

“A ideia é ter um software que ajuda na tomada de decisão do prático. Se tiver uma condição de mar adversa, é melhor suspender a entrada do navio até uma condição mais amena”
RAFAEL WATAI, SÓCIO DA ARGONÁUTICA E UM DOS DESENVOLVEDORES DO REDRAFT

portomar@atribuna.com.br

Porto & Mar

Praticagem lança sistema para melhorar segurança no Porto

A partir de dados captados pelos sensores do C3OT, programa inédito aponta melhor momento para atracação

FERNANDA BALBINO

DA REDAÇÃO

Garantir segurança e agilidade no tráfego marítimo do Porto de Santos é o objetivo da Praticagem de São Paulo, que passou a utilizar um sistema pioneiro no Brasil, capaz de identificar o melhor momento para uma atracação segura. Trata-se do Redraft (calado em tempo real, na tradução do inglês), que conta com um banco de dados com mais de 10 mil embarcações catalogadas e utiliza informações captadas pelo Centro de Coordenação, Comunicações e Operações de Tráfego (C3OT) da entidade.

O sistema foi apresentado pela Praticagem ontem, durante solenidade em sua sede, na Ponta da Praia, em Santos.

Dados sobre a variação da maré, a altura das ondas, a intensidade das correntes marítimas e a direção dos ventos são utilizados pelo Redraft. O sistema foi desenvolvido pela empresa Argonáutica, em parceria com o Tanque de Provas Numérico da Universidade de São Paulo (TPN-USP).

Foram necessários sete anos para a elaboração do software, que pode ser acessado pelos práticos através de computadores ou celulares. O sistema está em testes desde janeiro e, ontem, passou a ser utilizado em todas as manobras de entrada ou saída do Porto de Santos.

O Redraft cruza as informações captadas pelo C3OT com as características dos navios que operam no cais santista. No

Resultado

“Essa tecnologia vai me dar, em tempo real, qual é a menor distância abaixo da quilha mais segura para esse navio trafegar”

Claudio Paulino Rodrigues,
presidente da Praticagem de São Paulo

total, 10 mil embarcações foram catalogadas em um banco de dados do sistema, de acordo com o tipo de carga transportada. Além disso, as características das mercadorias – principalmente a tonelagem – são levadas em conta na hora de identificar o melhor momento para a atracação.

“Antes de trabalhar com essa tecnologia, se houvesse ondulação de mais de 1,8 metro ou 2 metros de altura, nós sugeríamos à Autoridade Marítima (Capitania dos Portos) que o Porto ficasse restrito a navios com menos de 12,5 metros (de calado) para que não houvesse perigo desse navio bater o fundo, se acidentar, encalhar e inviabilizar o Porto. Nós fazíamos isso dentro do empirismo. Essa tecnologia vai me dar, através dos sensores, em tempo real, qual é a menor distância abaixo da quilha mais segura para esse navio trafegar. Va-



Navio trafega pelo canal do Porto: condições do estuário e características dos cargueiros são analisadas



Cláudio Rodrigues apresentou o programa Redraft, desenvolvido por pesquisadores da USP, na tarde de ontem

mos continuar em níveis excelentes de segurança com mais agilidade”, destacou o presidente da Praticagem de São Paulo, Claudio Paulino Rodrigues.

Para o executivo, o desenvolvimento e o uso do Redraft são um aprimoramento do C3OT, inaugurado há menos de dois anos. A ideia é aumentar a agilidade das operações e, ao mesmo tempo, ampliar a segurança das operações no Porto. “Nós mostramos os sensores que nós tínhamos e apresentamos à Argonáutica um problema. Nós os contratamos para

que eles desenvolvessem o software, que é patenteado por eles. Mas o sistema só é útil se você tem dados de sensores”, afirmou.

DESENVOLVIMENTO

Coordenador do Centro de Estudos Náuticos e Portuários da USP, Eduardo Tannuri destaca a complexidade do desenvolvimento dos modelos numéricos de movimento de ondas, de afundamento e adernamento de navios por conta do vento e das curvas. Esta, segundo o docente, foi a parte mais criteriosa do trabalho.

“Tivemos que fazer todos os modelos para que a gente tenha uma previsão bastante segura dos movimentos que a embarcação terá nas condições da entrada”, disse Tannuri.

Para o sócio da Argonáutica Rafael Watai, os esforços têm como objetivo garantir a segurança do tráfego de embarcações. “Hoje, a regra do calado é estática. Existe um calado só. Então, essa regra, se você tiver condições de mar adversas, o navio pode adquirir movimentos muito grandes. A ideia é ter um software que ajuda na tomada de decisão do prático. Se tiver uma condição de mar adversa, é melhor suspender a entrada do navio até uma condição mais amena”.

A empresa quer desenvolver o mesmo software para outros portos brasileiros. Neste caso, as características geográficas devem ser consideradas, como ocorreu em Santos.

“Trabalhávamos com o comportamento de ondas e fomos migrando para a área portuária, encontrando outras aplicações de problema. Todas as características do Porto de Santos foram fornecidas pela Praticagem, pela Codesp e tudo isso foi modelado para representar esse porto. É uma ferramenta customizada, que pode ser aplicada em outros locais, sim”, afirmou o sócio da Argonáutica Felipe Ruggeri.