

Desempenho. A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), em parceria com a Fiesp e o Ciesp, divulgará no próximo dia 15, a partir das 9 horas, o relatório *Desempenho Aquaviário 2016*, sobre as operações do setor no ano passado. O evento ocorrerá na sede da Fiesp, na Capital.

portomar@atribuna.com.br

Porto & Mar

Pesquisa amplia produtividade na operação de cargas perigosas

Projeto foi elaborado por estudantes de Gestão Portuária da Faculdade de Tecnologia (Fatec) Baixada Santista

FERNANDA BALBINO
DA REDAÇÃO

Com “pequenas” mudanças na logística de um terminal marítimo, alunos do curso de Gestão Portuária da Faculdade de Tecnologia (Fatec) Baixada Santista - Rubens Lara, em Santos, planejam ampliar em quase 70% a produtividade na movimentação de cargas perigosas na instalação. A projeção foi calculada com a utilização de softwares de simulação, aplicados nas atividades do setor.

A pesquisa foi elaborada pelos estudantes Maurício Godoy, Patrícia Fernandes e Nataly Moreira Netto, que desenvolveram um artigo científico com base em suas conclusões. O trio contou com a orientação do professor Ricardo Reiff, da Fatec Baixada Santista. A ideia é que o tema possa ser aprofundado em um futuro Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Visando a segurança da navegação e das pessoas envolvidas no transporte e no manuseio de cargas perigosas, a Organização Marítima Internacional (IMO, na sigla em inglês) classificou essas mercadorias de modo a facilitar a identificação de seu risco e padronizar a manipulação. Com essa classificação, surgiram regras específicas para suas operações. Qualquer substância que, em condições normais, tenha alguma instabilidade inerente ou ainda, sozinha ou combinada com outras cargas, possa causar incêndio, explosão ou corrosão de outros materiais, é considerada perigosa. Também recebem essa classificação as mercadorias suficientemente tóxicas para ameaçar a vida ou a saúde pública.

A pesquisa foi feita com base em dados de um terminal do



Simulação prevendo reativação de gate do terminal e “pequenas” mudanças operacionais levou movimento a crescer quase 70%, segundo alunos

Porto de Santos. “Fizemos uma análise dessa operação. Por ser uma carga perigosa, precisa de cuidado, emplacamento e tudo mais. Por outro lado, apesar dessa burocratização, a movimentação tem que ser rápida”, explicou Patrícia.

A ideia do grupo foi, a partir desses dados operacionais, des-



Alunos de Gestão Portuária da Fatec Baixada Santista analisam atividades do Porto com programa como o Arena

cobrir quais eram os gargalos daquela instalação. Logo no início da pesquisa, uma observação chamou a atenção dos estudantes. Dos quatro *gates* (portões de acesso) disponíveis para o acesso dos caminhões carregados com as cargas, só três funcionavam. “A solução possível seria reativar esse quarto *gate* e fazer com que ele fosse um plano de contingência, como se fossem dois processos de entrada no terminal e dois processos de segregação e armazenamento dessa carga”, explicou Maurício.

Segundo os alunos, inicialmente, a cada hora, 20 caminhões entravam no terminal. Com isso, foram identificados dois gargalos. Primeiro, os motoristas enfrentavam filas na entrada da instalação portuária e, logo depois, havia ainda mais demora no momento da separação das cargas – entre as perigosas e as não-perigosas – etapa essencial nesse tipo de atividade.

RESULTADOS

Após a inserção dos dados operacionais no programa de simulação utilizado pela faculdade, o Arena, os alunos descobriram que é possível aumentar a produtividade do terminal com pequenas alterações. “Foi simulado com dados normais, sem alteração, 49 cargas movimentadas em caminhões. Mas com o processo de duas entradas de cargas e duas de segregação e armazenagem, o número praticamente dobrou e foi para 83. Já seria uma produtividade de mais eficiente em relação aos tempos registrados normalmente”, explicou Maurício Godoy.

De acordo com Patrícia, a pesquisa poderia ser ampliada e mais detalhada, caso a instalação portuária em questão tivesse aberto a possibilidade de os próprios estudantes da Fatec aferirem os tempos de movimentação de cargas.

“A divergência de dois segundos ou de minutos, no Porto, faz muita diferença. Se esses dados nos fossem fornecidos, um estudo mais preciso poderia auxiliar o próprio terminal. Esses dados poderiam ter sido fornecidos para que eles aumentassem a produtividade”, argumentou a estudante.

Estudo avaliou quando carregamento é rejeitado

Além das dificuldades encontradas no acesso dos caminhões ao terminal portuário analisado, os estudantes do curso de Gestão Portuária da Fatec Baixada Santista - Rubens Lara identificaram obstáculos no processo de rejeição de cargas.

Uma mercadoria é rejeitada por um terminal quando há problemas na documentação do carregamento ou em suas características.

Este foi o segundo gargalo encontrado pelos estudantes Maurício Godoy, Patrícia Fernandes e Nataly Moreira Netto, no trabalho orientado pelo professor Ricardo Reiff durante a pesquisa.

“O Arena (programa simulador utilizado pela universidade) pode considerar a rejeição ou a aceitação, no caso, das cargas que seguem para o terminal. A partir da documentação e da pesagem, se (o carregamento) for aceito, já passa para o processo de entrada no terminal. Se for rejeitado, é que demora. Ele fica retido de cinco minutos a uma hora”, explicou Maurício.

Nessa situação, um operador do terminal fica responsável por entrar no sistema da empresa e verificar qual é o problema – que pode ser a falta de um documento ou alguma divergência na carga que será

admitida. Segundo Maurício, esse processo demora cerca de 15 minutos, o que causa ainda mais filas nos *gates* da instalação portuária. “O que demora mesmo é a parte da rejeição dessas cargas”, disse o aluno.

Segundo os estudantes da Fatec, o problema, neste caso, é que as cargas IMO não podem permanecer por grandes períodos armazenadas. Por isso, sua admissão em uma área portuária deve ser um processo ágil, para se evitar riscos à instalação e aos trabalhadores. “Essas cargas não podem ficar guardadas. Há perigo para o manuseio e para o terminal”, destacou Patrícia.

CARGAS IMO

As cargas IMO são divididas em nove tipos, de acordo com o grau de perigo do seu manuseio. Na primeira classe, estão os materiais explosivos. Já na classe dois, estão os gases comprimidos liquefeitos, ou dissolvidos sob pressão. Enquanto isso, a terceira classe compreende os líquidos inflamáveis.

Sólidos inflamáveis e substâncias sujeitas à combustão espontânea que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis fazem parte da quarta classe das cargas IMO. Em seguida, aparecem as substâncias oxidantes e os peróxidos orgânicos.

Substâncias venenosas (tóxicas) ou infectantes aparecem na classe seis. Já os materiais radioativos e as compostos corrosivos estão nas classes sete e oito, respectivamente.

Por fim, há os materiais perigosos diversos, a nona classificação proposta pelo regulamento da Organização Marítima Internacional.

Segundo a entidade, a identificação, o acondicionamento (de acordo com o local), a etiquetagem, o empacotamento e a documentação regulares desses produtos perigosos são um pré-requisito essencial para a segurança de seu transporte e seu manuseio.

Rapidez

“Fizemos uma análise dessa operação. Por ser carga perigosa, precisa de cuidado, emplacamento e tudo mais. Por outro lado, apesar dessa burocratização, a movimentação tem que ser rápida”

Patrícia Fernandes, aluna do curso de Gestão Portuária da Fatec Baixada Santista