

Condição de Trabalho dos Estivadores na Peação (Lashing) de Contentores – processo de trabalho manual em tempos de moderna tecnologia

Maria de Fátima Ferreira Queiróz, João Renato Silva Nunes, Lélío Marcus Munhoz Kolhy, Tobias Pimentel, Lenin Braga, Sergio Santos

¹ Universidade Federal de São Paulo, Santos, Brasil, E-mail: fatima.queiroz@unifesp.br; ² Administrador de Empresa e Estivador do OGMO-Orgão Gestor de Mão de Obra do Porto de Santos, Brasil, E-mail: joresimao@gmail.com; ³ Universidade Santa Cecília – Santos, Brasil, E-mail: lelio.kolhy@uol.com.br; ⁴ Estivador do OGMO-Orgão Gestor de Mão de Obra do Porto de Santos, Brasil, E-mail: tobiasdeoliveirapimentel@hotmail.com; ⁵ Graduando do Curso e Estivador do OGMO-Orgão Gestor de Mão de Obra do Porto de Santos, Brasil, E-mail: lenincomuna@gmail.com; ⁶ Estivador do OGMO-Orgão Gestor de Mão de Obra do Porto de Santos, Brasil, E-mail: ssantya@gmail.com

Resumo: O objetivo é compreender o trabalho de estiva e detectar as condições em que o trabalho é desenvolvido, na peação de contentores, no porto de Santos/Brasil. O método foi desenvolvido com abordagem qualitativa que visou o conhecimento do trabalho a partir de observação da realização do trabalho real - abordagem desenvolvida com base nas análises ergonômicas do trabalho em duas pesquisas - e a partir da realização de oficinas com os trabalhadores. Foram desenvolvidas quatro oficinas com quatro estivadores e dois docentes. Ao analisar o trabalho na peação de contentores e as condições em que é realizado observou-se que o processo de modernização, que resultou em maior velocidade da movimentação dos contentores através do conjunto de planejamento das operações de armazenamento e embarque, associado às inovações tecnológicas e digitais dos equipamentos, deixou à margem o trabalho de peação do container. É perceptível que a peação de contentores emprega o ser humano, em toda a sua fase de execução, contrariando o ideário da automação. Transformações indicam a necessidade de padronização dos navios e meios de trabalho, o reconhecimento pelo capital da necessária qualificação e valorização do trabalho dos estivadores.

Palavras-chave: Condições de trabalho, Estivador, Organização do trabalho.

Working condition of Dockers in Container lashing - manual work process in modern technology times

Abstract: The objective is to understand the work of dockworker, and detect the conditions under which the work is developed, in the lashing of containers, in the port of Santos / Brazil. The method was developed with a qualitative approach that aimed at the knowledge of the work from the observation of the real work - an approach developed based on the ergonomic analysis of the work in two studies - and from the workshops with the workers. Four workshops were developed with four dockers and two teachers. When analyzing the work on container lashing and the conditions under which it is carried out, it was observed that the modernization process, which resulted in a greater speed of container movement through the planning of storage and shipping operations, associated to technological innovations and of the equipment, left aside the work of lashing the container. It is noticeable that container lashing employs the human being, throughout its execution phase, contrary to the ideation of automation. Transformations indicate the need for standardization of vessels and means of work, the recognition by capital of the necessary qualification and appreciation of the work of dockworkers.

Keywords: Working Conditions, Dockworker, Work organization.

1. Introdução

O trabalho portuário é complexo e relacionado, por exemplo, aos tipos de cargas, de navios, da infraestrutura dos terminais portuários, dos cais de atracção e do investimento na qualificação dos trabalhadores. O trabalho no navio de contentores é uma das especificidades do embarque e desembarque de cargas. Pouco se sabe sobre o trabalho real dos estivadores nesse tipo de atividade e as condições de trabalho a que estão submetidos. A lacuna de conhecimentos tem relação com a deficiência de estudos que abordam a temática. Nessa perspectiva, o trabalho deve ser conhecido, bem como a forma pela qual a organização do trabalho é efetivada, lembrando que os trabalhadores portuários, em especial os estivadores, construíram o trabalho nos portos com autonomia no conhecimento do saber fazer (*savoir faire*) o trabalho e os trabalhadores com importante desempenho na tomada de decisão sobre a melhor forma de conduzir a tarefa (*faina*). Embora a trajetória dos trabalhadores portuários se encontre marcada por transformações relacionadas às mudanças na tecnologia dos embarques e desembarques de carga, a peação não utiliza processo tecnológico moderno no seu desenvolvimento. O trabalho com a peação de contentores representa uma atividade manual ainda desenvolvida nos portos mundiais. O trabalho é reconhecido como “modernizado”, mas inserido no processo de transformação detecta-se novas formas de exposição dos trabalhadores a fatores de adoecimento.

Portanto, o artigo apresenta o trabalho dos estivadores no embarque de contentores, com ênfase na fase de peação. Os aspectos apresentados tomam por base uma abordagem qualitativa a partir da descrição do trabalho pelos trabalhadores, em uma construção coletiva, utilizando como instrumento as oficinas e o método de observação assistemática do trabalho amparado na ergonomia. Objetivou-se compreender o trabalho neste tipo de tarefa e detectar condições de trabalho que podem gerar agravos à saúde dos trabalhadores, que por sua vez encontram-se em situação de vulnerabilidade. Propõe-se ainda, compreender o grau de mecanização que pode (ou não), estar envolvido na realização da atividade de peação (*lashing*) de contentor, levando-se em conta o atual momento da moderna tecnologia no trabalho portuário em que a peação continua a necessitar da força humana.

2. O contentor: condições de trabalho e saúde dos estivadores nos portos

Uma das grandes transformações no trabalho portuário advém da introdução do contentor no transporte marítimo de cargas. O que antes era mercadoria solta se transforma em mercadoria unitizada¹ em estrados armazenados em contentores. De acordo com a Lei 9611/98, Art. 24º e seu parágrafo único, o contentor, para todos os efeitos legais, não constitui embalagem das mercadorias, sendo considerado sempre um equipamento ou acessório do veículo transportador. Acompanhando a reestruturação produtiva capitalista o trabalho portuário passa por transformações, pois os cenários que facilitam as trocas comerciais ganham maior expressão e interesse no processo de globalização. Acrescenta-se a estas transformações o avanço tecnológico dos meios de produção que respondem a volumes elevados de transações comerciais e transportes de mercadorias. O novo patamar produtivo é empregado nos portos que a partir da nova configuração ganham posição central nas transações comerciais intensificadas.

¹ *Unitizar significa a reunião de peças unidades ou volumes em lotes individuais de mercadorias, de preferência homogêneos e padronizados com o objetivo de agrupá-los em outras unidades maiores e apropriadas à comercialização e ao transporte (Berger, 2011).*

O processo moderno de transporte de carga engloba ainda uma transformação dos navios em geral. Os navios são constantemente redesenhados com o intento de maior capacidade de tonelagem, transportar mais carga, e em consonância com o tipo da carga. Portanto o trabalho de peação pode ser desenvolvido em diferentes tipos de navios porta contentores que possuem equipamentos que podem se diferir na forma e conservação diante da oxidação por exposição à salinidade marítima.

Os estudos sobre os efeitos do processo de modernização dos portos na saúde dos trabalhadores portuários apontam relação entre realização do trabalho e os agravos à saúde dos trabalhadores portuários. A crescente importância do transporte marítimo, e dos portos, no processo de globalização da economia tem chamado o interesse em estudos portuários, principalmente na logística de contentores, e em menor escala sobre a saúde dos trabalhadores. Estudo como o de Maciel et al. (2015) conclui que:

“[...] no trabalho portuário dada a natureza variada da tarefa e suas especificidades, a realidade do trabalho é bem mais complexa e exige destreza e conhecimento do trabalhador, principalmente porque variáveis do ambiente: condições climáticas, condições dos equipamentos e dos navios, entre outras, dificultam o trabalho e o tornam, até certo ponto, imprevisível. O fato de a atividade ser realizada em equipas menores, que pouco se conhecem, e com um limite de tempo, torna essas dificuldades ainda mais relevantes e pode colocar em risco a saúde e a vida dos trabalhadores”.

