

Segurança na movimentação de Transformadores no Porto de Santos

Léa Martins (Fatec da Baixada Santista Rubens Lara) lea.martins@fatec.sp.gov.br
Arthur R. Santana (Fatec da Baixada Santista Rubens Lara) arthur-rdsantana@hotmail.com
Marcio Luiz Borrelli (Fatec da Baixada Santista Rubens Lara) marcio.borrelli73@gmail.com
Carolina Penteado B. Rino (Fatec da Baixada Santista Rubens Lara) caah_2809@live.com
Barbara Soares da Silva (Fatec da Baixada Santista Rubens Lara) barbara.soares@cps.sp.gov.br

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os aspectos de viabilidade e segurança do transporte e manuseio de cargas especiais indivisíveis, no segmento de Transformadores direcionado ao Porto de Santos. Considerando que ao longo dos anos a logística e a legislação destas operações são modificadas e adequadas para a melhoria e eficiência do processo.

A administração dos recursos de materiais envolve uma sequência de operações que devem ser aperfeiçoadas constantemente. Empresas que apresentam falhas de movimentação e manuseio de seus equipamentos podem enfrentar sérias dificuldades.

Não é possível controlar os acidentes, por isso deve-se trabalhar com o gerenciamento do risco diariamente, ou seja, controlar as operações fazendo manutenções periódicas, instruindo funcionários e sinalizando devidamente os locais.

Sendo assim, pretende-se identificar aspectos específicos que devem ser aplicados no estabelecimento de medidas de segurança na movimentação de cargas especiais - aquelas cujas dimensões de largura, comprimento e altura ultrapassam as dimensões regulamentares de acordo com o Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN.

Para desenvolver o tema deste projeto, serão abordadas questões relativas à carga especial – Transformador e requisitos de segurança no seu manuseio através do operador portuário.

Palavras Chave: Cargas Especiais, Transformador, Segurança, Porto de Santos.

Security Transformers handling at the Porto de Santos

Abstract

This study aims to analyze the aspects of feasibility and safety of shipping and handling special cargo or indivisible, transformers segment directed to the Porto de Santos, and the years logistics and legislation of these operations were modified and fit to improve process efficiency.

The administration of resource materials involves a sequence of operations that must be improved constantly. Companies with drive failures and handling their equipment can face serious difficulties.

You can not control accidents, so it should work with risk management on a daily basis, control operations making periodic maintenance, instructing officials and local signaling properly.

Thus, we intend to identify specific aspects that should be applied in the establishment of security measures on the movement of special loads - those with dimensions of width, length and height exceed the prescribed dimensions according to the Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN.

To develop the theme of this project, will be addressed on the special charge –Transformer and safety requirements in handling.

Keywords: Special charges,Transformer, Security, Porto de Santos

1. Introdução

A eficiência operacional na logística dos transportes tem se aprimorado com o auxílio da tecnologia no decorrer dos últimos anos, notando-se desde 1990 os aspectos de sua aplicação e influência nas operações do transporte de cargas especiais.

Situando-se nessa pesquisa o tipo de carga especial indivisível - Transformador, requer certos cuidados na escolha de seu modal mais apropriado e opções de operação, tendo em razão seu peso, altura e largura para tais definições.

É diretamente ligado na logística de transporte o fator de custos que pode determinar os modais e operações adequados ao tipo de carga transportada, no caso da escolha do modal é considerada também a relação custo/tempo. Sendo assim pode se notar que o tipo de carga/produto define o tipo de modal a ser utilizado no transporte.

A segurança aliada aos equipamentos de operação e transporte de uma carga de projeto assegura e garante o bom desenvolvimento da movimentação de carga no processo como um todo.

Para que uma nação seja economicamente competitiva, é imperativo que a sua infraestrutura de transporte proveja a questão da segurança aliada à rápida e eficiente movimentação de mercadorias e de pessoas.

1.1 Justificativa

Segundo Fachin (2001), é considerado científico tudo que o que tem o rigor na ciência, resultante de investigação metódica e sistemática da realidade. Geralmente transcende os fatos e os fenômenos em si mesmo, analisando-os a fim de descobrir suas causas e concluir as leis que os regem.

