

# Trabalho portuário: saúde e segurança no contexto da automação e da regulação específica aplicável ao setor

## *Port work environment: health and safety in the context of automation and specific regulation applicable to the sector*

Homero Batista Mateus da Silva \*

Lucas Rênio da Silva \*\*

Submissão: 30 abr. 2023

Aprovação: 6 jul. 2023

**Resumo:** Caracterizado pela frenética interação entre pessoas, máquinas, cargas, navios, trens e caminhões (ou *terminal tractors*), o campo labor-ambiental das operações portuárias é altamente desafiador em termos de preservação. Durante séculos, o trabalho portuário se desenvolveu de modo braçal, com exigência de grande esforço físico dos trabalhadores para o embarque, desembarque e armazenamento das mercadorias. Tal panorama, aliado à desregulamentação da relação capital-trabalho nos portos, desaguou numa realidade ambiental poluída e doentia, marcada por distúrbios osteomusculares em larga escala. Dimensões de melhoria das condições de saúde e segurança no trabalho portuário são fenômenos recentes, verificados a partir do final do século XX por impulso de três fatores principais: normatização específica, racionalização de parcerias público-privadas e evolução tecnológica. O artigo reflete, ao final, o paradoxo da automação, vocacionada para aliviar o fardo humano, ao custo do fechamento de postos de trabalho normalmente de dimensões precárias.

**Palavras-chave:** trabalho portuário; meio ambiente; saúde e segurança; automação; modernização portuária; regulação ambiental específica do trabalho portuário.

**Abstract:** *Characterized by the frenetic interaction between people, machines, cargo, ships, trains and trucks (or terminal tractors), the labor-environmental field of port operations is highly challenging in*

---

\* Desembargador do Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região. Professor doutor da Faculdade de Direito do Largo de São Francisco (USP).

\*\* Especialista em Direito do Trabalho pela USP. Mestrando em Direito da Saúde pela UNISANTA. Advogado.

*terms of preservation. For centuries, port work was manual, requiring great physical effort from workers to load, unload and store goods. This panorama, combined with the deregulation that hovered over the capital-labor relationship in ports, led to a polluted and unhealthy environmental reality, marked by large-scale musculoskeletal disorders. The improvement of health and safety conditions in port work is a recent phenomenon, verified from the beginning of the 20th century, which was driven by three main factors: specific regulation, modernization of the system through public-private partnerships and technological evolution.*

**Keywords:** *port labour; environment; health and safety; automation; port modernization; specific environmental regulation of port work.*

**Sumário:** 1 Introdução | 2 Contextualização histórica | 3 Evolução normativa no âmbito da OIT e do sistema brasileiro | 4 Impactos da modernização pós-1993 e da automação no campo labor-ambiental portuário | 5 Considerações finais

## 1 Introdução

Sob o ponto de vista gestáltico, cujo conceito holístico deve sempre permear a análise das questões ambientais, os portos estão cercados por intersecções muito peculiares entre elementos naturais, artificiais, culturais e laborais. A ligação entre o mar e o cais, o trabalho a bordo e em terra, a cultura secular que marca o movimento operário, a convivência de edificações históricas com infraestruturas e superestruturas modernas, a relação porto-cidade.

Toda essa atmosfera distingue o estudo do Direito Ambiental no trabalho portuário, que possui, dentre as suas particularidades, um sólido microssistema de tutela labor-ambiental formado pelas Leis ns. 9.719/1998 e 12.815/2013, pela Norma Regulamentadora n. 29 do Ministério do Trabalho, pelas Convenções OIT ns. 137 e 152, e pelas Recomendações OIT ns. 145 e 160.

Este artigo se propõe a apresentar um panorama geral sobre o meio ambiente do trabalho portuário, abordando suas origens, desenvolvimento histórico e desafios para um futuro “que já chegou” na Europa e na Ásia.

## 2 Contextualização histórica

Os povos originários podem ser considerados como os primeiros trabalhadores portuários brasileiros. Na época do descobrimento eles carregavam toras de pau-brasil que pesavam em torno de trinta quilos até as embarcações portuguesas e realizavam, ainda que de modo rudimentar, um trabalho de capatazia destinado ao embarque de carga para exportação por via marítima.

