

“O guia-corrente é uma bela solução. Ele direciona o fluxo da água, evitando que ela deixe os sedimentos na baía e, dependendo de sua posição, pode proteger a faixa de areia”

GILBERTO BERZIN, PROFESSOR DE HIDRÁULICA E HIDROLOGIA E ESPECIALISTA EM CIRCULAÇÃO OCEÂNICA

portomar@atribuna.com.br

Porto & Mar

Uma obra contra a erosão das praias e para reduzir a dragagem

Construção de um molhe guia-corrente pode proteger a faixa de areia, mas demanda estudos, dizem especialistas

LEOPOLDO FIGUEIREDO

EDITOR

Uma obra de abrigo portuária a ser construída na Baía de Santos, na região da Ponta da Praia, pode ajudar a conter ou mesmo reduzir o processo de erosão na orla e ainda diminuir a necessidade de dragagem em áreas do estuário santista. A ideia, segundo especialistas entrevistados por A Tribuna, tem até o potencial para se tornar uma atração turística.

A proposta, apresentada inicialmente na década de 60, envolve a implantação de um molhe guia-corrente. Trata-se de uma espécie de quebra-mar, com uma estrutura de rochas ou concreto, que saíria da margem do canal, na Ponta da Praia, seguiria ladeando a via de navegação e passaria em frente à faixa de areia (confira a ilustração ao lado).

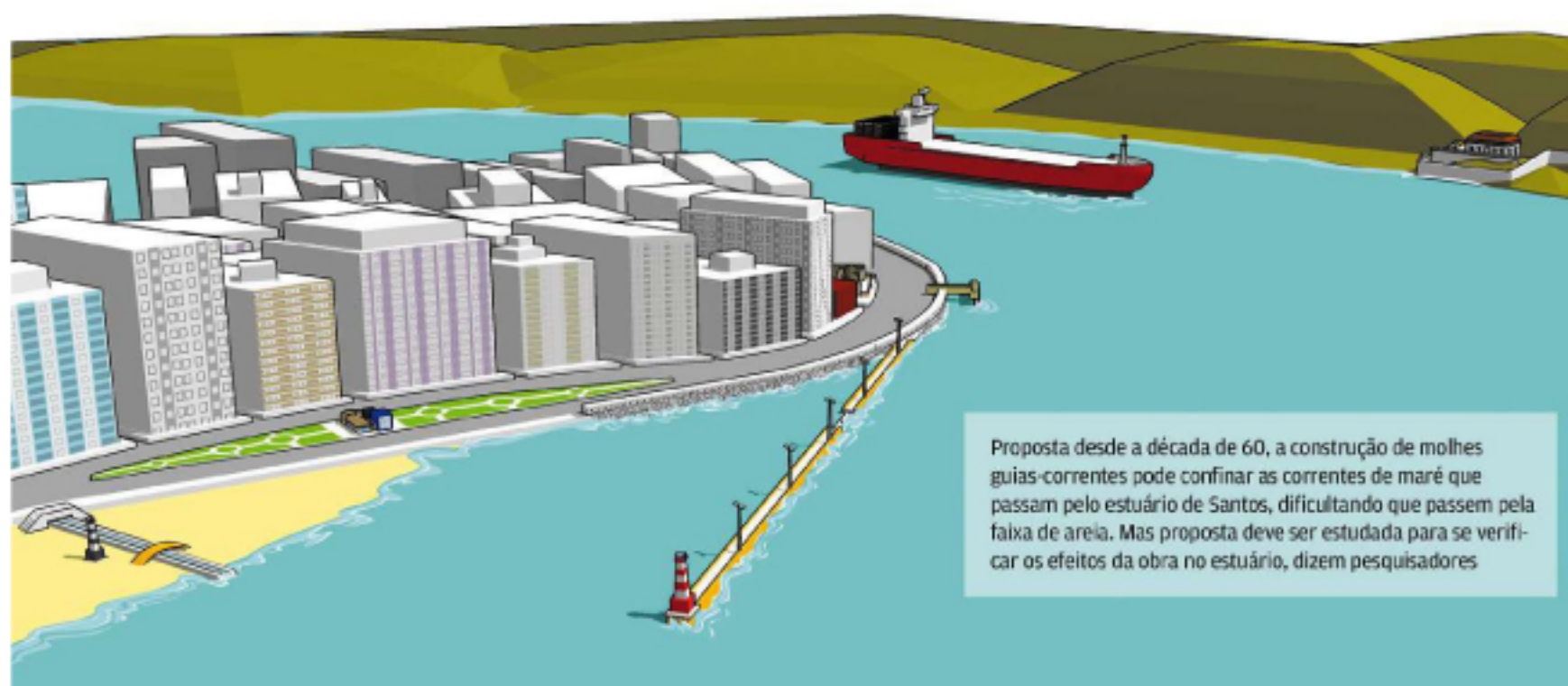
Esse tipo de obra afetaria a hidrodinâmica do estuário, especialmente nessa região, explica o engenheiro civil e professor universitário Gilberto Berzin, que ministra aulas de Hidrologia e Hidráulica Geral na Universidade Católica de Santos (Unisantos) e é especialista em circulação oceânica utilizando modelagem hidrodinâmica e emissários submarinos.