Serão apresentadas as condições e os cuidados no transporte desse tipo de carga tomando a precaução de não evidenciar apenas o modal rodoviário.

Existem alguns tipos de cargas especiais indivisíveis, foco desta pesquisa, que requerem maior cuidado com a escolha modal uma vez que as opções são reduzidas para o transporte de algumas cargas. O modal rodoviário tem sido utilizado com maior frequência no transporte de cargas especiais por apresentar melhores condições para a carga.

Pretende-se mostrar características, utilizações, tipos e medidas de segurança aplicadas durante o manuseio da carga especial, dentre outras informações sobre segurança.

Pretende-se demonstrar que quando bem monitorado e operado pode-se obter um alto índice de segurança.

A escolha do tema a respeito de Segurança deve-se além da falta de informação sobre o mesmo, como também sua importância na garantia de uma operação segura, a fim de evitar a ocorrência de acidentes. Planejamento e manutenções preventivas devem ser adotadas para controlá-las caso venham a acontecer.

2. Metodologia

O trabalho será desenvolvido a partir da utilização de pesquisa bibliográfica, que se constitui do pensamento de diversos autores sobre os assuntos relacionados aos conceitos e tipologias

de transporte de cargas. Em livros, periódicos e artigos de eventos acadêmicos, e ainda, em sites especializados que contemplam o assunto a ser estudado.

A metodologia adotada foi a pesquisa exploratória e qualitativa. De acordo com Marconi e Lakatos (2001) é um tipo de pesquisa cujo principal objetivo é o fornecimento de critérios para contextualizar a situação-problema enfrentada pelo pesquisador e gerar embasamento para sua compreensão. A escolha deste método justifica-se pela falta de informações claras sobre a segurança na logística de transporte de carga especial.

3. Cargas Especiais

Para efeito da legislação que trata do transporte desse tipo de carga é a carga cujo peso e/ou dimensões ultrapassam os limites regulamentares.

Para efeito da legislação que trata do transporte desse tipo de carga é a carga cujo peso e/ou dimensões ultrapassam os limites regulamentares.

O transporte desse tipo de carga requer, geralmente, a utilização de veículos especiais e projeto específico de transporte com base em legislação dos órgãos com jurisdição sobre a via e em respeito às limitações da infraestrutura.

Requerem condições especiais de trânsito, quanto a horários, velocidade, sinalização do veículo e da carga, acompanhamento por batedores, e outras medidas específicas de segurança nas estradas, bem como para segurança de propriedade de terceiros e da própria rodovia.

A carga especial Transformador situa-se dentro da categoria Indivisível.

3.1 Carga Indivisível

“Carga Indivisível é a carga constituída por uma única peça, máquina, equipamento ou conjunto estrutural, ou ainda parte pré-montada destes elementos” segundo a Secretaria de Transportes (2011).

De acordo com Campos e Rissardo (2011), a carga indivisível é representada por uma única peça estrutural ou conjunto de peças fixadas por rebiteamento, solda ou qualquer outro processo, com a finalidade de ser utilizada como peça acabada ou parte integrante de um conjunto de montagem, máquinas ou equipamentos, que pela sua complexidade possa somente ser montada em instalações apropriadas.

De acordo com Silva (2010) é necessário um planejamento específico deste tipo de carga contemplando os principais problemas que podem ocorrer. Por este motivo, a legislação foi analisada nos âmbitos federal, estadual e municipal, após o que foi estabelecida uma portaria no município de São Paulo, pelo DSV, abrangendo todo o sistema operacional.

Pode-se entender, ainda, carga indivisível, para fins de transporte, é a carga que não pode, sem custos indevidos ou risco de danos, ser dividida em duas ou mais partes para fins de transporte conforme demonstram as figuras 1 e 2.