Por mais de quatro séculos, o *modus operandi* essencial do trabalho portuário não se alterou e, assim como os índios, os trapicheiros do Porto de Santos continuavam carregando as mercadorias nas costas em pleno século XX, mais especificamente sacas de café com sessenta quilos.

Jacinto, o “Sansão do cais santista”, tornou-se uma figura folclórica e emblemática dessa realidade ao ser fotografado, por volta do ano de 1900, com cinco sacas de café nas costas (cerca de 300 quilos ao todo).

Essa condição antiergonômica sofrível tornava-se ainda pior pela circunstância de que o acesso aos navios se dava por trapiches, que eram pontes precárias de madeira estreitas e instáveis, sem qualquer proteção contra queda. No porto de Santos os trapiches só foram totalmente removidos no início do século XX.

Essa inaceitável realidade era um padrão mundial.

Em 1700, Bernardino Ramazzini (2016, p. 189-190), o pai da medicina ocupacional, descreveu o seguinte cenário ao abordar as “doenças dos carregadores” no ambiente portuário italiano do século XVII:

Nas cidades populosas, principalmente nas marítimas, como Veneza, pela grande afluência de homens chegados de diversos pontos e pelo acúmulo de mercadorias, vê-se imensa multidão de carregadores que são indispensáveis para retirarem-se mercadorias dos navios ou levá-las a eles [...] De transportarem grandes pesos sobre os ombros, contraem distúrbios mórbidos que se tornam geralmente graves; como têm de fazer força com os músculos, especialmente com os do tórax e os do abdômen, necessitam conter o ar e o ânimo, não sendo raro que se rompam vasos do peito. Efetivamente quando esses carregadores levam, a princípio, o fardo ao ombro, aspiram grande quantidade de ar, porém depois expiram pouco; debilitam-se, então, em demasia, as cavidades pulmonares e, em razão da compressão, os vasos pneumônicos que recebem e transportam o sangue não realizam essa função devidamente, não se devendo tampouco estranhar que os vasos sanguíneos, bastante distendidos, rompam-se com facilidade. Enfraquecido, pela mesma causa, o tono dos músculos do tórax e modificada a estrutura pulmonar, os carregadores tornam-se logo

asmáticos; e observei, mais de uma vez, ao dissecar cadáveres, que os pulmões aderiam às costelas por neles se haver detido o ar durante muito tempo. Também se formam neles grandes varizes nas pernas, porque se retarda demasiado o movimento ascendente do sangue, por estarem os músculos das pernas e das coxas distendidos em demasia, e por influir a dilatação nas válvulas das veias. Com o andar dos tempos, todos se apresentam gibosos, dobram-se para a frente as vértebras dorsais, habituando-se a permanecerem nessa posição. Ainda que não entenda de leis de mecânica, a natureza encarregou-se de ensinar-lhes que é mais cômodo levar pesos sobre os ombros com o peito encurvado do que com o corpo retesado. Os carregadores costumam também ficar herniados, pois, ao conterem o ar, o peritônio se esgarça com muita facilidade.

**Na Inglaterra, por exemplo, Hobsbawm (2000, p. 244-245) historia que:**

Tecnicamente falando, o trabalho da estiva era espantosamente primitivo em 1889. Naturalmente é verdade que a irregularidade essencial das chegadas e partidas dos navios impõe limites até hoje à racionalização e à mecanização da faina portuária, mas no fim da década de 1880 não havia, em absoluto com exceção dos cais, guindastes, guinchos e ferrovias de beira de cais, virtualmente nenhum equipamento mecânico. A revolução técnica que iria mecanizar a carga e descarga de grãos e carvão, e até certo ponto da madeira, não foi iniciada seriamente senão no fim da década de 1890 e começo da de 1900, e o seu progresso foi lento. A melhor descrição do trabalho nas docas de Londres em 1908 dificilmente menciona equipamento mecânico exceto no Cais Vitória (trigo, carne congelada e carvão), e mesmo em 1914 muito içamento de carvão em Liverpool era feito em cestas manuais, enquanto a descarga de grãos por sacos estava longe de ser extinto em Bristol mesmo após a mecanização da Primeira Guerra Mundial [...] Tecnicamente, as docas de Liverpool, tais como descritas por Sexton no fim da década de 1880, como as docas de Gênova no mesmo período, estavam mais próximas do ofício dos carregadores centro-africanos do que da indústria moderna.