Em tese, um molhe guia-corrente nesse trecho da baía pode confinar parte das correntes de maré que circulam pelo canal de navegação do Porto. Essa medida dificultaria a passagem delas pela região das praias, reduzindo a erosão da faixa de areia – que estaria protegida pela estrutura. Simultaneamente, a obra evitaria a dispersão dessas correntes pela baía e elas manteriam a velocidade e a energia. Como consequência, conseguiriam transportar, por maiores distâncias, os sedimentos que carregam, largando-os em pontos com maior profundidade.

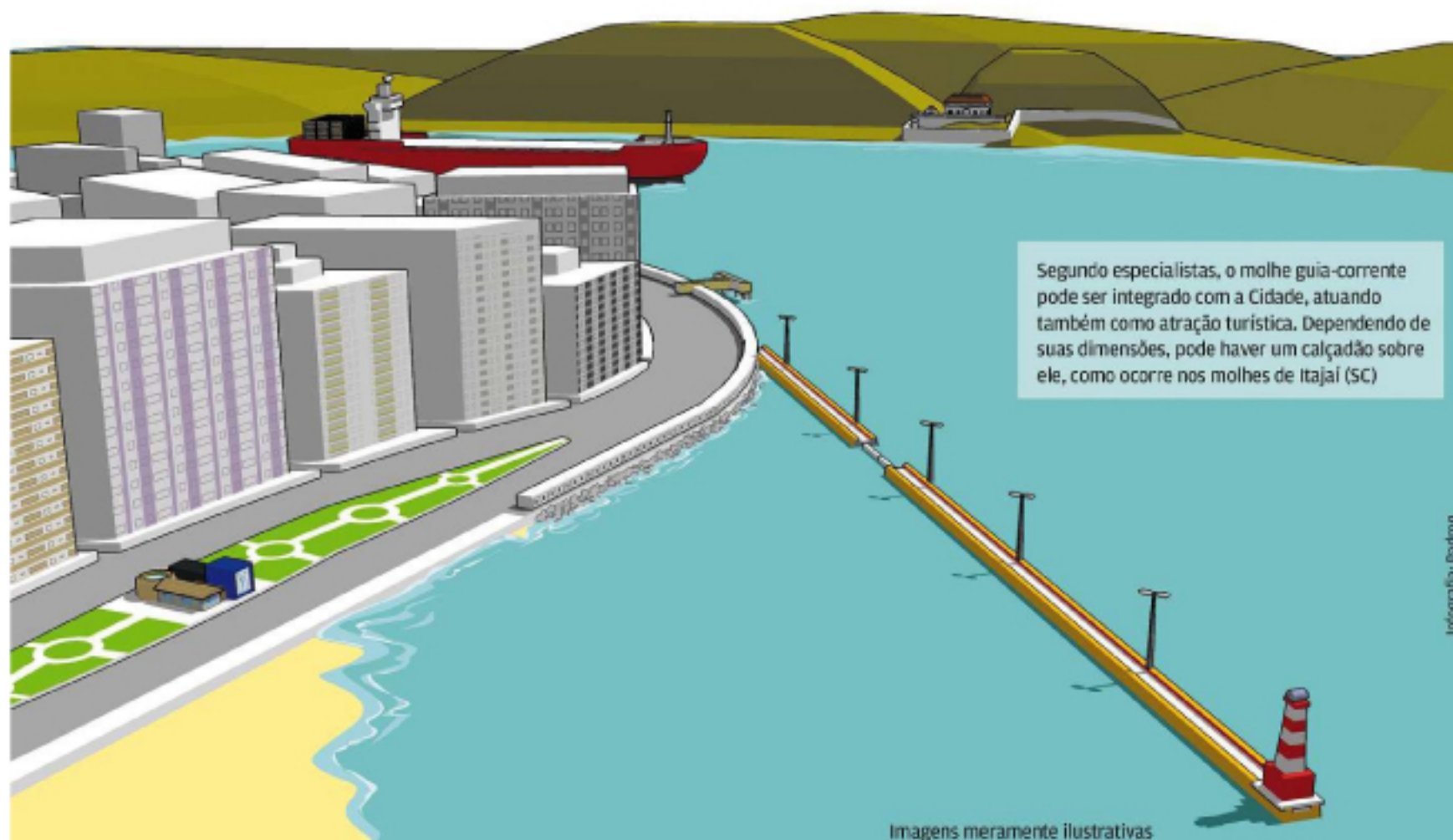
“O guia-corrente é uma bela solução. Ele direciona o fluxo da água, evitando que ela deixe os sedimentos na baía e, dependendo de sua posição, (o molhe) pode proteger a faixa de areia das correntes e da movimentação de água causada pela passagem dos navios. Assim, a princípio, pode impedir que as partículas sólidas das praias sejam arrastadas, diminuindo a erosão”, explicou o professor.