De acordo com Queiróz e Lara (2017), em estudo sobre a organização do trabalho e adoecimento dos estivadores portugueses, desenvolvido em 2015 em três portos portugueses abrangendo 140 estivadores, indica que os estivadores nos portos estão a trabalhar intensamente realizando horas suplementares (extras) empregadas em grande escala e vivem frequentemente tensões no trabalho. O estudo demonstrou as associações estatísticas, das referidas tensões no trabalho, com a lombalgia ($\chi^2=4,76$; $p=0,02$) e com os distúrbios osteomusculares em especial as dores nos joelhos ($\chi^2=8,85$; $p=0,003$). Importante achado no estudo comprova associação do trabalho realizado durante embarque/desembarque de contentores e adoecimento, por exemplo, a associação estaticamente significativa de lombalgia com a função de motorista de trailer ($\chi^2=8,12$; $p=0,04$). Outro estudo no porto de Genova-Itália, de Fabiano et al. (2010), desenvolvido entre 1980 e 2006, descreve que o impressionante aumento da porcentagem de trabalhadores jovens e inexperientes no manuseio dos contentores (e performance em novas tarefas relacionadas) causou um aumento notável de risco de acidentes de trabalho. No porto estudado os autores registraram um aumento da frequência do índice de acidente de trabalho de 13.0 para 29.7 e concluíram que isso resulta que o aumento da expansão de navios contêineres não corresponde à implementação de fatores de segurança no trabalho.

A entrada do contentor nos portos levou a redução de homens no trabalho. Em relato dos estivadores portugueses, registrados por Queiróz et al. (2015) em seu estudo, é apontado que em “face aos novos meios de embalagem da carga [...] o contentor veio diminuir em grande número a necessidade de trabalhadores portuários [...] mas enfim, depois com o tempo a pressão foi sendo cada vez maior para que as equipas pudessem ser reduzidas”. Os estudos têm direcionado para o reconhecimento que o trabalho com contentores apresenta condições de risco relacionados à queda de altura agravada pela manipulação de varas metálicas com formatos e pesos definidos, uso de escadas sem

suporte causando instabilidade corporal, que às vezes é afetada pelo vento, e caracterizado como um trabalho com exigência física. (Queiróz et al, 2015, p.132-133)

Pesquisadores da Universidade de Cardiff, Walters e Wadsworth (2015), desenvolveram estudo sobre “A experiência de gerenciamento de saúde, segurança e bem-estar na indústria global de terminal de contentores” analisando onze operadoras de terminal de contentores em quatro países, dois na Europa e dois na região da Ásia-Pacífico. O estudo com base em análise de documentação da empresa e entrevistas com empresa e gerenciadores de terminais e 1849 estivadores entrevistados apontou que no geral, 70% dos entrevistados sentiram que havia um alto risco para sua segurança. Os entrevistados apresentaram a alta prevalência de estresse (60%), de fadiga física (73%), de fadiga mental (65%) e distúrbios musculoesqueléticos (30%). Os pesquisadores afirmam que “havia uma visão adicional de que a terceirização de trabalho em alguns terminais, que ocorreram pelas mesmas razões de eficiência de custos, contribuiu para a experiência de condições de trabalho mais pobres e a prestação ineficaz de mecanismos de gestão e monitorar a saúde e a segurança dos trabalhadores em tais situações”. É descrito ainda que a pesquisa sugere que operar com mão-de-obra reduzida e casual, com agência, empreiteiro e diretamente empregado trabalhadores engajados no mesmo local de trabalho, está associado à maior vulnerabilidade a acidentes, e falta de saúde.

Estas afirmações são compartilhadas por Andrade (2012, p.36) quando este afirma que com a modernização dos portos, os navios funcionam com mais tecnologia, porém a precariedade das condições de trabalho do porto ainda é uma realidade experimentada pelos portuários. De acordo com Garcia Junior (2014, p.134), comentando a Norma Regulamentadora – NR - 29, as operações com contentores nos portos brasileiros têm-se constituído como uma das que mais causam acidentes com mortes e afastamento do trabalho. Entre as principais consequências destes acidentes estão as lesões osteomusculares, provocada por esforço excessivo, prensagens, impacto por quedas de materiais e por quedas dos trabalhadores de altura.

3. Método

Trata-se de uma abordagem qualitativa desenvolvida com base no método ergonômico no que diz respeito às observações assistemáticas do trabalho real e em oficinas com os trabalhadores da estiva do porto de Santos. A construção deste artigo se pautou em duas etapas de coleta de dados em dois momentos distintos, mas que se completam para o conhecimento do trabalho e permite proposições acerca de possíveis caminhos de transformação do trabalho que tenham os próprios trabalhadores como agentes transformadores. Possibilita ainda discutir o trabalho e indicar mudanças para que este se realize com redução da vulnerabilidade e aumente o prazer e satisfação dos trabalhadores. Os dois momentos se complementam na compreensão da realização do trabalho. Assim, passa-se a descrever as etapas metodológicas:

1ª Etapa - O conhecimento do trabalho a partir de observação da realização do trabalho real.

A primeira etapa refere-se à observação assistemática do trabalho no navio porta contentores, que possibilitou a compreensão das atividades dos estivadores neste tipo de navio que transporta carga contentorizada.

Esta abordagem foi desenvolvida tendo como base as análises ergonômicas do trabalho no âmbito de dois projetos de pesquisa: (1) “Processo de Modernização Portuária em Santos: implicações na saúde e no adoecimento dos trabalhadores”, processo CNPq,

nº 473727/2008 0, realizada por pesquisadoras da UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, entre os anos de 2009 e 2011 (Queiróz, Machin & Couto, 2015); (2) “Trabalho e Saúde dos Trabalhadores Portuários de Lisboa: estudo comparativo com o Porto de Santos-Brasil”, processo Fapesp, nº 2014/22654-5, bolsa de pesquisa no exterior - Universidade Nova de Lisboa, entre os anos de 2015 e 2016.

Nas pesquisas citadas foi desenvolvida uma investigação não exaustiva sobre o trabalho e as condições de trabalho de atividades selecionadas, visando identificar os possíveis fatores associados ao adoecimento dos trabalhadores por fadiga, distúrbios osteomusculares e acidentes de trabalho e como o trabalho pode sobrecarregar o indivíduo que o realiza. Também procurou indicar quais são os reflexos da Organização do Trabalho nas atividades desenvolvidas. Para tanto foi utilizada a observação da realização do trabalho real, método contemplado na análise ergonômica do trabalho, focalizando-se aspectos físicos e organizacionais das condições de trabalho, como proposto por autores como Wisner (1987), Laville (1977), Duraffourg et al (1977), Guérin et al (2001). A proposta da ergonomia contempla o estudo da adaptação do trabalho ao ser humano, entendendo o trabalho de forma ampla, onde se engloba o estudo de toda a situação em que ocorre o relacionamento entre o ser humano e o trabalho (Lida, 2005; Wisner, 1994).

Dentre as atividades de trabalho observadas no conjunto proposto nas pesquisas citadas encontra-se a peação de contentores, objeto de descrição e análise no presente artigo. Os dados apresentados, que compõem a abordagem do presente artigo, decorreram de visitas para conhecimento e observação de processos técnicos de embarque e desembarque, bem como de algumas observações das atividades de trabalho realizadas pelos estivadores. A análise ergonômica do trabalho subsidiou a ergonômista e o especialista participante no grupo de estivadores de Santos. A segunda etapa do método é descrita a seguir.

2ª Etapa - O conhecimento do trabalho a partir da realização de oficinas com os trabalhadores.