**Tânia Zotto (2002) menciona um inventário, feito no porto de Santos logo após o encerramento da segunda guerra mundial, que apontou a existência de 180 (cento e oitenta) vagões, 60 (sessenta) automóveis,**

carrinhos elétricos, carrinhos de duas rodas e “cabeça de trabalhador”. Acrescenta que, no decorrer da década de 1950, os sindicatos de portuários foram intensificando sua oposição quanto ao carregamento de cargas na cabeça do trabalhador; movimento esse que culminou, em 1960, na pactuação de convenção coletiva que continha cláusula específica de proibição dessa prática.

Referida autora detalha, ainda, que o advento do contêiner na segunda metade do século XX literalmente “tirou um peso das costas”, dos braços e das cabeças dos estivadores, transferindo esse penoso esforço para os guindastes.

### **3 Evolução normativa no âmbito da OIT e do sistema brasileiro**

Desde a década de 1920 a Organização Internacional do Trabalho (OIT) dirige atenção específica, setorizada, à adoção de convenções e recomendações sobre o trabalho portuário.

No ano de 1929 foram aprovadas pela Conferência Geral da OIT a Convenção n. 28 e as Recomendações ns. 33 e 34. Em 1932 surgiram a Convenção n. 32 e a Recomendação n. 40, e na década de 1970 mais quatro normas se dedicaram à relação capital-trabalho nos portos: Convenção n. 137 (1973), Recomendação n. 145 (1973), Convenção n. 152 (1979) e Recomendação n. 160 (1979).

Pioneira no tocante aos portos, a Convenção OIT n. 28 se dirigiu à proteção dos trabalhadores portuários contra acidentes.

Seu escopo foi formatado de maneira abrangente, englobando estiva (fainas a bordo), capatazia (fainas em terra: costado, pátio e armazéns) e todas as demais atividades relacionadas ao carregamento e descarregamento de embarcações; tanto da “navegação marítima quanto interior, em qualquer porto marítimo ou interior e em qualquer cais, cais ou local semelhante”. Foram excluídos da sua incidência apenas os navios militares.

Houve uma atenção especial quanto à segurança dos acessos em terra e ao navio, para que o percurso dos trabalhadores na zona portuária fosse mantido em condições adequadas de iluminação, sem obstáculos, livre de aberturas que provocassem quedas, com espaço adequado para circulação, guarda-corpos, escadas e passarelas especialmente projetadas, grades, materiais antiderrapantes, corrimões etc. Esse foco foi motivado, também, pela preocupação em garantir uma rápida saída, fuga, dos trabalhadores em eventuais acidentes a bordo; incluindo a possibilidade de queda ao mar:

“devem ser tomadas todas as precauções para que os trabalhadores possam evacuar facilmente os porões [...] permitir a prestação rápida de primeiros socorros e [...] o imediato transporte para o hospital” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929b, tradução nossa).

A prevenção quanto aos riscos de acidente por excesso de carga nos guindastes também foi abordada, tendo sido prevista a necessidade de verificação periódica quanto ao estado e capacidade das máquinas de içar, aparelhos guindastescos e acessórios.

Em conexão com essa temática a OIT aprovou, na mesma 12ª Sessão de 30/05/1929, a Convenção n. 27 sobre marcação de peso das embalagens transportadas por embarcações. Além disso, foi destacada a necessidade de que as máquinas fossem dotadas de dispositivos eficazes contra queda acidental da carga.

Em virtude das características das máquinas utilizadas naquela época, a Convenção previu que deveriam ser adotadas as seguintes cautelas:

“evitar que o vapor escape e, sempre que possível, o vapor que escapa de qualquer guincho ou guindaste impeça a visibilidade em qualquer local de trabalho onde um trabalhador esteja envolvido” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929a, tradução nossa).