A coordenadora do Núcleo de Pesquisas Hidrodinâmicas (NPH) da Universidade Santa

Um guia molhe-corrente na Ponta da Praia



Proposta desde a década de 60, a construção de molhes guias-correntes pode confinar as correntes de maré que passam pelo estuário de Santos, dificultando que passem pela faixa de areia. Mas proposta deve ser estudada para se verificar os efeitos da obra no estuário, dizem pesquisadores



Segundo especialistas, o molhe guia-corrente pode ser integrado com a Cidade, atuando também como atração turística. Dependendo de suas dimensões, pode haver um calçadão sobre ele, como ocorre nos molhes de Itajaí (SC)

Imagens meramente ilustrativas

Integração: Padron

Em defesa

A construção de molhes guias-correntes no Estuário de Santos foi defendida no início do ano, pelo engenheiro civil e professor de Engenharia Costeira e Portuária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), Paolo Alfredini. Ele

destacou a importância da obra no artigo *O futuro do Porto e a defesa de sua Baixada*, publicado na edição especial dos 123 anos do Porto de Santos, de A Tribuna, no último dia 2 de fevereiro. No texto, Alfredini propõe não um, mas dois molhes

guias-correntes. “Os molhes na Barra de Santos, recomendados desde a década de 1960 nos planos diretores do Porto, propiciam o engordamento natural das praias, acumulando as areias junto ao futuro molhe oeste, sem a necessidade de

dragagem de areias em maiores profundidades. Este aumento do estoque de areia nas praias conferirá maior resiliência à costa contra a elevação do nível do mar e ondas mais fortes já sentidas em Santos e São Vicente”.

Cecília, a engenheira civil e professora universitária Alexandra Sampaio, concorda que um molhe guia-corrente é uma opção para combater a erosão na orla, especialmente na Ponta da Praia, e reduzir a demanda por dragagem. Para ela, é possível que a estrutura “possa impedir as correntes que saem e correm paralelas à orla, de passar pelas praias”.

ALERTA

Mas tanto Alexandra como Berzin alertam que a opção de se construir um molhe deve ser objeto de estudos, que vão determinar a viabilidade, a eficácia e as próprias características da obra – como e onde deve ser construída e qual sua extensão, altura e largura.

“O estuário é uma região complexa. Qualquer alteração em sua hidrodinâmica, o que ocorreria com a construção do molhe, pode mudar a movimentação de correntes e ondas. Por isso, qualquer interferência tem de ser precedida de estudos complexos. A princípio, o molhe pode ser uma boa solução para a erosão, mas não se pode afirmar nada com certeza sem que a questão seja muito bem estudada”, explicou a coordenadora do NPH, da Unisantos.

Segundo o professor Gilberto Berzin, a construção de um molhe guia-corrente demanda um estudo hidrodinâmico de circulação oceânica de todo o estuário, com um maior detalhamento na área da Ponta da Praia e em suas proximidades. “Essa é uma pesquisa bem completa, com informações sobre as correntes provocadas pelas marés, as ondas e seu correspondente transporte de sedimentos, localizando áreas de erosão e sedimentação”, explicou.

Segundo Berzin, com base nesses dados, é possível construir um modelo computacional do estuário, simulando o movimento das correntes e das ondas. E com dados captados a partir de sensores instalados na Baía de Santos, pode-se calibrar a simulação, aumentando sua exatidão.

“Com um modelo bem calibrado, é possível prever as diversas situações e definir a melhor solução (para o controle da erosão), dentre elas, um molhe guia-corrente ou até um molhe com área suficiente para abrigar diversas atividades em sua estrutura”, afirmou o professor, referindo-se à possibilidade de a obra ter um potencial turístico, abrigando um calçadão para a circulação de pedestres. “Mas tudo isso só podemos definir após os estudos”.

E a coordenadora do NPH, Alexandra Sampaio, complementa: “Serão essas pesquisas que vão nos dizer o que podemos fazer e até onde podemos ir, inclusive em relação aos custos da obra”.