

Risco de erosão aumenta no Litoral

Mais da metade das praias do Litoral Paulista apresenta risco elevado de erosão, segundo programa de monitoramento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Para pesquisadores, mudanças climáticas, combinadas com fatores como a urbanização, aceleram o encolhimento das faixas de areia. O problema já foi registrado na Praia do Tombo, em Guarujá. **A-10**

AR PURO

Investimentos realizados em Santos e Cubatão conseguiram melhorar a qualidade do ar, hoje considerada boa pela Cetesb. Atividades da indústria e do Porto preocupavam a população, como foi o caso dos santistas com a poluição na Ponta da Praia. Obras corrigem o impacto produzido. **A-4**

Manifesto prevê bairros submersos

Os dados do monitoramento do Instituto Geológico foram apresentados em abril aos secretários de Meio Ambiente dos municípios litorâneos, em uma reunião no Guarujá. Em um segundo encontro há duas semanas, em Cananeia, os gestores lançaram um manifesto e decidiram estabelecer um fórum permanente.

No manifesto destaca-se a previsão de que, até 2050, a combinação de mudanças climáticas globais, eventos extremos, marés e ressacas poderão elevar o nível do mar em até 1,60 metro além do registrado em 2000, colocando "bairros inteiros do Litoral Paulista literalmente debaixo d'água".

Será preciso, alerta o texto lidar com refugiados climáticos. "Não se trata de alarmismo, mas sim, de robusta produção científica que corrobora com aquilo que já se anunciava: indiscutivelmente, todas as 16 cidades do Litoral Paulista serão as primeiras a experimentarem os deletérios efeitos das mudanças climáticas e assim, terão agravadas questões sociais", aponta o manifesto.

"As cidades do Litoral precisam ter planos municipais de adaptação às mudanças climáticas - que são fundamentais para pautar a revisão dos planos diretores", diz o secretário de Meio Ambiente do Guarujá, Sidnei Aranha, um dos signatários do texto.

"A intensidade de chuvas em curtos períodos tem aumentado substancialmente e as cidades não têm recursos para melhorar a drenagem de água pluvial. Não basta limpar galerias e bocas de lobo".

Aranha diz que as cidades litorâneas têm o orçamento estrangulado e, por isso, o Fórum dos Secretários de Meio Ambiente do litoral vai lutar por um novo pacto federativo.



A ressaca fez as ondas engolirem cerca de 150 metros da faixa de areia da Praia do Tombo, no Guarujá



Na Ponta da Praia, em Santos, foram instaladas 49 geobags como barreira

dual de Campinas (**Unicamp**), e é acompanhado por especialistas da National Oceanic and Atmospheric Administration, da Universidade de Maryland (EUA).

"Esse tipo de obra é muito importante, porque é um tipo de intervenção mais planejada e flexível. Em geral, quando

uma praia começa a sofrer erosão, prefeituras colocam anteparos rígidos, como muros, ou blocos de granito, o pior tipo de intervenção possível", diz Célia.

Segundo a pesquisadora, o problema com os anteparos de pedra é que eles modificam o contexto da praia, agravando ainda mais a erosão. "As pedras

não deixam a areia se fixar e ainda provocam a reflexão da onda, que bate na estrutura e joga mais areia para fora".

SOLUÇÕES

As obras inadequadas causaram problemas graves na Praia de Massaguaçu, em Caraguatuba, segundo ela. "Havia um trecho de praia com erosão localizada e o problema está se alastrando lateralmente para o norte e para o sul".

O Instituto Geológico está produzindo agora um guia de obras costeiras para orientar os gestores públicos. "As melhores soluções envolvem a alimentação artificial de praias", diz a coordenadora.

Outro projeto, em parceria com a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), vai monitorar ao longo de quatro anos a Praia da Enseada, no Guarujá, e a Praia de Itaguapé, em Bertiooga. Assim, será possível determinar a influência da urbanização no padrão de erosão costeira. "A ideia é estabelecer cenários de elevação do nível do mar". (Colaborou Luiz Alexandre Souza Ventura, especial para AE)

Risco de erosão é alto em 51% do Litoral de SP

Estado aponta problema em todas as praias

RIO DE JANEIRO

Mais da metade das praias paulistas recebeu a classificação de risco 'alto' ou 'muito alto' de erosão em um programa de monitoramento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. A situação já motiva obras e preocupa autoridades municipais.

Só para ter uma ideia, em outubro do ano passado a combinação de chuvas torrenciais com forte ressaca fez as ondas engolirem cerca de 150 metros da faixa de areia da Praia do Tombo, no Guarujá, provocando o desmoronamento parcial de construções e mudando o perfil do lugar.

Mas essa situação não está longe de se repetir. "Não existe nenhuma praia fora de risco no Estado de São Paulo, porque o nível do mar está subindo e, quando isso acontece, esse é um dos primeiros impactos", afirma a pesquisadora do Instituto Geológico Célia Regina Gouveia de Souza. Ela coordena o monitoramento, realizado a cada cinco anos desde 2002.

O mapeamento classifica os riscos de erosão costeira nas categorias 'muito alto', 'alto', 'médio', 'baixo' e 'muito baixo'. Das 98 praias paulistas avaliadas, 51,5% estão classificadas com risco 'muito alto' ou 'alto'.

O encolhimento da faixa de areia é causado por uma combinação de mudanças climáticas globais - que elevam o nível do mar e causam even-

tos meteorológicos extremos - e fatores locais, como a urbanização e outras interferências humanas.

Nas categorias 'muito alto' e 'alto', encaixam-se 46,3% das 67 praias do Litoral Norte, 62,5% das 23 praias da Baixada Santista e 62,5% das oito praias do Litoral Sul. Das 98, mais de 35% estão na categoria de risco 'muito alto'. Só duas praias no Estado aparecem sob risco 'muito baixo': Toque-Toque Pequeno e Santiago, em São Sebastião.

SANTOS

Algumas áreas extremamente vulneráveis à erosão costeira, como o bairro da Ponta da Praia, em Santos, já começaram a receber intervenções.

A Prefeitura iniciou em janeiro a instalação de 49 'geobags' - grandes bolsas de tecido geotêxtil com 300 toneladas de areia cada uma -, que formam uma barreira de contenção de mais de 500 metros.

"É um projeto piloto, com instalação recente, que deve comprovar sua eficiência em alguns anos. Acreditamos que uma avaliação mais concreta deve ser obtida em 12 meses", ressalta o secretário municipal de Meio Ambiente de Santos, Marcos Libório.

O projeto tem base em nota técnica desenvolvida pelos professores Tiago Zenker Gireli e Patrícia Dalsoglio Garcia, da Universidade Esta-