Nesta etapa foi desenvolvida uma abordagem grupal com 4 estivadores do porto de Santos-Brasil, um professor da Universidade Santa Cecília – Santos, especialista em operações portuárias e a pesquisadora da Universidade Federal de São Paulo – Santos. Esta abordagem foi desenvolvida no primeiro semestre de 2016 através da realização de oficinas com a temática *Construção e Reflexão sobre o Trabalho* com os trabalhadores, o especialista e a pesquisadora, docente da universidade, na proposição de construir o trabalho na peação de contentores, com suas dificuldades, e apontar as implicações do processo de modernização neste tipo de tarefa.

O período das oficinas estendeu-se de junho a julho de 2016 (dia 23 de junho e dias 04, 12 e 15 de julho), com duração de 3 horas cada encontro. Os trabalhadores tanto avulsos como vinculados têm dificuldades de horário disponível para participação uma vez que os vinculados têm horários agendados pelas operadoras portuárias, de manhã ou à tarde ou à noite, quando o período é de 6 horas de jornada e os avulsos dependem da demanda de trabalho para se engajarem na atividade, então quando tem navio atracado não se é possível, na maioria das vezes, negar o trabalho.

Os encontros ocorreram na Universidade Federal de São Paulo – Unifesp - Campus Baixada Santista, em uma sala reservada para tal finalidade e que permitiu a privacidade

do grupo durante as oficinas. O presente artigo surgiu em uma proposição do grupo e a autoria foi pactuada entre os membros deste.

A demanda surge a partir da necessidade dos trabalhadores em compartilhar com a academia o conhecimento sobre o trabalho, as exigências das tarefa e as propostas de transformação, na perspectiva de estabelecer um espaço de fortalecimento, reconhecimento e valorização de seu trabalho. As características dos estivadores participantes na construção do trabalho no navio contêiner, em específico a peação, são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização dos estivadores do porto de Santos participantes da investigação, Santos, São Paulo, 2016

Estivadores*	Idade (anos) **	Categoria	Função realizada com frequência	Tempo de trabalho no porto de Santos (anos) **
1	42	Estivador	Operador de guincho, operador de ponte rolante, tratorista, instrutor de curso portuário	24 (início em 1992)
2	35	Estivador	Estivador	12 (início em 2004)
3	53	Estivador	Estivador de porão, mestria	30 (início em 1986)
4	36	Estivador	Estivador, operador de empilhadeira, conferente de vazios, trabalho geral no contentor	11 (início em 2005)

* São todos do sexo masculino e a identificação dos estivadores por números foi considerada para preservar o anonimato dos estivadores

** idade e tempo de porto referido no ano de 2016, momento da investigação

De acordo com o Quadro 1, tratou-se de abordagem grupal que foi composta por estivadores que no momento da realização das oficinas apresentavam idades entre 35 e 53 anos, com experiência no trabalho de estiva, entre 11 e 30 anos de trabalho no porto de Santos. Um dos estivadores atua como instrutor em cursos portuários e possui experiência internacional, sendo instrutor habilitado pela Diretoria de Portos e Costas – DPC – Marinha do Brasil.

O conteúdo referiu-se à apresentação dos objetivos das oficinas, compromissos e início da construção do trabalho tendo como base a análise ergonômica desenvolvida nas pesquisas; construção do trabalho de peação de contentores; validação da construção do trabalho e proposição de ações transformadoras do trabalho no navio contêiner. A estruturação da construção do trabalho, nas oficinas, contou com o relato dos estivadores em todos os aspectos do trabalho: a estrutura dos navios contêineres, os meios de trabalho, a tarefa, a jornada, as variabilidades, as intercorrências, a organização do trabalho e suas percepções sobre o trabalho. Enquanto o trabalho era descrito a pesquisadora escrevia a trajetória do trabalho e aspectos e dúvidas observados durante a descrição. Ao final da oficina as dúvidas eram sanadas no conjunto de participantes. Entre os encontros a pesquisadora construía o relato e enviava aos estivadores para leitura e correções, inclusões, e preparação para a próxima semana. Na próxima oficina o relato era lido por um dos estivadores e procedia-se a inclusão de novos aspectos que não foram contempladas na oficina anterior, além de aprofundar o conhecimento sobre a realização do trabalho. A escrita preliminar sobre o trabalho foi objeto da última oficina.

4. Resultados e discussão

O artigo aborda os trabalhadores portuários avulsos (TPA) e vinculados do Porto de Santos. O trabalhador portuário avulso dos portos brasileiros, em termos de atividade, e de acordo com a Instrução Normativa INSS/DC nº 100/2005 “é aquele que presta serviços de capatazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, bloco e vigilância de embarcações na área dos portos organizados e de instalações portuárias de uso privativo, com intermediação obrigatória do Órgão Gestor de Mão-de-Obra (OGMO)²”. (Brasil, 2005)

De acordo com o trabalho que executam, os estivadores recebem uma das seguintes denominações funcionais (Ministério do Trabalho e Emprego-MTE, 2001):
 Contramestre-geral ou do navio – a maior autoridade da estiva a bordo, a quem cabe coordenar os trabalhos em todos os porões do navio, dirigindo e orientando todos os estivadores a bordo.

Contramestre de terno ou de porão – o que dirige e orienta o serviço de estiva em cada porão de acordo.

Sinaleiro ou “Portaló” – o que orienta o trabalho dos operadores de aparelho de guindar, por meio de sinais.

Guincheiro – trabalhador habilitado a operar guindaste.

Motorista – o que dirige o veículo quando este é embarcado ou desembarcado através de sistema roll on/roll off (ro/ro).

Operador de equipamentos – estivador habilitado a operar empilhadeira, pá carregadeira ou outro equipamento de movimentação de carga a bordo.

Estivador – trabalhador que, no carregamento, desfaz as lingadas e transporta os volumes para as posições determinadas em que vão ser estivados. No descarregamento, traz os volumes das posições onde estão estivados e prepara as lingadas.

Peador/despeador ou conexo – trabalhador que faz a peação/despeação. Trabalhador com certa especialização, visto que muitos trabalhos fazem uso de técnicas de carpintaria (escoramento da carga com madeira).

4.1. O Trabalho no Navio Porta Contentores

O embarque/desembarque de contentores envolve uma logística específica, e ocorre de forma regular no porto de Santos em sete terminais: Ecoporto, Santos Brasil, Libra Terminais, Embraport, Brasil Terminal Portuário, Rodrimar e Deicmar, este último de forma esporádica. Apesar de não representar a carga de maior movimentação no porto de Santos³, os contentores atingiram em 2015 o volume de 41.196.821 toneladas movimentadas (Porto de Santos, 2016)., O valor apresentado em 2015 corresponde a 34,4% do total movimentado no porto de Santos para o citado ano (119.934.880 toneladas).

O trabalho de embarque e desembarque de contentores apresenta uma sequência de atividades, que em certo ponto, assemelha-se a uma linha de montagem no que diz respeito à divisão do trabalho. O início ocorre no nível do “escritório” do terminal portuário, com o planejamento do armazenamento de contentores no pátio (função denominada *yard*

² OGMO é o *Orgão Gestor de Mão de Obra, criado pela Lei 8.630, Brasil, e mantido pela Lei 12.815, que normatizou o processo denominado “modernização dos portos”, e delegou ao OGMO a gestão da mão de obra.*

³ *Em 2015 a maior movimentação ocorreu com graneis sólidos e foi da ordem de 58.752.046 toneladas (Porto de Santos, 2016).*

planner) da operadora portuária e o planeamento de embarque e desembarque de carga (função denominada *ship planner*). No porto de Santos a função de *yard planner* e *ship planner* é desenvolvida por trabalhadores contratados pelas empresas portuárias. Não é delegado aos trabalhadores avulsos e nem aos estivadores e trabalhadores da capatazia contratados pelas empresas. Em alguns portos mundiais, por exemplo Lisboa e Barcelona, o trabalho de *yard planner* e *ship planner* é realizado pelos trabalhadores da estiva, conferentes e trabalhadores do tráfego. Este engajamento é produto de lutas que os trabalhadores desenvolveram para assegurar os postos de trabalho nos portos, ou seja, não se trata de uma concessão das operadoras portuárias.