Para o DNIT, conforme Resolução Nº 1, de 14 de janeiro de 2016, carga indivisível é a carga unitária com peso e/ou dimensões excedentes aos limites regulamentares, cujo transporte requeira o uso de veículos especiais com lotação (capacidade de carga), dimensões, estrutura, suspensão e direção apropriadas. São exemplos de carga indivisível, entre outras: máquinas, equipamentos, peças, pás eólicas, vagões, transformadores, reatores, guindastes, máquinas de uso industrial, na construção e máquinas agrícolas, estruturas metálicas, silos.



Figura 1 – Carga Indivisível Trator. Fonte: Guia do TRC



Figura 2 – Carga Indivisível Transformador. Fonte: Guia do TRC

3.2 Transformadores

Os Transformadores devem ser transportados em veículos e equipamentos, com estruturas, estado de conservação e potência compatíveis com a força de tração necessária, eixos configurados que atendam a distribuição de peso pró-eixo de modo a ficar mais próximo dos limites estabelecidos, assim como as larguras sejam compatíveis com a segurança de trânsito. Os veículos destinados ao transporte, incluindo reboques e semirreboques, não podem transitar sem a sinalização necessária para identificação do produto transportado e devem estar equipados de acordo com as normas de trânsito.

Uma operação de cargas especiais requer um trabalho mais detalhado, onde são avaliados os itinerários, a infraestrutura viária de modo que se identifiquem as rotas possíveis e econômicas, da mesma maneira a localizar prováveis pontos críticos e de risco, e esse tipo de planejamento pode ser feito através de programas que calculam as melhores rotas a se utilizar. O transporte de cargas especiais requer um profundo conhecimento dos profissionais sobre a infraestrutura rodoviária, se a frota está adequada e tem capacidade em obter a Autorização Especial de Trânsito (AET). Com o planejamento, existe a possibilidade de envolver na operação, empresas de telefonia, companhias de eletricidade, que darão suporte e irão garantir o sucesso do transporte dentro do roteiro estabelecido.

A identificação dos riscos ajuda na medição da complexidade do projeto: quanto maior for a complexidade do empreendimento, maiores serão as variáveis, sendo maiores os riscos a serem gerenciados. Outro fator é o acompanhamento realizado por veículos adequados com a finalidade de escolta/segurança, auxiliando nos casos em que o carregamento exceda os padrões (largura, comprimento, altura e peso).

O transporte, no caso de Transformadores é geralmente realizado de duas maneiras, através do modal aquaviário (especificamente o marítimo) e do modal terrestre (especificamente o rodoviário).

As cargas especiais têm a finalidade de realizar a locomoção de cargas indivisíveis excedentes, de um ponto determinado de origem a um determinado ponto de destino, que necessitam de cuidados especiais no carregamento, trajeto e descarregamento, e requerem uma série de procedimentos desde a segurança com a carga, a segurança do motorista e demais envolvidos na operação, inclusive a população.

Devido à precariedade ou restrições das vias de trânsito, limitações de viabilidade pelo excedente verificado (comprimento, largura e/ou altura da carga), e é importante ressaltar que nem sempre o menor trajeto é o mais viável devido às restrições quanto às dimensões extraordinárias. É constante a dificuldade das empresas transportadoras em efetuar com sucesso o transporte de transformadores do embarcador até o destino final. Conforme mostra a figura 3 fica evidenciada a restrição de altura da carga.



Figura 3 – Transporte de Transformador. Fonte: Gislon Transportes Ltda.

4. Segurança no transporte de Cargas Especiais

Uma operação de cargas excepcionais requer um trabalho minucioso, sendo avaliados os itinerários, a infraestrutura viária de modo a identificar rotas possíveis e econômicas, da mesma maneira a localizar prováveis pontos críticos e de risco, e esse tipo de planejamento pode ser feito através de programas que calculam as melhores rotas a serem utilizadas. O transporte de cargas especiais requer conhecimento profundo dos profissionais sobre a infraestrutura rodoviária, da frota adequada e ter a capacidade em obter autorização especial de trânsito (AET). Com o planejamento há possibilidade de envolver na operação, empresas de telefonia, companhias de eletricidade, que irão dar suporte, garantindo o sucesso do transporte, dentro do roteiro estabelecido.

