

## **Matemática explica obra de engorda das praias de Jaboatão**

### **Matemática**

Enviado por: \_doloresfollador@seed.pr.gov.br

Postado em: 17/09/2013

Além de chamar a atenção dos moradores dos bairros de Piedade e Candeias, a recuperação da faixa de areia da orla de Jaboatão dos Guararapes, no Grande Recife, também pode ser abordada como assunto de matemática. O professor Marcello Menezes explicou como acontece o preenchimento do espaço antes ocupado pelo mar, na reportagem desta terça (17) do Projeto Educação. Desde que o mar começou a avançar em Jaboatão que os moradores perderam uma importante área de lazer. Agora, a tecnologia promete devolver ao município a faixa de areia que sumiu. “Foi confeccionada uma tubulação, emendando peças de 12 metros, com uma extensão total de 1.500 metros, que é uma distância onde tem uma profundidade da água onde permite que o navio – uma draga – ancore naquele local com segurança. A partir daí, ele acopla essa tubulação e começa a bombear a água com areia, numa proporção de 80% água e 20% areia”, explicou Roberto Rocha, o secretário de execução de obras de Jaboatão. Para realizar a engorda dos trechos das praias de Barra de Jangada, Candeias e Piedade, foi preciso 1 milhão de metros cúbicos de areia. “É algo em torno do volume da Arena Pernambuco. Imagine a Arena Pernambuco cheia de areia de canto a canto, do campo até a coberta. Essa areia corresponde a um milhão de metros cúbicos”, destacou Marcello Menezes. A areia vem do alto mar, a dois quilômetros da Praia de Pedra do Xaréu, no Cabo de Santo Agostinho. A draga trabalha 24 horas, fazendo quatro viagens por dia. Quando a maré sobe, ela descarrega a areia com a ajuda da tubulação de dois quilômetros de comprimento. Uma parte fica dentro da água, e a outra joga a areia na praia. Apesar da grande quantidade de areia, não haverá dunas ao longo das praias de Jaboatão. “Essa areia colocada aqui vai avançar em torno de 40 metros e mais uns 15 a 20 metros mar adentro, porque ela precisa fazer a parte horizontal. Depois, tem o caimento. Para se compor com o movimento da água, essa areia ainda vai andar por 6 km”, destacou o professor. “A altura, hoje, no topo, é em torno de 4,20 metros, enquanto a da onda é de 2,80 metros, 3 metros. Essa altura é para poder equilibrar e proteger para que a onda não bata em cima e arraste essa areia da parte superior na maré alta”, completou Roberto Rocha. Quando se fala em quantidade de areia, a referência é ao volume, que é diferente de área. “O volume é um metro por um metro – um metro quadrado – por um metro de altura – um metro cúbico. É diferente falar de metro quadrado e falar metro. Metro é uma unidade de comprimento. Metro quadrado é de superfície. Metro cúbico é uma medida de volume, ou seja, o que ocupa o espaço”, explicou Marcello Menezes. Mesmo com todo o volume de areia, muitos moradores de Jaboatão estão preocupados. Em Barra de Jangada, onde a engorda da praia foi feita, o mar já levou parte da areia despejada em junho. “Está sendo feito um acompanhamento de todo o trecho pronto. Esse levantamento topográfico é jogado no computador e fazemos o desenho do perfil da areia para observar como está se comportando o perfil. Se tiver ocorrendo alguma erosão, será feita uma intervenção pontual, trazendo areia com a granulometria própria, desenvolvida para o projeto, e recuperando aquele ponto”, finalizou o secretário. Esta notícia foi publicada em 17 de setembro de 2013 no G1. Todas as informações são responsabilidade do autor.