Existem diferenças no trabalho de embarque e desembarque. O trabalho no embarque de contentores apresenta-se como o trabalho em que a atividade requer maiores exigências. Segundo os trabalhadores, o trabalho no desembarque de contentores é menos complexo e com menor exigência quando comparado ao embarque. Optou-se, portanto, em descrever neste artigo o trabalho na peação de contentores, devido à sua complexidade.

O Embarque de Contentores

Quando os contentores chegam ao pátio do terminal portuário desenvolve-se um processo de definição de lugar de armazenagem que depende do momento em que o contentor será embarcado e são separados por tipo, peso e porto de destino. Esse trabalho cabe ao planeador de pátio que define a posição exata do contentor nos espaços do pátio considerando a logística de embarque, com base na relação total e final da carga a ser embarcada (*CBR-Consolidated Booking Report*) e sua distribuição e sequenciamento no navio (plano de carga). A movimentação no pátio é realizada utilizando maquinário próprio, denominado *transteiner* e operado por trabalhadores da capatazia (no porto de Santos). O avanço tecnológico e digital levou à produção de *transtêineres* (*Rubber Tyred Granty Crane-RTG*) que no processo de modernização dos portos vem substituindo as empilhadeiras no caso de retirada da carga do pátio de armazenagem e em alguns portos mundiais este é um processo semi-automatizado, ou mesmo automatizado. Utiliza-se ainda na movimentação no pátio o *reck staker* que é um tipo de empilhadeira própria para cargas pesadas e de grande porte. Com os *transtêineres* e o camião (reboque, *trailer*) que transporta os contentores até ao costado onde se encontra o navio, agilizou-se a operação tornando-a mais veloz. Vale ressaltar que todos esses maquinários citados são operados pelo trabalhador em seu interior ou em cabina própria como é o caso do pórtico e *transteiner*. No caso de um sistema semi-automatizado de pátio o controle e movimentação do maquinário é realizado de uma sala de comando computadorizado, mas ainda acionado pelo comando humano.

Uma vez planeados os embarques (função do *Ship planer*) e movimentados os contentores no pátio, a continuidade do processo no carregamento dos navios assenta-se na movimentação dos contentores pelo cais em direção ao navio, e o embarque destes. A movimentação dos contentores pelo cais é realizada através de camiões próprios (*trailers*), construídos e apropriados para esta finalidade e operado por trabalhadores da capatazia (no Porto de Santos). Em outros portos pode ser uma atividade do estivador.

O embarque é realizado por guindastes de terra, que com o avanço tecnológico passam a ser denominados pórticos (grua de pórtico ou os *portainers*), também apropriados para a finalidade de operar com contentores e estes maquinários são

operados pelos trabalhadores da capatazia (no Porto de Santos), função que também pode ser realizada por estivadores em outros portos.

Uma vez colocados no navio, procede-se à fixação (peação) dos contentores no convés. O processo de trabalho de embarque é realizado com rapidez e sua velocidade depende do transporte do contentor do pátio até ao costado do navio e da operação do portêiner. Também interfere na rapidez o correto planejamento da carga no pátio e no navio.

O Trabalho na Peação de Contentores

A fase do processo analisada nesse artigo é a peação dos contentores que é realizada pelos estivadores e trabalhadores do bloco registrados e cadastrados no OGMO-Santos (Trabalhadores Portuários Avulsos) e pelos estivadores vinculados às operadoras/terminais portuários de Santos. Lembramos que no Porto de Santos ainda permanece a separação de categorias e atividades de trabalho, ou seja, no cais atua o trabalhador de capatazia, o conferente de carga e se necessário o consertador de carga. No navio atua o estivador, o trabalhador do bloco, o vigia portuário e se necessário o conferente de carga, de acordo com a Lei. nº 12.815 (Brasil, 2013). Neste contexto optou-se por especificar e discutir o trabalho com peação de carga, no convés do navio, realizada por estivadores. O trabalho de peação é denominado também de “conexo” no porto de Santos. A palavra “conexo”, na língua portuguesa (Houaiss, 2009), significa “que tem ou em que há conexão; relacionado, ligado” o que corresponde a atividade que é unir, ligar, os contentores entre si e fixá-los no convés. Peação em inglês (Hornby, 1995) denomina-se *lashing* e significa “um cabo utilizado para prender as coisas em conjunto ou em posição” e também traduzido como “amarração”.

O trabalho de peação de contentores no porto de Santos é dividido entre os trabalhadores vinculados às operadoras portuárias (regime de contrato regido pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho) e os trabalhadores do OGMO (avulsos). A divisão contempla 50% de cada um dos tipos de engajamento no trabalho. Muitos dos trabalhadores contratados das operadoras portuárias, são oriundos do OGMO. Na descrição do conexo procurou-se apresentaras diferenças que permeiam o trabalho dos dois tipos de vínculos. No caso dos trabalhadores avulsos o trabalho é ainda dividido, também em 50% entre os estivadores e os trabalhadores do bloco. Considerando que se trata de um mesmo trabalho e facilitando a descrição deste optou-se por denominá-los (estivador e trabalhador do bloco) estivadores para efeito de descrição. Outra diferença em relação a outras tarefas dos estivadores é que o contentor cheio e vazio tem o mesmo valor, ou seja, no conexo não existe ganho por produção. Em outras tarefao trabalho com o contentor cheio tem maior valor do que com contentor vazio. O trabalho do conexo, para os trabalhadores avulsos, não está incluído na equipa do terno de trabalho. É requisitada uma equipa separada. tarefa

O trabalho requisitado, no caso dos trabalhadores avulsos do Porto de Santos, inicia-se pela distribuição de trabalho nos postos de escalação do OGMO. O trabalhador recebe a escalação para o trabalho com a designação do local onde o terno (equipa) vai realizá-lo, por exemplo, na bay 33⁴. No caso do estivador vinculado o caminho é diferente, pois o mesmo encontra-se contratado pela empresa. No recinto do OGMO-Santos,

⁴ A bay é um espaço demarcado do navio que tem comprimento de um contentor de 40 pés ou dois de 20 pés. A quantidade de contentores que comporta uma bay depende da largura e altura do navio.

quando o serviço é distribuído já se apresenta quantos homens (nas equipas de trabalho) são necessários para a peação de contentores, bem como é informado, em número aproximado, a quantidade de contentores, a serem fixados na jornada de 6 horas.

No geral, requisita-se o quantitativo de quatro homens para a tarefa de peação e um contramestre (chefe) por pórtilo. Perfaz-se assim cinco homens por pórtilo. A quantidade total requisitada depende do tamanho do navio e da quantidade de pórticos a trabalhar. A escalação para o trabalho, tanto de avulsos como vinculados é apresentada no quadro 2. É apresentado o terno de trabalho para um determinado navio, para um pórtilo e o conexo no caso dos avulsos e o terno no caso dos vinculados. Na designação do trabalho, pelos gestores, aos trabalhadores vinculados não se separam o trabalho do conexo e do terno.

Quadro 2- Equipas (ternos) de trabalho na peação de contentores, porto de Santos, 2016

Equipa do Terno do Trabalhador Avulso	Equipa do terno do trabalhador Vinculado
Terno para um pórtilo	Terno para um pórtilo (inclui conexo)
1 contramestre 1 portaló 2 estivadores acompanhando o trabalho	8 estivadores
Conexo (requisitado separado)	A divisão do trabalho é acertada entre a equipa do terno
1 contramestre de conexo 4 estivadores (dois são trabalhadores do bloco)	

Após o trabalhador engajar-se no trabalho, ele se apresenta no cais e sobe a bordo, onde será desenvolvida a tarefa. Existem diferenças no início do “engajamento” no trabalho entre os vinculados às operadoras portuárias e os trabalhadores portuários avulsos. Estas diferenças são apresentadas no quadro 3.