Contemporaneamente falando, esse é um risco que já não faz mais parte da realidade portuária.

A capacitação dos trabalhadores incumbidos de operar as máquinas também foi objeto de preocupação:

“somente pessoas suficientemente competentes e confiáveis devem ser empregadas para operar dispositivos de elevação ou transporte mecanicamente ou de outra forma” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929a, tradução nossa).

Em termos de prevenção e de precaução, ficou assentado que a legislação nacional deveria conter previsões adequadas sobre as cautelas essenciais para proteger os trabalhadores quando do manuseio direto ou da aproximação de

“materiais perigosos para a sua vida ou saúde, quer pela sua própria natureza, pelo estado em que se encontram [...] ou quando têm de trabalhar em locais onde os referidos materiais estiveram

armazenados durante algum tempo” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929a, tradução nossa) (concentração de gases etc).

Foi previsto o direito de resistência dos trabalhadores quanto a não serem “obrigados a utilizar meios de acesso em desacordo com as especificações” da Convenção, mas com a ressalva de que as autoridades competentes poderiam, em situações excepcionais de impossibilidade estrutural no porto ou no navio, autorizar a utilização de outros meios de acesso desde que atendessem, na medida do possível, às condições prescritas na norma. Houve a fixação de um prazo de tolerância, uma modulação, para que as embarcações fossem adaptadas num prazo de quatro anos para o atendimento dos novos padrões fixados. Embora a preocupação da OIT com a razoabilidade da norma tenha sido louvável, a efetividade das medidas nela previstas foi colocada em risco com a amplitude da abertura conferida pelo artigo 15, item 1:

Ficará aberto a cada Membro conceder isenções ou exceções às disposições desta Convenção em relação a qualquer doca, cais, ou local semelhante em que os processos sejam realizados apenas ocasionalmente ou o tráfego seja pequeno e limitado a pequenos navios, ou em relação a certos navios especiais ou classes especiais de navios ou navios de menor tonelagem, ou nos casos em que, devido às condições climáticas, seja impraticável exigir o cumprimento das disposições desta Convenção. (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929a, tradução nossa).

É certo que foi prevista, no item 2 desse mesmo artigo 15, a obrigação de que todas as exceções praticadas, aplicadas, fossem informadas à Repartição Internacional do Trabalho. E mais à frente, no artigo 17, foram consignadas três medidas que deveriam ser aplicadas em prol da efetividade das medidas previstas na Convenção:

a) definição clara, individualizada, dos responsáveis pelo cumprimento de cada item; b) estruturação de um sistema de inspeção eficaz, com fixação de sanções; c) observância do princípio da informação, com afixação de “textos ou resumos dos regulamentos [...] em locais bem visíveis nas docas, plataformas de desembarque e outros locais similares frequentemente utilizados para operações” (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1929a, tradução nossa).

Entretanto, repise-se: a efetividade da norma ficou na berlinda devido à permissão genericamente arriscada do item 1 do artigo 15. Esta crítica não diminui, porém, a relevância dessa pioneira norma internacional tuitiva, cujos principais pontos de atenção continuam sendo destacados na atualidade. A Norma Regulamentadora n. 29, por exemplo, inclui em seu raio de questões centrais, dentre outros, esses mesmos pontos que mereceram o foco da Convenção OIT n. 28.

Na mesma 12ª Sessão da Conferência Geral, a OIT adotou, ainda, a Recomendação n. 33, de reciprocidade de proteção contra acidentes (*dockers*), e a Recomendação n. 34, de proteção de carregadores de doca contra acidentes (consulta organizacional). A primeira se ocupou da questão diplomática, e de *Port State Control*, ligada ao reconhecimento recíproco de certificados de inspeção atestando a conformidade dos navios frente à Convenção n. 28. A segunda, por sua vez, preconiza que a aplicação da Convenção n. 28 deve ser objeto de diálogo tripartite nos países-membros ratificantes.