A identificação dos riscos ajuda na medição da complexidade do projeto: maior a complexidade do empreendimento, maiores serão as variáveis e maiores os riscos a serem gerenciados. Outro fator é o acompanhamento realizado por veículos adequados e com

finalidade de escolta, segurança, auxiliando nos casos em que o carregamento exceda os padrões (largura, comprimento, altura e peso).

O transporte, no caso de cargas pesadas ou excepcionais, geralmente é realizado de duas maneiras: modal aquaviário, especificamente o marítimo e o modal terrestre, especificamente o rodoviário.

As cargas especiais devem ser transportadas em veículos e equipamentos com estrutura, estado de conservação e potência compatíveis com a força de tração necessária, eixos configurados que atendam a distribuição de peso pró-eixo de modo a ficar mais próximo dos limites estabelecidos, assim como: as larguras sejam compatíveis com a segurança de trânsito. Os veículos destinados ao transporte, incluindo reboques e semirreboques, não podem transitar sem a sinalização necessária para identificação do produto transportado e devem estar equipados de acordo com as normas de trânsito.

Pode-se afirmar que quando se refere à movimentação de cargas excedentes, requer cuidados especiais, demandado por profissionais que são capacitados e qualificados com certo conhecimento de legislação e da infraestrutura rodoviária e de equipamentos adequados e projetados especialmente para este tipo de transporte, oferecendo segurança viária.

No decorrer da pesquisa percebeu-se ser um requisito de segurança no transporte rodoviário a amarração correta da carga ao veículo de transporte. Isso pressupõe que as cargas estejam fixadas de modo a prevenir movimentos relativos durante todas as condições de operação esperadas durante a viagem, como por exemplo: manobras evasivas, curvas e frenagens.

Um requisito de segurança do transporte rodoviário é a amarração correta da carga ao veículo que a transportará. O sistema de amarração deve seguir “a risca” para impedir que a carga seja arremessada para fora do veículo ou qualquer deslocamento que cause alterações na distribuição de pesos no veículo ou que altere a estabilidade.

O sistema de amarração da carga deve ser suficientemente eficiente para impedir que a carga seja arremessada para fora do veículo ou ainda para impedir qualquer deslocamento que provoque alterações na distribuição de pesos no veículo ou afete a sua estabilidade.

Nestes casos, a empresa transportadora conta com a ajuda da engenharia da empresa fabricante do produto. Sendo utilizados cabos de aço, esticadores, cintas, como mostra a figura 4.



Figura 4 Amarração de transformador. Fonte: Gislon Transportes Ltda.

5. Segurança no Porto de Santos

Em rápidas pinceladas, é preciso registrar a importância e complexidade da atividade da mão de obra portuária. Na história da navegação, passa-se das embarcações com propulsão humana e natural, à necessidade de movimentar as mercadorias a bordo, de forma mais avançada tecnologicamente. O reflexo dessa mudança é perfeitamente entendido porque, até então se exigia a presença de grandes blocos de trabalhadores, verdadeiros tripulantes que sequer deixavam os navios. Porém, com a evolução da história, essa mão de obra foi deixada à deriva, não mais necessária em grandes “quantidades” no interior das embarcações, obrigando-a buscar serviços junto ao costado dos navios porque as mercadorias deslocadas dos conveses necessitavam do transporte em terra. Os então denominados “estivadores” visualizaram a importância das suas energias físicas em benefício de terceiros e assim tornaram-se imprescindíveis nos Portos nacionais e internacionais. Constituíram-se em categorias, com ativa participação em movimentos sindicais de grande notoriedade, e obtiveram o reconhecimento como entidades sindicais.

Com o advento da Lei 8.630/1993 surge, no meio portuário, um novo modelo de administração da mão de obra portuária bipartida entre o Conselho de Autoridade Portuária (CAP) que tem, por incumbência, a implantação e fiscalização da política portuária. Hoje, e o Órgão Gestor de Mão de Obra (Ogmo). Constituído em cada porto organizado, pelos Operadores Portuários para administrar a mão de obra portuária.

Para maior entendimento das categorias faz-se necessário apresentar os atores envolvidos na movimentação de cargas no porto de Santos.