Quadro 3. Início do trabalho de peação/despeação de acordo com o os estivadores avulsos e o trabalhador vinculado

Características	Estivador Avulso	Estivador Vinculado
Tipo de engajamento	No OGMO, através da escalação para o trabalho em 4 horários distintos ⁵ .	Está contratado, apresenta-se na empresa no seu horário de trabalho passa as atividades do dia para o trabalhador
Como acessa a informação real sobre o trabalho	Quando se encontram na escada do portaló ou na ponte dos contentores onde desenvolverá seu trabalho	Quando “bate o ponto” é informado pelo escalador da empresa
A quem se apresentam	Ao conferente do terno, ou ao supervisor do navio, que “fala” o plano do navio	Ao supervisor do navio que mostra o plano do navio

No recinto do terminal portuário onde o trabalho vai ser desenvolvido, o supervisor responsável, pela equipa de trabalho e pelo conexo, passa o trabalho para o contramestre de conexo, que vai enfim repassar o trabalho para os estivadores do conexo, confirmado pelo conferente de carga. Quando os trabalhadores chegam à bay escalada, estes se dividem em dois na vante e dois na ré e este é um acordo entre os parceiros de trabalho. A estiva e o bloco dividem o trabalho de conexo. Na vante, no porto de Santos, sempre trabalham os estivadores e na ré os trabalhadores do bloco.

⁵ Os horários de escalação para o trabalho na parede (local da escalação) são: às 6h15; 12h15; 18h15 e às 19h30 para o turno da madrugada.

Estando no local de trabalho o próximo passo é pegar os instrumentos (meios) de trabalho que podem estar perto ou longe do local específico onde ocorrerá a peação. Dependendo do navio tem que subir os varões a bordo. Os contentores têm que ser fixados por meio de uma haste de aço (denominado “varão” pelos estivadores) que se encaixa no contentor e tensionadas pelo esticador.

A tarefa de peação de contentores

Uma vez engajados no trabalho inicia-se o processo de peação. Os meios de trabalho têm que ser providenciados antes de subir no navio. Aqui também ocorre uma diferença entre o trabalhador vinculado e trabalhador portuário avulso. O estivador vinculado acessa a chave de peação (instrumento de trabalho) antes de subir para o navio, antes de se apresentar ao conferente na escada de portaló do navio, já o estivador avulso acessa a chave quando já está no navio, ele procura a chave de peação. Há diferença no tratamento dos vinculados e avulsos em relação ao acesso aos equipamentos de trabalho. Quando largam o terno anterior, os trabalhadores vinculados, se terminaram o trabalho definido para aquela jornada, eles descem com as ferramentas e as deixam perto da escada do portaló e, se não acabou o turno de trabalho, as ferramentas vão estar próximas ao local da atividade. Muitas vezes, chegam ao turno fazendo a peação dos contentores que foram embarcados em outro turno. Uma *bay* inteira geralmente contém 28 contentores.

Se tem embarque a fazer nos porões este trabalho é realizado primeiro para depois trabalhar no convés. O trabalho de conexo só é realizado no convés do navio.

Antes de iniciar o trabalho de peação tem que esperar que o pórtilco embarque os contentores para depois iniciar o trabalho. O *spreader* do pórtilco não pode estar subindo ao ser realizada a peação. Enquanto o pórtilco embarca outra *bay* os trabalhadores fazem aquela que já finalizou. Na prática, com a exigência de produtividade e rapidez de embarque, os trabalhadores acabam por fazer peação dos contentores com o pórtilco ainda embarcando a carga. Esta condição configura-se como de exposição do trabalhador. Por exemplo, o trabalhador está fazendo a peação na ponte e a atenção fica dividida entre o contentor a ser fixado e o trabalho do *spreader* do pórtilco. Em um descuido o *spreader* do pórtilco bate no contentor em peação e o varão pode bater na cabeça do trabalhador que, conforme já descrito, pesa entre 5 e 15 quilos.

Estando o contentor embarcado e bem posicionado os trabalhadores pegam o varão para encaixar no *lock (coder fit)* de amarração. O varão é desenhado para esta função: encaixar no *lock* e ser fixado no convés. O trabalhador tem que elevar o varão, com seus braços e seu corpo, na altura do *lock* do contentor. Na primeira fila, também denominado “primeiro de alto”, o varão se fixa no *lock* superior do contentor. Nas segunda e terceira fila o varão se fixa no *lock* na parte inferior do contentor.

São dois trabalhadores na peação, conforme já descrito, que colocam o varão nos dois *locks* do container ao mesmo tempo. A colocação é cruzada conforme figuras 4 e 5. Os trabalhadores se ajudam, primeiro colocando um varão no esticador (juntos) e depois o outro (também juntos). Os trabalhadores relatam que não se consegue fazer a fixação do varão no esticador sem a ajuda do companheiro de trabalho porque, além de colocar, tem que tensionar o esticador.



Figura 1 - Peação cruzada em um de alto



Figura 2 - Peação cruzada em dois de alto

A sequência da tarefa na peação do contentor é apresentada no quadro 4.

Quadro 4. Sequência de tarefas na peação de contentor*

Tarefas	Observações
1. Pega o varão e o encaixa no lock do contentor	Lembrar que o varão tem que estar perto do local de peação, fato que muitas vezes não ocorre. Se a fila é primeiro de alto encaixa no <i>lock</i> de cima e se dois ou três de alto encaixa no <i>lock</i> de baixo do contentor.
2. Pega o esticador (macaco) e o encaixa no varão a ser fixado	Primeiro verifica se o esticador está com sua manilha presa no olhal no convés
3. “Enrosca” o esticador (macaco) para tensionar o varão	Faz movimentos rotativos com as mãos para enroscar o esticador no varão.
4. Finaliza a fixação do contentor no convés através do uso da chave de peação	Nesta fase do trabalho aperta-se o esticador com a chave de peação. Se não houver chave disponível usa barra de aço que estiver à mão.

*De acordo com o relato dos estivadores participantes das oficinas

Todo o trabalho de enroscar o esticador no varão é realizado com o desenvolvimento de movimentos repetitivos dos membros superiores e uso intenso de movimentos de punho e mão, além do uso de força. São meios de trabalho pesados e que têm de ser sustentados pelos membros superiores dos estivadores. Neste trabalho, enquanto os membros superiores desenvolvem a tarefa o corpo do trabalhador como um todo sustenta o movimento e o equilíbrio, pois o movimento é realizado apoiando-se em uma varanda (passarela ou passadiço) que, além de equilíbrio para manter a posição, também exige atenção e concentração. Todo o trabalho é desenvolvido com atenção no próprio trabalho e no entorno, pois há movimentação de embarque todo o tempo. O trabalhador corre o risco de se colocar sob carga suspensa.

A varanda situa-se entre as fileiras de contentores no convés (pode ser observada nas Figuras 1 e 2). Na observação deste trabalho depara-se com o contraditório entre a modernização dos navios e a permanência do uso da força do corpo do trabalhador. Constitui-se uma condição oposta à imaginária automação do embarque e desembarque de contentor, pois o uso do corpo humano ainda é “ferramenta” principal.

A peação com os varões é realizada de forma cruzada a depender do desenho do navio. Alguns exigem que a peação seja feita com um único varão. Neste caso, quando se trata de fixação longa, ou seja, segundo e terceiro de alto, a direção da fixação é em direção ao centro do navio. Se for feita em direção às laterais do navio, pode ocorrer

tensão que leve a carga a cair no mar durante o transporte marítimo. Tanto a peação longa com um varão e as varandas entre as *bays* podem ser observadas nas Figuras 3 e 4.