Em 1932, por ocasião da 16ª Conferência Internacional, a OIT reviu os termos da Convenção n. 28 e adotou a de n. 32. Nenhuma mudança significativa foi introduzida, e a criticável abertura para isenções e exceções foi mantida. No âmbito da mesma 16ª Conferência a OIT adotou, ainda, a Recomendação n. 40, cujo teor foi essencialmente uma reprodução da Recomendação n. 33.

Mas foi na década de 1970 que ocorreu a “primavera normativa portuária” na OIT.

Paradigmática, a Convenção n. 137 (1973) se dirigiu às repercussões sociais dos novos métodos de processamento de carga nos portos. De forma tempestiva, e até mesmo antecipada, essa norma e a Recomendação n. 145 buscaram alinhar soluções sustentáveis para os impactos da crescente mecanização e iminente automação das operações portuárias. Verifica-se que a OIT elegeu, como núcleo central de proteção aos trabalhadores irradiados pelas transformações do setor, a aplicação de cinco medidas:

- 1) incentivo à vinculação empregatícia;
- 2) antecipação de aposentadorias;
- 3) planos de desligamento;
- 4) multifuncionalidade;
- 5) readaptação funcional interna (para seguir no trabalho portuário modernizado) e externa (caso não seja viável prosseguir no setor portuário). Isso fica evidente na leitura dos seguintes dispositivos da Organização Internacional do Trabalho (1973): Os portuários matriculados terão prioridade para a obtenção de trabalho nos portos



(art. 3.2 da Convenção OIT n. 137)

[...]

Quando uma redução dos efetivos de um registro se tornar necessária, todas as medidas úteis serão tomadas, com a finalidade de prevenir ou atenuar os efeitos prejudiciais aos portuários (art. 4.2 da Convenção OIT n. 137). (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 1973). Sendo possível, dever-se-ia assegurar aos portuários um emprego permanente ou regular (art. 7 da Recomendação OIT n. 145)

[...]

O número de categorias especializadas deveria ser reduzido e deveriam ser modificadas suas atribuições, na medida em que estiver sendo modificada a natureza do trabalho, e que um número mais elevado de trabalhadores se capacite para efetuar uma variedade maior de tarefas (art. 12 da Recomendação OIT n. 145)

[...]

Deveria ser suprimida, quando possível, a distinção entre trabalho a bordo e trabalho em terra, a fim de conseguir uma maior possibilidade de intercâmbio de mão-de-obra, maior flexibilidade na designação do trabalho e maior rendimento das operações” (art. 13 da Recomendação OIT n. 145)

[...]

Quando diminuir a demanda de determinadas categorias de portuários deveria ser feito todo o possível para manter esses trabalhadores nos empregos da indústria portuária, dando-lhes a necessária oportunidade de readaptação profissional para trabalhar em outras categorias; essa readaptação deveria ser facilitada com suficiente antecedência, em qualquer mudança prevista nos métodos de trabalho. Se fosse inevitável reduzir o volume total de inscritos deveriam ser feitos todos os esforços necessários para ajudar os portuários a conseguir outro emprego, colocando à sua disposição os serviços de readaptação profissional e a assistência dos serviços públicos do emprego (art. 18 da Recomendação OIT n. 145)

[...] redução da idade de aposentadoria ou medidas destinadas a facilitar a aposentadoria voluntária antecipada, mediante a concessão de pensões, suplementos às pensões do Estado ou o pagamento de quantias globais (art. 19.2, alínea “d”, da Recomendação OIT n. 145). (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1973, tradução nossa).

**Além de preservar o foco nos eixos centrais de preocupação da**

Convenção n. 32, a Convenção n. 152, de segurança e saúde ocupacional no trabalho portuário, incrementou e atualizou a rede de proteção labor-ambiental. Foram inseridos dispositivos específicos referentes a: exames periódicos, movimentação de contêineres, instalações sanitárias, risco de exposição a substâncias tóxicas e/ou inflamáveis, treinamento etc. Seguindo essa mesma linha de incremento e modernização, a Recomendação n. 160 de segurança e saúde ocupacional no trabalho portuário agregou orientações sobre sinalização e organização do trânsito nos locais de operação, treinamento específicos sobre medidas de saúde e segurança no trabalho, medidas específicas de segurança para operações com navios *roll-on/roll-off* etc.