1. Capatazia: movimentação de mercadorias nas instalações de uso público. Compreende o recebimento, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarga de embarcações, quando efetuados por aparelhamento portuário (aparelho de guindaste situado em terra). Executam trabalho no “costado” do navio. Até a edição da Lei 8.630/93 eram empregados da Codesp – Companhia Docas do Estado de São Paulo, e, hoje, se submetem à Administração Portuária;
2. Estiva – movimentação de mercadorias nos conveses ou nos porões das embarcações principais ou auxiliares: transbordo, arrumação, peação e despeação, carregamento e descarregamento com equipamentos de bordo. São contramestre geral ou do navio (maior autoridade da estiva a bordo), contramestre de terno ou de porão, sinaleiro ou portaló (através de sinais dirige a operação dos operadores de guindastes ou paus de carga), (através de sinais dirige a operação dos operadores de guindastes ou paus de carga), operadores de equipamento (estivadores habilitados a operar equipamento de movimentação de carga a bordo), estivadores propriamente dito, os bagrinhos (carteirão, ou “cavalo” ou “galinha”- trabalhador que não pertencem ao sistema portuário, mas que conseguia trabalhar por conta própria, ou, alheia, em nome de outro trabalhador do sistema);
3. Conferentes de carga – efetuam a contagem de volumes, anotação das características, procedência ou destino, verificação do estado das mercadorias, assistência à pesagem, conferência de manifesto, serviços correlatos nas operações de carregamento e descarregamento de embarcações. São eles os Conferente-chefe, Conferente-ajudante, Conferente-lingada, Conferente-planista, Conferente-avaria. Antes da Lei 8.630/1993, a conferência era dupla, em conjunto com os conferentes de carga e descarga zelando pelos interesses do armador, e os trabalhadores de capatazia zelando pelos interesses da Administração Portuária. Hoje, a conferência é única e a responsabilidade pela carga, durante toda a movimentação, é do Operador Portuário;
4. Consertadores de carga – efetuam o reparo e restauração das embalagens das mercadorias, nas operações de carregamento e descarga das embarcações, reembalagem, Consertadores de

carga – efetuam o reparo e restauração das embalagens das mercadorias, nas operações de carregamento e descarga das embarcações, reembalagem, posterior recomposição;

5. Vigilância de embarcações – atividade de fiscalização da entrada e saída de pessoas a bordo das embarcações atracadas ou fundeadas ao largo, bem como da movimentação das mercadorias nos portais, rampas, porões, conveses, plataformas e outros locais de embarcação;

6. Trabalhadores de bloco – atividade de limpeza e conservação das embarcações mercantis e tanques, incluindo batimento de ferrugem, pintura, reparos de pequena monta e serviços correlatos. Finalizo, colocando o trabalho avulso como o gênero, tendo como espécies, as nomenclaturas acima colocadas.

7. Guarda Portuária que provê a vigilância e segurança do porto. Trata-se de atividade-fim da Administração dos Portos, sendo inadmissível a sua terceirização;

6. Norma NR-29

É a norma que regula a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, e tem como objetivo facilitar os primeiros socorros a acidentados e alcançar as melhores condições possíveis de segurança e saúde aos trabalhadores portuários.

Conforme abaixo serão apresentadas adequações necessárias à manipulação das cargas, que os operadores portuários, empregadores ou tomadores de serviço, deverão cumprir com rigor.

6.1 Lingamento e deslingamento de cargas

A operação de içamento de carga tanto a bordo como em terra é a que tem a maior probabilidade de ocorrência de acidentes com dano ao trabalhador no setor portuário. É um serviço constante que envolve milhares de trabalhadores utilizando diversos tipos de lingas e com grande variedade de cargas e embalagens. Como a operação envolve carga suspensa de grande massa, há grande potencial, em caso de queda, de resultar em acidentes graves seja de natureza humana ou material.

Assim, as pessoas responsáveis por essas operações, contratadas pelos operadores portuários, devem ser capacitadas para orientar o serviço e tomar as decisões adequadas no momento de substituir uma linga ou paralisar um guindaste com problemas mecânicos ou elétricos.

