado sua conexão com a rede de tratamento do município, por essa razão, a empresa está lançando o programa Esgoto Legal, que visa mapear essas residências e instruir a população para que se adéquem.









7º ponto de visita: Captação de água Rio Ribeirão – Paranaguá Saneamento

Este ponto, amplamente citado pelos representantes, se refere a uma das principais captações de água da região, com capacidade de 1.030 m³/h. Esta captação, erroneamente é tida pela população como causadora de inundações nas áreas em sua proximidade. Todavia, foi explicado que na captação não existe nenhum tipo de barramento que poderia causar alagamento das áreas. Foi citado como possível causador desses eventos, um desvio no Rio que foi criado por um morador da região para a formação de uma lagoa para peixes em sua propriedade.









8º ponto de visita: ETA Colônia – Paranaguá Saneamento

No último ponto da visita, na Estação de Tratamento de Água, os técnicos da Paranaguá Saneamento explicaram sobre os processos realizados na água pós captação para garantir sua potabilidade. Foram verificadas todas as etapas do processo, assim como, cada equipamento utilizado.









Dia 24 de julho de 2024 – Morretes, Matinhos e Pontal do Paraná

1º ponto de visita: Rio Nhundiaquara – Centro de Morretes

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PLERH) (2010), os principais rios da Bacia Litorânea são: Guaraqueçaba, Tagaçaba, Cachoeira, Nhundiaquara, Marumbi, do Pinto, Cubatão e Guaraguaçu. Os quais nascem nas encostas da Serra do Mar e dirigem-se para o oceano.

Além disso, de acordo com o Produto 06 do plano de bacia, o qual trata de Eventos Críticos, é citado que segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, as enxurradas representam o maior número de ocorrências registradas entre 1991 e 2012, sendo que 6 delas ocorreram na região de Morretes.

*"Sua área urbana (Morretes) é cortada pela calha do **Rio Nhundiaquara**, que historicamente apresenta recorrentes ocorrências de enxurradas."*

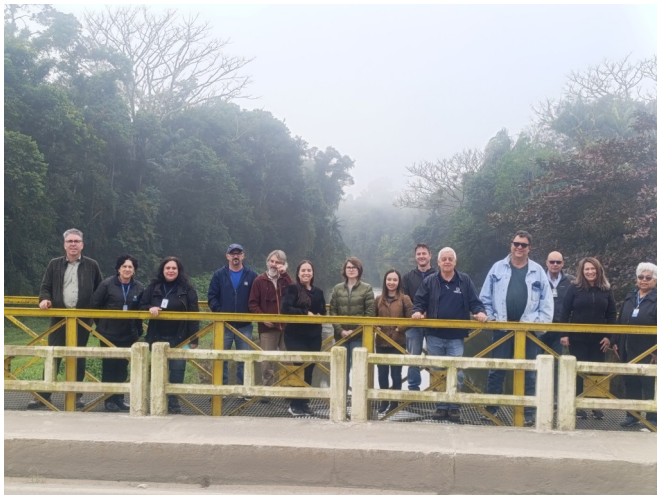
Importante ressaltar a relevância turística do Rio Nhundiaquara para a região, assim como, o fato de muitos comércios terem construído seus empreendimentos nas margens do Rio, no centro da cidade. Sendo que em muitos pontos de sua trajetória, podem ser encontradas regiões de assoreamento causadas pela influência humana.





2º ponto de visita: Rio Marumbi – Ponte na saída de Morretes

Assim como o Rio Nhundiaquara, o Rio Marumbi também é citado pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos como um dos principais da bacia. Esse Rio possui grande importância turística, pois existem trechos que ficam em Unidades de Conservação e Parques voltados para o Ecoturismo. O Rio Marumbi também nasce na Serra do Mar e em parte de sua trajetória, cruza pela saída do município de Morretes.







3º ponto de visita: Captação de Água Rio Cambará – SANEPAR

Localizada na região entre Morretes e Matinhos, a captação no Rio Cambará é uma das geridas pela empresa Sanepar. Nesse ponto a qualidade da Água é muito boa e límpida, segundo o técnico e representante Luiz Leandro Vicente, não é necessário um tratamento pesado na água que é captada no Rio Cambará. Um dos motivos seria devido a maior parte do Rio estar localizada em Unidades de Conservação da região. A captação do Rio Cambará tem capacidade de cerca de 380 m³/h.









4º ponto de visita: RPPN Selva Encontro das Águas – Projeto de Restauração Ambiental

Localizada imediatamente ao lado da captação do Rio Cambará e do Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange, a Reserva Particular do Patrimônio Natura Selva Encontro das Águas, abriga o encontro dos Rios Cambará e o afluente Ribeirão do Silvério. A RPPN tem foco em pesquisas científicas e promoção de Educação Ambiental.









5º ponto de visita: Orla de Matinhos – Lagunas Balneário Saint Etienne

Na Orla de Matinhos, foi possível verificar o andamento das obras de revitalização. Contudo, o foco na visita foi na região do Balneário Saint Etienne, local que abriga uma região com pequenas lagunas, formadas pela drenagem dos Rios Guaraguaçu e Rio Matinhos. As lagunas, segundo o Professor Paulo Marques, representante da UFPR no comitê, estão no nível do lençol freático e seria uma espécie de vazio de drenagem, cortada pelos canais do Departamento Nacional de Obras de Saneamento – DNOS da cidade.