Figura 3. Peação longa com um varão

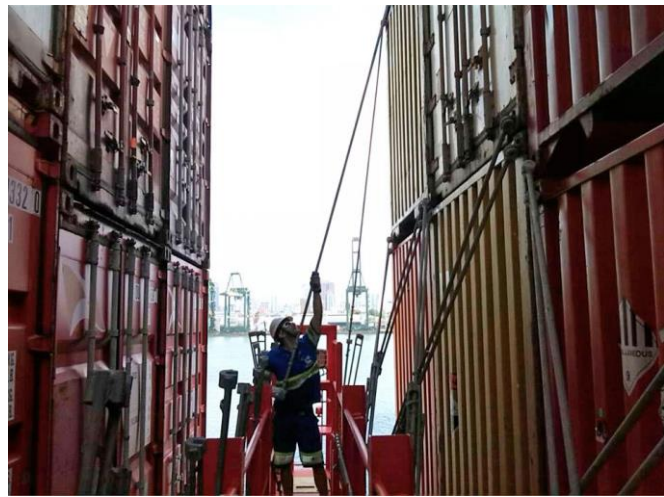


Figura 4. Peação longa com um varão

Os estivadores desenvolvem força na colocação do varão adotando posturas antinaturais⁶. As tarefas de peação exigem que o estivador esteja ora em postura em pé, ora com joelhos e tronco flexionados e sempre sustentando peso. A postura com joelhos e tronco flexionados é exigida na fase de tensionar o esticador. A comunicação entre os dois estivadores que desenvolvem o trabalho é constante e na maioria das vezes falam alto para vencer o ruído do navio em funcionamento e impacto entre materiais de aço. Quando o contêiner, ao ser embarcado, se encaixa em outro produz ruído. O trabalho se torna mais exaustivo quando realizado à noite, pois entre as *bays* de contentores a iluminação é prejudicada, e neste caso o esforço visual é desenvolvido.

4.2. O espaço de trabalho no convés do navio

Atracam no porto de Santos, como em outros portos, navios porta contentores mais antigos que apresentam espaço para o trabalho no convés, mas com equipamentos pesados ao manuseio, porém ocorre o inverso com os navios novos que possuem equipamentos leves (de fácil manuseio) mas com espaço restrito, no convés, para desenvolver o trabalho. Às vezes, mesmo os novos navios apresentam estruturação que não privilegia o trabalho desenvolvido neste tipo de tarefa, ou seja, moderniza-se o navio para comportar mais contentores mas não são desenhados para a realização do trabalho. Os estivadores referem que navios antigos atracam com frequência e são por estes reconhecidos como “navios bactérias”. Essa denominação está ligada a característica de um navio em degradação, “desmontando” como relatam os trabalhadores. São navios que apresentam condições que desfavorecem o trabalho. Além de antigos estes navios têm a varanda adaptada. Também podem ser denominados navios “pirangueiros”.

⁶ De acordo com Queiróz (1998) a postura é uma atitude adotada pelo corpo; disposição do corpo no espaço. Uma postura natural deve ser aquela onde, segundo os princípios da biomecânica, as articulações ocupem posição neutra, ou seja, sem movimentos, por exemplo, de extensão ou flexão ou inclinação. Deve ser uma postura que não se requeira grande esforço para mantê-la e assim não prejudique o organismo, não crie sobrecargas funcionais ou condições em que a longo ou curto prazo possam originar processos patológicos.

Os navios em piores condições são componentes da precarização das condições do trabalho. Os locais de armazenamento das ferramentas de trabalho podem estar distantes das *bays* onde a peça será desenvolvida. Essa condição dificulta o trabalho pois os estivadores têm que percorrer distâncias para acessar as ferramentas necessárias a atividade. O deslocamento pode oferecer riscos se os vários equipamentos de trabalho do navio estiverem espalhados pelo chão, pois o estivador pode sofrer queda de altura ou queda sobre a própria altura. Alguns navios não têm varanda (guarda corpo) e não possuem linhas de seguranças demarcadas. Por vezes, existem as varandas, mas estas encontram-se enferrujadas não oferecendo segurança ao trabalhador, pois podem se romper contando ainda com pisos irregulares. Ambas situações se configuram como risco de queda dos trabalhadores.

Nos navios antigos as áreas inseguras não são sinalizadas além de não oferecer recurso de bordo para contentor. Os meios de trabalho ficam no convés, pois não têm espaço próximo para serem guardados e utilizados no trabalho. Por exemplo, uma determinada *bay* vai ter 66 varões, portanto, é necessário, no desenho do navio, a previsão de espaço para armazenar essa quantidade de varões.

Os trabalhadores relatam que o agulheiro⁷, em alguns navios antigos, pode se encontrar no meio do corredor, além de ser mal sinalizado e sem a devida cor que facilita a visualização. Os navios mais modernos têm passarelas (passadiço), mas às vezes não são em toda a extensão do convés ou entre as *bays*. Dependendo do navio, se muito antigos, os trabalhadores se recusam a trabalhar pois pode oferecer exposição no trabalho, com queda de altura, e os colocar em condição de vulnerabilidade. O espaço de trabalho no convés pode ser observado nas Figuras 5 e 6.



Figura 5 - Convés com varandas



Figura 6 - Convés que recebe os contentores

Na compreensão dos trabalhadores o navio “bactéria” pode aumentar no porto, pois ainda é tímido o investimento na dragagem do canal portuário de Santos. Os navios mais modernos estão com calados mais profundos e não conseguem atracar em portos sem a profundidade necessária à navegação. Navios antigos têm sido utilizados mais na navegação de cabotagem⁸ no cone sul (Mercosul), tendo como referencial o porto de Santos, e nos portos em países africanos.

⁷ Denomina-se de Agulheiro o espaço físico de acesso ao porão do navio que pode ser escada de quebra peito ou em caracol.

⁸ Navegação de cabotagem é considerada a navegação entre portos marítimos de um mesmo país, sem perder a costa de vista. A cabotagem contrapõe-se à navegação de longo curso, ou seja, aquela realizada entre portos de diferentes nações.

4.3. Os meios de trabalho

Os meios de trabalho utilizados na peação de contentores são o esticador (ou tensionador), a chave de apertar (conhecida como chave de peação) e o varão (haste de aço). O esticador pesa em torno de 15 a 25 quilos e o peso sofre influência da antiguidade do material e por vezes apresentam-se tortos e enferrujados pela ação do tempo e do sal do mar. Nessas condições ocorrem imprevisibilidade durante a realização da tarefa. Os esticadores mais modernos pesam de 8 a 15 quilos. O esticador é usado para tensionar o varão e dar firmeza na fixação do contentor no convés. Os varões mais antigos, com mais de 25 anos, pesam em torno de 15 a 25 quilos e os mais modernos de 5 a 8 quilos. No desenvolvimento do trabalho os varões antigos podem arrebentar e ricochetear atingindo o estivador e provocando acidentes de trabalho que podem ser fatais.

Em navios que tem *bays* para contentores *reefers* (refrigerados) os fios que carregam a energia ficam pelo convés e se os varões mais velhos e enferrujados ficam armazenados pelo chão podem estar próximos aos fios e passarem por um processo de energização quando expostos à chuva. O trabalhador ao pegar o varão pode sofrer choque elétrico.

No geral, esticador e varão não têm um padrão e não têm lubrificação constante o que pode dificultar o trabalho. O acompanhamento de manutenção dos meios de trabalho não é constante por parte dos técnicos de manutenção. Com a falta de manutenção os estivadores desenvolvem mais força na utilização do varão e do esticador para fixar os contentores. O desenvolvimento de força somado a adoção de posturas antinaturais pode levar ao acometimento por dores osteomusculares.