Em termos de Direito Comparado é interessante citar o Decreto-Lei n. 280/1993, de 13 de agosto, que instituiu o regime jurídico do trabalho em Portugal. A referida norma dispõe que os operadores portuários não podem se recusar a atender os importadores e exportadores, exceto “por razões ligadas à segurança física dos seus trabalhadores” (art. 15º). Além disso, prevê:

#### **Artigo 6.º**

##### **Formação e qualificação profissional**

1 - O trabalhador que desenvolve a sua atividade profissional na movimentação de cargas deve receber periodicamente da respetiva entidade empregadora a formação profissional necessária ao desempenho correto e em segurança das suas funções, a ministrar por entidades certificadas.

2 - Para efeitos de cumprimento do disposto no número anterior, a entidade empregadora deve assegurar ao trabalhador: a) Formação inicial no momento do ingresso no mercado do trabalho portuário; b) Formação profissional periódica visando a atualização de conhecimentos, sem prejuízo do direito individual à formação contínua prevista no artigo 131.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n. 7/2009, de 12 de fevereiro.

3 - Constitui contraordenação grave a violação do disposto nos números anteriores.

#### **Artigo 6.º - A**

##### **Proteção da saúde e segurança no trabalho**

1 - É aplicável à atividade de movimentação de cargas o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, aprovado pela Lei n. 102/2009, de 10 de setembro, sem prejuízo do disposto nos números seguintes.

2 - A entidade empregadora deve assegurar ao trabalhador condições de saúde e segurança em todos os aspetos relacionados com a atividade de movimentação de cargas, nomeadamente no plano da instalação e manutenção da sinalização de segurança nas áreas portuárias.

3 - Sem prejuízo da formação prevista no artigo 6.º do presente diploma, a entidade empregadora deve assegurar ao trabalhador uma formação adequada no domínio da segurança e saúde no trabalho.

4 - Constitui contraordenação grave a violação do disposto nos n.os 2 e 3. (PORTUGAL, 1993, grifo do autor).

Ainda no âmbito do Direito Comparado, o Regulamento da União Europeia n. 352/2017, que estabelece o regime da prestação de serviços portuários e regras comuns relativas à transparência financeira dos portos, prevê:

[...] Num setor complexo e competitivo como o dos serviços portuários, a formação inicial e periódica do pessoal é essencial para assegurar a qualidade dos serviços e para proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores portuários. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão assegurar que os prestadores de serviços portuários ministrem uma formação adequada aos seus trabalhadores.

[...] O Comité de Diálogo Social da UE para o Setor Portuário proporciona aos parceiros sociais um enquadramento para a elaboração de uma abordagem conjunta dos desafios sociais relacionados com as relações de trabalho portuário, incluindo as condições de trabalho, as questões de saúde e segurança, os requisitos de formação e as qualificações profissionais. Esse enquadramento deverá ser elaborado tendo particularmente em conta a evolução da tecnologia e do mercado, e deverá reforçar a atratividade do setor para os jovens trabalhadores e para as mulheres trabalhadoras, tendo simultaneamente em consideração a importância de que se revestem a salvaguarda da competitividade dos portos marítimos europeus e a promoção de boas condições de trabalho. Respeitando plenamente a autonomia dos parceiros sociais, e tendo em conta os progressos tecnológicos e os avanços na logística dos transportes, o Comité de Diálogo Social da UE para o Setor Portuário é convidado a formular orientações para a definição de requisitos de formação, a fim de evitar acidentes no local de trabalho e de assegurar o mais elevado nível de segurança

e de saúde dos trabalhadores portuários. Os parceiros sociais deverão explorar igualmente diferentes modelos de organização do trabalho nos portos marítimos, que garantam empregos de qualidade e condições de trabalho seguras e que tenham em conta as flutuações na procura do trabalho portuário. É importante que a Comissão apoie e facilite o trabalho do Comité de Diálogo Social da UE para o Setor Portuário.