Principais fatores de risco:

- Falta de procedimentos operacionais e treinamentos da equipe de trabalho;
- Pessoal inabilitado para operação de equipamento de guindar;
- Pessoal inabilitado nos sinais de mão para operação de guindar;
- Falta de plataformas nos trabalhos de lingamento e deslingamento de cargas sobre caminhões ou vagões;
- Má distribuição ou desnivelamento das cargas nas balanças/travessões;
- Materiais soltos sobre a carga;
- Uso de lingas inadequadas, sem certificação ou desgastadas;
- Acessórios e equipamentos auxiliares defeituosos ou não certificados;
- Uso de equipamento inadequado para lingamento da carga;
- Uso de ângulos dos ramais das lingas fora do recomendado;
- Falta de trava de segurança no gancho/catarina do guindaste.

7. Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

Nas áreas portuárias a circulação de pessoas, caminhões, empilhadeiras, composições ferroviárias, guindastes entre os navios, armazéns e a retroárea é constante e em ritmo intenso. Os riscos de acidentes com estes equipamentos têm sido mais comuns do que se pode imaginar inclusive com atropelamentos ou esmagamento de pessoas.

Assim, para controlar estes riscos todo terminal portuário deve planejar as rotas de veículos, fluxo de cargas, áreas de armazenamento e vias de acesso para pedestres ou ciclistas.

O acidente mais comum em pátios, retroáreas e armazéns portuários consistem nas colisões de veículos com outros veículos, estruturas ou cargas armazenadas, provocando grande perda de tempo e de material. Infelizmente, além destas ocorrências, acontecem também atropelamentos e prensagens de pessoas. Para evitar esses tipos de acidentes, a NR-29 estabelece como obrigatória a sinalização horizontal e vertical das ruas e pátios de armazenamento, indicando, inclusive, as vias de trânsito exclusivas para uso de pedestres e ciclistas, devidamente protegidas com guarda-corpos.

Os responsáveis pela administração dos terminais portuários devem estabelecer normas internas para disciplinar as condições dos veículos que entram nos portos, seja para operações de carregamento ou descarregamento. Devem proibir que cargas sejam transportadas soltas ou que haja buracos no assoalho das carrocerias dos caminhões, sobre as quais os trabalhadores necessitem subir. Além disso, é importante que todos os veículos disponham de alarmes sonoros e luminosos de ré. O limite de velocidade na área deve ser de 30 Km/h, sendo obrigatória a parada em cruzamentos de menor visibilidade devendo dispor de faixas de retenção. Na área do cais devem ser fixados avisos para que as pessoas evitem transitar de um berço a outro por debaixo dos guindastes que estejam em operação, já que a área está sujeita a presença de carga suspensa e o risco de queda de pequenos objetos soltos (porcas, parafusos), borra de graxa seca e da movimentação dos equipamentos de guindar.

8. Recomendações de segurança

Os operadores portuários devem providenciar a confecção de placas ou faixas itinerantes, para colocação em local visível para os trabalhadores, nas áreas das operações, contendo as informações do produto a ser movimentados, cuidados a serem tomados, riscos da operação a serem evitados, equipamentos de proteção individual obrigatórios para a movimentação, telefones úteis e de emergência (Corpo de Bombeiros, Ambulância) e as informações de segurança necessárias para a realização das operações;

As empresas arrendatárias e os terminais devem identificar as necessidades de sinalização em locais estratégicos, principalmente nos portões de acesso e em frente ao cais, e providenciar a colocação de placas, faixas e cartazes que instruem sobre os procedimentos de segurança necessários às suas movimentações, que alertem os trabalhadores para as situações de perigo e que informem os telefones úteis de emergência.

9. Discussão dos Resultados

Para a perfeita adequação, nesse tema, vale ressaltar que nas empresas envolvidas e também em áreas arrendadas do porto organizado são realizadas inspeções de áreas, equipamentos e situações de trabalho, com o objetivo de detectar possíveis acidentes, propondo as medidas necessárias à sua correção.

