

Terceira Nota Técnica

As obras projetadas pelo Governo Estadual para a Orla de Matinhos: pendências técnicas e riscos associados

Este documento é complementar à primeira e segunda notas técnicas elaboradas por um Grupo de Trabalho da Universidade Federal do Paraná (GT-UFPR, 2020a e 2020b). Está estruturado a partir das informações apresentadas na **Audiência Pública** realizada pelo empreendedor - Governo do Estado do Paraná e o *Parecer Técnico sobre a recuperação da orla de Matinhos, controle de cheias e revitalização urbanística (2020)*, coordenado pelo Dr. Eduardo Rattón do Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestrutura (ITTI-UFPR), que esclareceram dúvidas e confirmaram alguns problemas relacionados com as obras e com o arranjo institucional que as sustentam. A seguir, são apresentadas as principais considerações e sugestões que visam **contribuir para a solução destes diversos problemas técnicos** constatados, relacionados ao **projeto de recuperação da orla de Matinhos**. Desta forma, o presente documento, acrescido da primeira e segunda nota (GT-UFPR 2020a, 2020b), pretende contribuir com a construção de soluções para o problema de erosão costeira em sua complexidade.

Com base na experiência técnico-científica da equipe, nas informações e documentos fornecidos pelo empreendedor, no arcabouço normativo associado, na literatura técnica pertinente e nas bases de dados já existentes sobre os temas abordados no litoral do Paraná, encaminhamos as seguintes considerações, ratificando e aprofundando vários pontos já abordados na primeira e segunda notas técnicas (GT-UFPR 2020a, 2020b).

Este parecer não comentará as peças de publicidade governamental veiculadas pela mídia paranaense nos dias 21 e 22 de junho de 2021, na clara tentativa de aumentar a visibilidade do empreendimento junto à população. Adiantamos apenas que a narrativa publicitária inverteu completamente a lógica das obras projetadas. A chamada revitalização da orla está fortemente baseada em critérios e interesses específicos de engenharia costeira e de paisagismo no mínimo questionável. A dimensão socioambiental e a efetiva conservação da orla sempre assumiram relevância secundária durante todo o processo.

1.A audiência pública ocorreu, pela segunda vez, em um momento de crise sanitária (pandemia Covid19) seguida de crise socioeconômica e de exclusão digital (desigualdade de acesso à internet pela população e disseminação irregular de inovações tecnológicas digitais). Durante a sessão, estas condições foram apresentadas para questionar a validade da audiência pública, que deveria ser um fórum participativo e não um mero ato protocolar. Não houve resposta dos proponentes ou dos licenciadores das obras.

As obras e intervenções territoriais e ambientais dos projetos conjugados, ora propostos, foram questionadas por claros conflitos com as leis do Gerenciamento Costeiro a saber a Lei Federal 7.661/1988 e do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001), ambas formalmente regulamentadas. Considerando que o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e a revisão do Plano Diretor Municipal de Matinhos estão, ambos, em andamento pelos entes federados e devidas instituições, essa discussão visou conhecer a existência, ou não, de sustentação institucional e jurídica do empreendimento. Novamente, empreendedores e licenciadores não

deram quaisquer esclarecimentos lembrando ainda que o empreendimento sequer foi contemplado em tramitações recentes de gestão pública responsável e transparente.

2. Na audiência pública, o Dr. Eduardo Rattou mencionou que o ITTI tinha elaborado um PBA que ampliava e corrigia o EIA da AMB de 2009, mas infelizmente não tivemos acesso a esse documento.

As principais considerações são as seguintes:

As obras apresentadas na Audiência Pública são essencialmente as mesmas contidas no projeto executivo do IAT-Aquamodelo (2015 e 2020) e já analisadas nos pareceres anteriores. A única diferença significativa é **que as obras foram desmembradas em duas etapas**. A construção dos guias-correntes e do canal no Balneário Saint-Etienne e a alimentação da praia no trecho entre os balneários Florida e Saint-Etienne foram adiados para uma segunda etapa do projeto. Deste modo, as considerações exaradas nas Notas Técnicas anteriores (GT-UFPR 2020a, 2020b), permanecem as mesmas.