As chaves de peação podem ser de vários tipos e variam de acordo com o peso e o material. Pesam aproximadamente 3 quilos. As chaves de peação utilizadas pelos estivadores avulsos são diferentes das chaves com que trabalham os vinculados. Alguns materiais (meios de trabalho) utilizados pelos trabalhadores vinculados pertencem ao terminal portuário e aqueles utilizados pelos trabalhadores avulsos pertencem ao navio.. Segundo a fala dos trabalhadores os meios de trabalho dos estivadores vinculados são melhores, desenvolvidos com melhores materiais. Os terminais (operadoras portuárias) não têm fornecido as chaves de peação aos trabalhadores avulsos, e estes não as encontram no navio. Na falta da chave os trabalhadores avulsos utilizam uma barra de aço (ou de ferro), que pode ser um pedaço de varão ou qualquer instrumento que sirva de alavanca, para tensionar o esticador, correndo o risco de se ferir.

A forma como se armazena os varões nos navios depende também da antiguidade ou modernidade destes. Em navios mais modernos os varões ficam armazenados na vertical, ou seja, pendurados no piso da varanda (no final do guarda corpo) e obriga o trabalhador a agachar e passar os braços por entre o guarda corpo para alcançar os varões. Esta localização exige a adoção de postura antinaturale dificulta a retirada do material, embora esteja-se tratando de navios modernos. Em outros navios os varões ficam inclinados em posição de melhor acesso ao trabalhador. Armazenamento dos varões nas varandas pode ser observado na Figura 7.

Um navio em boas condições, que oferece bons meios de trabalho e espaços adequados, favorece o desenvolvimento da atividade. Um fator que se soma ao trabalho, em navios modernos, é a escada de portaló, a escada que dá acesso ao navio, que nestes navios são de alumínio e mais altas com aproximadamente 93 degraus que devem ser vencidos para iniciar-se o trabalho.



Figura 7- Armazenamento de varões

4.4. A Variabilidade do Trabalho de Peação de Contentores

A variabilidade do trabalho, no que se refere ao ambiente de trabalho, está relacionada à disposição dos meios de trabalho no convés. Também podem estar no cais e terem que ser levados a bordo pelos trabalhadores, principalmente para os trabalhadores vinculados no que diz respeito as chaves de peação. A falta de uniformidade dos meios de trabalho implica em variabilidade na execução da tarefa. Podem ser meios de trabalho leves com materiais de boa qualidade ou pesados com materiais em degradação pela ação do tempo e do mar.

Outra variabilidade está relacionada à forma como são considerados pelas operadoras portuárias, os trabalhadores portuários avulsos e os trabalhadores vinculados. O tratamento é desigual de acordo com o relato dos trabalhadores tanto vinculados, que reconhecem a desigualdade, quanto os avulsos. Interessante lembrar que os trabalhadores vinculados podem ser oriundos do OGMO (Órgão Gestor de Mão de Obra), fato já mencionado.

A condição dos navios, novos ou antigos, por si só, confere variabilidade no trabalho dos estivadores. A garantia da qualidade da peação que desenvolve peação segura para a carga advém do conhecimento que os estivadores têm sobre seu trabalho gestado há anos no desenvolvimento diário do trabalho no navio e no cais.

Outro fator da variabilidade está relacionado à luminosidade do dia ou da noite. À noite torna-se mais complexo desenvolver o trabalho entre as *bays* e redobra a atenção quando os trabalhadores se encontram em cima das varandas para desenvolver a peação dos contentores. A fala dos trabalhadores aponta que a luminosidade noturna no cais e no navio é deficiente durante a noite. As dificuldades de visualização representam uma exposição dos trabalhadores que se deslocam naquele local, seja na tarefa de peação de contentores ou em outras tarefas como, por exemplo, o embarque do contentor. Os riscos se referem a quedas por falta de luminosidade, ferimentos com os varões, erros de peação por não ter boa visibilidade de encaixe do varão no contentor. De acordo com a Funespor (2003), manter os locais em um nível aceitável de segurança significa que o trabalhador não estará exposto a riscos devidos a condições de iluminação deficiente.

Inclui-se ainda em situação de variabilidade do trabalho as condições climáticas. O trabalho é dificultado em dias de chuvas ou ventos intensos que dificultam o emprego da

força e a firmeza (inclui equilíbrio) para segurar o varão, além de aumentar o emprego de força para manutenção do varão no ar ao elevá-lo. Em dias quentes, com calor intenso, o desenvolvimento do trabalho pode acarretar sobrecarga energética no corpo do trabalhador, principalmente pulmões e coração (Dul e Weerdmeester, 2004, p.83).

5. Considerações Finais

Ao conhecer e compreender o trabalho realizado pela estiva na peação de contentores, e as condições de execução da tarefa no porto de Santos, observou-se que a moderna tecnologia que resultou numa maior velocidade da movimentação, através do conjunto de planejamento das operações de armazenamento e embarque, associado às inovações tecnológicas e digitais dos equipamentos, tanto de terra como de bordo, deixou à margem o processo de trabalho na peação de contentor. Os navios são desenhados para o transporte de contentores sem levar em conta o trabalho humano a ser realizado no embarque das cargas. Na descrição da tarefa de peação de contentor pelos trabalhadores que o realizam é perceptível a responsabilidade do trabalhador com o trabalho que é realizado com sua força corporal/mental. O trabalho exige atenção, coordenação, equilíbrio e força muscular, além de lidar com as relações advindas da organização do trabalho e das condições climáticas.

O trabalho na peação de contentor se encontra em lado oposto à mecanização, ou semi-automação, e talvez não se aplique um processo automatizado a essa atividade pela própria natureza do trabalho. A automação industrial, de acordo com Martín-Soberón (2014), consiste no uso de elementos da mecânica, hidráulica, pneumática, elétrica, eletrônica e computação ou sistemas para controle de equipamentos e processos, reduzindo então o envolvimento humano nas atividades. Publicação do MundoMarítimo (2017) refere que quando falamos de sistemas automatizados, nos referimos àqueles sem assistência do ser humano. Por esta razão, a implementação dessas transformações implica um desafio no local de trabalho, devido à necessidade histórica de apoio de operadores e estivadores no trabalho portuário. Compreende-se que nesse contexto ocorre não só a necessidade histórica como argumento, mas a necessidade real do ser humano no embarque de cargas, demonstrado no presente artigo. A questão da automação do trabalho portuário é pauta nas associações e sindicatos dos estivadores. A preocupação com o uso de tecnologias automatizadas é procedente, pois é reconhecido que automatizar o pátio de contentores reduz o número de trabalhadores por transtêiner em 85% (Quensland Branch, 2016).

No que tange às informações, estas são repassadas aos estivadores avulsos apenas no local de trabalho, fato que requer um grau maior de experiência para atender às especificidades dos diversos tipos de navios, principalmente aquelas que permitem maior exposição às condições inseguras e precárias. Os estivadores relatam as condições de vulnerabilidade na execução do trabalho, relacionadas aos navios antigos, bem como aos modernos, que foram projetados a fim de aumentar a capacidade de carga a ser transportada (unidades de contentores), sem preocupação quanto às estruturas, distribuição dos locais onde são guardados os materiais e espaços vazios necessários para a execução desta atividade. Nesta abordagem, identifica-se a necessidade de um tratamento nas informações de maneira igualitária entre estivadores avulsos e vinculados (questões determinadas pelos gestores dos terminais portuários).

Destaca-se ainda, que embora os contentores tenham tamanhos padronizados, o mesmo não ocorre com os navios e as ferramentas utilizadas, que exigem mudanças a

fim de estarem adequadas ao trabalho. As mudanças devem levar em conta o conforto do trabalhador durante a execução das tarefas. Por exemplo, desenhar varões que tenham em sua base um apoio de pega para que o trabalhador possa manusear com maior segurança e estabilidade, além de pensar em um espaço para manter os varões próximos dos trabalhadores. A quantidade de trabalhadores escalados para peação também necessita ser redimensionada, pois é sempre a mesma, independentemente da classe do navio, que em média permite estar de 12 a 18 contentores de lastro.