São realizadas inspeção das operações portuárias (carga, descarga, transporte e armazenamento de mercadorias perigosas), com objetivo de dar fiel cumprimento à NR-29.

Cabe às empresas indicar, orientar, estimular e fiscalizar o uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI nas áreas do Porto Organizado, buscando maior conforto e segurança.

Com uma equipe composta por engenheiros e técnicos de segurança do trabalho, o SESSTP do Ogmo-Santos atua 24 horas identificando, registrando e corrigindo desvios. Também orienta trabalhadores e operadores portuários sobre a preservação da vida e a qualidade no ambiente de trabalho.

Importante realçar que o Ogmo em parceria com o Setor de Treinamento, o SESSTP desenvolve Curso de Capacitação em Segurança do Trabalho Portuário (CCSTP). Neste curso, todos os Trabalhadores Portuários Avulsos recebem qualificação e orientação sobre temas exigidos por regramento legal e também sobre outros assuntos relacionados às atividades diárias do Porto de Santos.

Todas essas medidas visam a contribuir para que a prevenção torne-se um valor através da redução de impactos ambientais, perdas materiais e humanas. A fim de atuar com responsabilidade, perseverança, priorizando a qualidade de vida e impactando positivamente na sociedade.

Considerações Finais

A explicitação de qualquer tema traz preocupação a quem o elabora, especialmente, quando se sabe que não é o interesse de quem escreve que deve prevalecer, mas, daquele que se propõe, pacientemente, a ler o texto (Gonçalves, 2009). Dessa forma essa pesquisa não teve a pretensão de esgotar o assunto relacionado ao tema, tampouco apresentar ideias inéditas uma vez que se deparou com pouca informação sobre o assunto.

Entretanto, pode se concluir que além da questão social, um elevado número de vítimas em acidentes sejam de natureza de trabalho ou de ordem natural, tem forte impacto econômico nas empresas envolvidas na movimentação de cargas seja por meio terrestre ou na movimentação da mão de obra portuária. Evitá-los talvez seja a ferramenta mais importante para melhorar os resultados das empresas. Treinamento e conscientização de todos os envolvidos nas operações tem papel importante na redução de acidentes.

Só existem qualidade e padrão de excelência nas atividades portuárias através de uma intensa política de segurança do trabalho.

Para atingir esse objetivo, sugere-se aperfeiçoar e reforçar seus sistemas, programas de segurança e proteção ao trabalhador e também investir em tecnologia e qualificação de seu corpo técnico.

Deste modo, confirma-se a positividade nas ações de segurança para salvaguarda da vida humana.

Referências

CAMPOS, L.; RISSARDO, A. R. Tipos de Transportes Especiais de Carga.

Disponível em: < <http://www.cetsp.com.br/media/20533/nt114.pdf>. Acesso em 27 ago. 2016.

COELHO, L.C. O planejamento dos transportes no contexto da logística. disponível em: <http://www.logisticadescomplicada.com/o-planejamento-dos-transportes-nocontexto-da-logistica/>. Acesso em 29 ago. 2016.

COMPANHIA DOCAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (CODESP). Sinalização de Segurança. Disponível em: <http://www.portodesantos.com.br/pdf/RES-136-2007.pdf>. Acesso 01 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN) – Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/index.php/contran>. Acesso 12 ago. 2016

FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

GISLON TRANSPORTES. Disponível em: <http://www.gislon.com.br/site/gallery/>. Acesso em 02 set.2016.

GONÇALVES, J. M. G. O Porto. Disponível em: http://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/1939/78695/2009_goncalves_jucirema_porto.pdf?sequence=1. Acesso em 29 ago. 2016.

GUIA DO TRANSPORTADOR. Disponível em: http://www.guiadotrc.com.br/logis/carga_indivisivel.asp. Acesso em: 23 set. 2016

MANUAL DE NORMAS – NR-29. Disponível em: file:///C:/Users/L%C3%A9a/Downloads/Manual_NR-29_portal.pdf. Acesso em: 05 set. 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, R. S.; CAIXETA-FILHO, J. V. (org.). Gestão Logística do Transporte de Cargas. São Paulo: Atlas, 2007.