Com relação ao Parecer Técnico elaborada pelo ITTI-UFPR (2020), por solicitação da SEDEST – Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo do Estado do Paraná (2020), verifica-se que foi elaborado pela mesma equipe que elaborou o RAP (FUPEF 2020). O Parecer Técnico reproduz os mesmos conceitos e a mesma metodologia utilizada no RAP, que já foi objeto de análise na nossa segunda Nota Técnica (GT-UFPR 2020b). Deste modo, as considerações sobre o Parecer Técnico do ITTI-UFPR (2020) são as mesmas já expressadas sobre o RAP da FUPEF (2020).

Contudo, após a Audiência Pública e uma verificação de campo, algumas novas questões surgiram e outras precisam ser reforçadas. As questões são as seguintes: (a) impactos dos canais de drenagem na bacia do Rio Guaraguaçu, (b) recuperação natural da praia e da orla de Caiobá, (c) impactos das obras na prática de surfe na Pico de Matinhos, (d) a eficiência dos canais de drenagem no controle das cheias e (e) intervenção na foz do córrego do Balneário Saint-Etienne.

a) Impactos dois canais de drenagem na bacia do Rio Guaraguaçu

O Representante da UFPR junto ao Comitê da Bacia Litorânea, Prof. Paulo Henrique Carneiro Marques, manifestou preocupação quanto à possibilidade do canal artificial projetado no Balneário Saint-Etienne vir a alterar a circulação na bacia hídrica do Rio Guaraguaçu. Considera que o canal pode vir a propiciar a salinização de alguns trechos da bacia, o que prejudicaria as plantas de tratamento de esgoto nela localizadas. No projeto de macrodrenagem apresentado pela IAT-Aquamodelo (2015, 2020), não foram encontrados estudos que demonstrem quais serão as alterações na dinâmica da bacia e os respectivos impactos ambientais com a abertura do canal artificial no Balneário Saint-Etienne. Deste modo, **alerta-se para a necessidade de estudar os efeitos do canal artificial na dinâmica da bacia de drenagem do Rio Guaraguaçu**, considerando, sobretudo, que o canal deve propiciar a entrada da água salgada do mar durante as marés altas de sizígia e durante eventos de maré meteorológica.

b) Recuperação natural da praia e da orla de Caiobá

No setor sul da Praia Brava de Caiobá, entre o Morro do Boi e o Canal da Av. Paraná, ocorreu um aumento significativo do volume de areia com alargamento da planície costeira e a formação de cordões de dunas frontais, nos últimos 20 anos. Este aumento ocorreu de forma natural

devido ao efeito dos bancos de areia do delta de maré-vazante da Baía de Guaratuba, que atualmente se localizam na frente deste setor da costa. Os bancos propiciam a refração das ondas e a convergência das correntes de deriva e causam o acúmulo de areia neste setor. No projeto da Paranacidade, de 2009 (Paranacidade 2009, AMB 2009), estava prevista a engorda deste setor da praia, mas no projeto novo do IAT-Aquamodelo (2015, 2020), a engorda neste setor foi retirada, por não mais ser necessária, devido à **recuperação natural da praia**. Isto levanta duas questões importantes. A primeira é que, é indispensável conhecer a dinâmica natural da praia antes de propor obras de alto custo e que podem não ser necessárias. Ademais, **é imprescindível, determinar os graus de vulnerabilidade e risco de cada setor da costa à erosão costeira**. A segunda é que, a recuperação natural da praia entre o Morro do Boi e o Canal da Av. Paraná implica que **também são desnecessários os guias-corrente do canal da Av. Paraná**, cujo objetivo inicial era manter a faixa de areia da alimentação artificial e que não mais será realizada.

c) Impacto das obras na prática de surfe no Pico de Matinhos

O novo espigão projetado para o extremo norte da Praia Brava de Caiobá, próximo a Ponta de Matinhos (IAT-Aquamodelo 2015, 2020), não previsto no projeto da Paranacidade, de 2009 (Paranacidade 2009, AMB 2009), e a alimentação da praia, até alcançar 100 m de largura ao sul da Ponta de Matinhos e 30 m ao norte da ponta, devem alterar a forma do fundo marinho próximo à costa e, portanto, devem modificar a refração, dissipação, direção, esbeltamento e arrebentação das ondas do Pico de Matinhos. Os dados apresentados no projeto do IAT-Aquamodelo (2015, 2020) e no RAP (FUPEF 2020) não permitem avaliar a magnitude destas alterações e suas consequências na prática de surfe. Deste modo, são necessários estudos com modelagens de ondas, em escala adequada e munidos de dados, que permitam avaliar as modificações previstas, prospectar modelagens e avaliar os impactos sobre a prática de surfe.