Compreende-se que a organização do trabalho desenvolvida pelas operadoras portuárias deve reestruturar a forma como têm considerado o trabalho dos estivadores que aprenderam as tarefas no dia a dia do porto. Na entrada do contentor no porto de Santos em 1965 foram os estivadores os primeiros a vivenciar o novo trabalho, a nova maneira de içar a carga unitizada. Em 1981 foi inaugurado o Tecon, o primeiro terminal de contentores do porto de Santos. Desde então, muitos dos avanços na movimentação da nova carga foram construídos na lida diária. Não se trata de modernizar sem um conhecimento prévio dos navios, do embarque e da natureza da carga, trata-se de mesclar conhecimentos antigos e novos, conhecimentos que se transformam com o tempo histórico. A peação foi aprendida na prática. O *saber fazer* dos estivadores compôs a formação para o novo trabalho. Assim, o *saber fazer* garante a qualidade do trabalho que deve ser de interesse do capital e não a desqualificação muitas vezes operada pelos terminais portuários em relação aos trabalhadores portuários avulsos.

A indicação de medidas a serem tomadas no caminho da transformação do trabalho faz referência à manutenção dos meios de trabalho bem como sua padronização para realização da atividade de peação. Instrumentos confeccionados com materiais leves e resistentes melhoram a performance dos trabalhadores e garantem uma fixação segura dos contentores. Um navio em boas condições, que oferece bons meios de trabalho e espaços adequados favorece o desenvolvimento da atividade. Em um plano mais amplo indica-se a construção de navios contêineres que sejam pensados não só para o transporte da carga, mas também no trabalho de movimentação e fixação da carga a ser realizado no convés e porões dos navios pelos trabalhadores.

Agradecimentos

.À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP-Brasil - financiamento da pesquisa com concessão de bolsa de pós-doutorado no exterior- Processo 2014/22654-5.

. Ao CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Processo nº 473727/2008 0.

6. Referências

- Andrade, I. B. de. (2012). *Acidentes de Trabalho: A vivência dos trabalhadores do Porto do Mucuripe e do Complexo Industrial e Portuário do Pecém-Fortaleza*. [mestrado]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza-UNIFOR.
- Berger, F.R. (2011). *Glossário Portuário Ilustrado*. Joinville: Fotoimagem.
- Brasil. Lei nº 12.815 de 5 de junho de 2013. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários [...] e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - Edição Extra- de 5 de junho de 2013, p.1 .

- Brasil (1993). Lei n°. 8630, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. (LEI DOS PORTOS). Diário Oficial da União de 26 de fevereiro de 1993, 002351-1, p. 2351
- Brasil (1998). Lei n°. 9.611, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas e dá outras providências. Diário Oficial da União de 20 de fevereiro de 1998, Seção 1, p. 9.
- Brasil. (2005). Instrução Normativa INSS/DC n° 100/2005. Dispõe sobre normas gerais de tributação previdenciária e de arrecadação das contribuições sociais administradas pelo INSS, sobre os procedimentos e atribuições da fiscalização do INSS e dá outras providências. Diário Oficial da União n° 250, de 24 de dezembro de 2003, p.65 a138.
- Dul, J. & Weerdmeester, B. (2004). *Ergonomia Prática*. 2ª ed. revisada e ampliada. São Paulo: Editora Edgar Blücher.
- Duraffourg, J., Guérin, F., Jankovski, F. & Mascot, J.C. (1977). *Analyse des Activités de L'homme en Situation de Travail – Principes de Methodologie Ergonomique*. Paris: Conservatoire des Arset Métiers-CNAM.
- Fabiano, M., Curró, F., Reverberi, A. P., & Pastorino, R. (2010) Port safety and the container revolution: A statistical study on human factor and occupational accidents over the long period. *Safety Science*, 48, p.980-990.
- Garcia Junior, A. C. (org). (2014). *Manual Técnico da Norma Regulamentadora-NR-29: Segurança e Saúde no trabalho portuário*. São Paulo: Fundacentro.
- Funespor - Fundación de Estudios Portuários. (2003). *Operação Roll-On: Manual de Prevenção*. Espanha: European Agency for Safety and Health at Work.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2001). *Compreender o Trabalho para Transformá-lo: a Prática da Ergonomia*. São Paulo: Editora Blücher.
- Houaiss, A. (2011). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* - Instituto Antonio Houaiss. Rio de Janeiro: Editora Objetiva.
- Hornby, A. S. (1995). *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. New York: Oxford University Press.
- Lida, I. (2005). *Ergonomia: projeto e produção*. 2nd ed. revisada e ampliada. São Paulo: Editora Blücher.
- Laville, A. (1977). *Ergonomia*. São Paulo: EPU-EDUSP.
- Maciel, R. H., Gonçalves, R. C., Matos, T. G. R., Fontenelle, M. F., & Santos, J. B. F. (2015). Análise do trabalho portuário: transformações decorrentes da modernização dos portos. *Revista de Psicologia: Organização e Trabalho*, 15(3), jul-set, p.309-321
- Martín-Soberón, A. M., Monfort, A., Sapiña, R., Monteverde, N., & Calduch, D. (2014). Automation in port container terminals. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 160, p.195-204.
- Ministério do Trabalho e Emprego - MTE - Brasil. (2001) *Manual do Trabalho Portuário e Ementário*. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT.
- Mundo Marítimo. (2017). Automatización en los puertos: sus características, ventajas y barreras. [acessado em 15 de outubro de 2016]. Retirado de: <http://www.mundomaritimo.cl/noticias/automatizacion-en-los-puertos-sus-caracteristicas-ventajas-y-barreras>
- Porto de Santos. Mensário Estatístico: Dezembro de 2016. [acessado em 02 de julho de 2016]. Retirado de http://201.33.127.41/docpublico/estmen_cpt/2015/estmen-2015-12.pdf
- Queiróz, M. F .F. & Lara, R. (2017). Organização do trabalho Portuário e Agravos à Saúde dos Trabalhadores: o Caso dos Estivadores de Portugal. *International Journal on Working Conditions*, 14, December, p.136-153.
- Queiróz, M.F. F.; Lara, R., & Mariano, A. (2015) Trabalho e Saúde dos Estivadores do Porto de Lisboa. *International Journal on Working Conditions*, 10, December, p.120-137.
- Queiróz, M. F .F., Machin, R., & Couto, M. T. (2015). (org.) *Porto de Santos: saúde e trabalho em tempos de modernização*. São Paulo: Editora Fap-Unifesp.
- Queiróz, M. F. F., Vezzà, F. M. G., & Maciel, R. H. (2015). As Condições do Trabalho Portuário: Uma Abordagem da Ergonomia. In: Queiróz, M. F .F.; Machin, R. & Couto, M. T. (2015). (org.)

Porto de Santos: saúde e trabalho em tempos de modernização. São Paulo: Editora Fap-Unifesp.

Queiróz, M. F. F. (1998). *Estudo Comparativo de Dois Postos de Trabalho na Indústria Automática e na Indústria Manual do Vidro.* [mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Queensland Branch (Friday July 12, 2016). Port Automation Special Edition. Authorised by Bob Carnegie, Maritime Union of Australia (MUA) Queensland Branch, 53. [acessado em 10 de outubro de 2016]. Retirado de: https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/muanational/pages/3936/attachments/original/1470965984/MUAQLD-BN53-12082016_v2.pdf?1470965984

Walters, D.; Wadsworth, E. (2015). Experiences of arrangements for health, safety and welfare in the global container terminal industry. Report Submitted to the Research Committee. Cardiff University. [acessado em 20 de março de 2018]. Retirado de <https://www.iosh.co.uk/Books-and-resources/Experiences-of-arrangements-for-health-safety-and-welfare-in-the-global-container-terminal-industry.aspx>

Wisner, A. (1987). *Por Dentro do Trabalho - Ergonomia: Método & Técnica.* São Paulo: Editora FTD/Oboré.

Wisner, A. (1994). *A Inteligência no Trabalho,* São Paulo: Fundacentro.