Um ponto importante de atenção levantado, seria quanto aos canais de drenagem do Município e os canais previstos na parte 2 do projeto de revitalização da Orla, sendo que com marés altas, o canal é invadido por água salgada, que poderia salinizar a planta de saneamento e afetar o tratamento sanitário dos municípios.







6º ponto de visita: ETE Matinhos – SANEPAR

Foi realizada uma visita rápida na ETE Matinhos, também pertencente a Sanepar, foi verificado o ponto de lançamento do resíduo tratado no canal do município.







7º ponto de visita: Aterro Sanitário – CIAS Pontal do Paraná

O Consórcio Intermunicipal de Aterro Sanitário – CIAS, localizado em Pontal do Paraná, atende esse município e também o município de Matinhos. O CIAS está desativado desde o ano de 2018, devido ao risco de contaminação de mananciais próximos, sendo que apenas recebe os resíduos das cidades da região e os encaminha com caminhões para aterros em outros municípios, incluindo Curitiba. Esse ponto foi amplamente sugerido pelos representantes, uma vez que em períodos de muitas chuvas, pode ocorrer o vazamento de resíduos das lagoas de polimento. Sendo que o principal ponto de atenção é a proximidade do atero com o Rio Pery, o qual deságua diretamente no Rio Guaraguaçu, principal da região.











8º ponto de visita: Captação de Água Rio das Pombas – SANEPAR

Localizada na região entre Morretes Pontal do Paraná a captação do Rio da Pombas é uma das principais da região, com capacidade de captação em períodos secos de 1.500 m³/h e em períodos chuvosos de 2.555,3 m³/h. A água desta captação, muitas vezes pode sofrer influência de outros rios da região e apresentar grande quantidade de areia, necessitando passar por tratamentos mais específicos, como para retirada da areia, clareamento e em algumas épocas do ano (quando existe desenvolvimento de microalgas), tratamentos com carvão ativado para adequação do "sabor" residual.









7 FEEDBACK

Na semana subsequente, foi enviada uma pesquisa aos participantes, com o propósito de coletar o F*eedback* do evento. Essa pesquisa foi disponibilizada ao grupo de WhatsApp do comitê, sendo que as respostas foram deixadas como anônimas. Ao todo, foram recebidas 8 contribuições, abordando diversos aspectos – na perspectiva dos representantes presentes. Os tópicos abrangidos incluíram a avaliação da satisfação com o evento, a percepção de sua relevância para o contexto dos Comitês de Bacias, bem como os elementos mais significativos do evento em si. Além disso, foram abordados temas como transporte, localização e informações técnicas apresentadas.

QUESTÕES 01 e 2

Como você avalia a organização da expedição?

Como você avalia os pontos visitados?

Das respostas coletadas, todos os indivíduos atribuíram a pontuação máxima de 5 tanto para organização, quanto para os pontos visitados, evidenciando um nível de contentamento.

QUESTÃO 03

Faça um breve relato sobre a expedição, o que mais gostou?

Abaixo, os principais comentários recebidos:

"A expedição foi muito boa. A organização, as informações repassadas, o roteiro, o ônibus, e o conjunto todo foi bem encaminhado, e em pouco tempo de preparação. Os pontos visitados na expedição colaborarão para melhor apreensão dos assuntos tratados no Comitê."

"Dinâmica, com muita informação e grandes possibilidades de trocas de experiências."

"A qualidade dos técnicos que explanaram. A diversidade dos temas e a interdisciplinaridade. O clima solidário e bem-humorado entre os participantes."

“Embora eu resida e Paranaguá, muitos pontos apresentados não eram do meu conhecimento. Conhecer o sistema de ETE, ETA captação da Iguá/Paranaguá Saneamento foram momentos de muita relevância. As tecnologias aprimoradas e os processos ininterruptos foram enriquecedoras tecnicamente.”

“Gostei da organização, locais muito bem escolhidos, e a integração entre os membros foi muito boa.”

QUESTÃO 04

O que menos gostou?

Das 8 respostas recebidas, 5 informaram que gostaram de tudo. Abaixo, os outros comentários recebidos:

“Foi cansativa, mas, necessária.”

“As vezes ficava difícil de ouvir os apresentadores. Em poucas situações o povo deu uma leve dispersada.”

“Não há o que eu não tenha gostado, mas acho que a ausência de participação dos municípios de Morretes, Guaratuba e Guaraqueçaba foram sentidas.”

QUESTÃO 05

Faça uma sugestão para os próximos eventos.

Abaixo, as principais sugestões recebidas:

“Um MAPA em meio digital com o roteiro/pontos de visita e contendo os principais rios da bacia/microbacias, para as pessoas se localizarem.”

“Bacias de Guaratuba, Antonina, Guaraqueçaba. Não almoçarmos na cidade e sim levarmos lanche para fazer a refeição na natureza mesmo.”

“A expedição poderá ser um evento do calendário anual do Comitê, caso o Comitê concorde.”

“Dividir em mais dias, focando em tipos de situações e/ou em município.”