d) Eficiência dos canais de drenagem no controle das cheias

O novo projeto do IAT-Aquamodelo (2015, 2020) introduziu relevantes alterações no projeto original da Paranacidade (Paranacidade 2009, AMB 2009), que são as obras de macro- e micro-drenagem e do controle de enchentes. Estas obras e componente não foram, portanto, analisadas no EIA da AMB (2009). São necessários estudos que permitam avaliar a eficiência das obras no controle das cheias e os impactos ambientais associados. Deve ser avaliada, por exemplo, a eficiência dos canais de drenagem no controle das cheias. Apesar do aumento projetado da seção dos canais, seu nível de base continuará a ser o mar, o que certamente limitará o aumento da vazão projetado.

(e) Intervenção na foz do córrego do Balneário Saint-Etienne

Na vistoria de campo ao longo da costa onde estão projetadas as obras de recuperação da orla, verificamos que foram colocados blocos de rochas e matacões sobre a restinga e sobre a praia na foz do córrego do Balneário Saint-Etienne (Figura 1). A função desta intervenção nos escapa, pois na área não há qualquer problema de erosão, relatado no passado ou no presente

A)



B)



C)



Figura 1: (A) Córrego do Balneário Saint-Etienne; (B e C) blocos de rocha colocados sobre a restinga e sobre a praia, junto à foz do córrego no Balneário Saint-Etienne, cuja função não foi identificada (Fotografias em 27 de maio de 2021).

REFERÊNCIAS

AMB-Planejamento Ambiental e Biotecnologia. Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) do Projeto de Recuperação da Orla Marítima de Matinhos-PR, 2009.

FUPEF (Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. 2020. Relatório Ambiental Preliminar (RAP). Obras e intervenção na orla do município de Matinhos: subtrecho entre os balneários Riviera e Saint Etienne.

GT-UFPR 2020a. Nota Técnica sobre as obras de recuperação da orla marítima de Matinhos/PR. 12 p.

GT-UFPR 2020b. Segunda Nota Técnica - A obra de recuperação da Orla de Matinhos: pendências técnicas e riscos associados. 10 p.

IAT-Aquamodelo - Instituto Água e Terra, Aquamodelo. Projeto Executivo de Proteção da Orla de Matinhos, Memoriais Descritivos, 2015.

IAT-Aquamodelo - Instituto Água e Terra, Aquamodelo. Projeto Executivo de Proteção da Orla de Matinhos, 210 pranchas, 2020

Paranacidade. Apresentação em PowerPoint das Obras de Recuperação da Orla de Matinhos, 2009.

Curitiba, 22 de junho de 2021.

Subscrevem os pesquisadores da Universidade Federal do Paraná:

1. Dr. Rodolfo José Angulo (Programa de Pós-Graduação em Geologia) - Geólogo
2. Dr. Alzir Felipe Buffara Antunes (Departamento de Geomática) – Eng. Cartógrafo
3. Dra. Camila Domit (Centro de Estudos do Mar) - Bióloga
4. Dr. César de Castro Martins (Centro de Estudos do Mar) – Químico
5. Dr. Daniel Hauer Queiroz Telles (Centro de Estudos do Mar) - Geógrafo
6. Dr. Eduardo Harder (UFPR – Litoral) - Advogado
7. Dr. Eduardo Salamuni (Departamento de Geologia) - Geólogo
8. Dr. Eduardo Vedor de Paula (Departamento de Geografia) - Geógrafo
9. Dra. Juliana Quadros (UFPR Litoral) - Bióloga
10. Dr. Marcelo Renato Lamour (Centro de Estudos do Mar) – Geólogo
11. Dra. Marcia Cristina Mendes Marques (Departamento de Botânica) – Bióloga
12. Dra. Maria Cristina de Souza (Departamento de Geologia) - Geóloga
13. Dr. Maurício Noernberg (Centro de Estudos do Mar) – Oceanógrafo
14. Dra. Náina Pierri Estades (Centro de Estudos do Mar) – Socióloga
15. Dr. Paulo da Cunha Lana (Centro de Estudos do Mar) – Oceanógrafo, Biólogo
16. Dr. Paulo Henrique Carneiro Marques – Biólogo.
17. Dr. Luiz Augusto de Macedo Mestre (UFPR- Litoral) – Biólogo
18. Dr. Rangel Angelotti (UFPR – Litoral) - Oceanógrafo