[...] Os prestadores de serviços portuários asseguram que os trabalhadores recebam a formação necessária para adquirirem os conhecimentos essenciais para as suas funções, dando especial atenção aos aspectos de saúde e de segurança, e que os requisitos de formação sejam regularmente atualizados a fim de dar resposta aos desafios da inovação tecnológica. (UNIÃO EUROPEIA, 2017).

Tardiamente, a partir da década de 1990, o Brasil evoluiu na normatização específica das questões labor-ambientais portuárias. As Convenções ns. 137 e 152 foram ratificadas, respectivamente, em agosto/1994 e maio/1990, e promulgadas em agosto/1995 e setembro/1990.

A Lei n. 8.630/1993 (modernização dos portos) se inspirou claramente nas previsões da Convenção OIT n. 137 e da Recomendação OIT n. 145, adotando as principais medidas previstas em tais normas para amenizar o impacto social das mudanças disruptivas pelas quais o sistema de trabalho portuário brasileiro passaria.

Em decorrência das características operacionais vigentes à época, com técnicas e aparelhos que ainda demandavam de modo considerável o emprego de esforço humano na movimentação das cargas, e da falta de uma política eficiente voltada à racionalização do quantitativo de mão de obra, o contingente de trabalhadores portuários era excessivamente grande.

Pesquisas indicam que mais de 60.000 (sessenta mil) trabalhadores atuavam como portuários no início da década de 1990. Era necessário proteger esse numeroso grupo: os doqueiros (pessoal de Capatazia) perderiam seus empregos nas Cias. Docas com a quebra de monopólio estatal sobre as operações portuárias, e os avulsos precisariam assimilar a substituição dos Sindicatos pelos OGMOs; mudança esta que alterou um sistema secular de cultura laboral.

Em 1997 foi publicada a Portaria SSST n. 53, contendo a Norma Regulamentadora n. 29 do Ministério do Trabalho e Emprego relativa à saúde e segurança do Trabalho. O alinhamento dessa norma setorial aos preceitos da OIT ficou muito claro não só nas considerações iniciais

do texto, onde constou referência expressa à Convenção n. 152, mas, também, na riqueza do conteúdo, que abarcou e aprofundou todos os pontos essenciais da referida Convenção.

O microsistema de tutela labor-ambiental portuária foi complementado com a edição da Lei n. 9.719/1998, que instituiu regras sobre intervalo interjornada para os trabalhadores avulsos, previu multas por desrespeito às condições de saúde e segurança, e reforçou que compete ao “órgão gestor de mão-de-obra, ao operador portuário e ao empregador, conforme o caso, cumprir e fazer cumprir as normas concernentes a saúde e segurança do trabalho portuário” (BRASIL, 1998).

#### **4 Impactos da modernização pós-1993 e da automação no campo labor-ambiental portuário**

Assim como havia acontecido entre o final do século XIX e início do século XX, quando a concessão do porto de Santos à iniciativa privada trouxe melhorias ao campo labor-ambiental através da extinção dos trapiches e da maior salubridade trazida pelas obras de infraestrutura, a modernização implantada pela Lei n. 8.630/1993 também contribuiu decisivamente para a despoluição do trabalho portuário.

Silva (1994, p. 20) destaca que o “descaso, podemos assim dizer, do Governo Federal nas instalações de uso público [...] culminaram por deteriorar a infraestrutura e os equipamentos dos mesmos, tornando-os obsoletos”.

Visando a sanar as deficiências funcionais dos Portos e torná-los mais seguros e eficientes, a Lei n. 8.630/1993 inseriu a iniciativa privada na exploração das instalações portuárias e realização das operações; fenômeno este que muitos denominaram de “privatização das operações portuárias” (e não da administração dos portos, função que seguiu nas mãos do Estado). Isso impulsionou a mecanização e viabilizou a entrada da automação nos portos brasileiros. O “Manual Técnico da NR 29” reconhece que a automação contribui para elevar os níveis de segurança no trabalho portuário ao mencionar, por exemplo, que há um maior índice de acidentes nas operações com “equipamentos não automatizados” e que, “para uma operação segura, recomenda-se a utilização de quadro posicionador (*spreader*) automático e o menor número possível de trabalhadores próximos à área de risco” (GARCIA JÚNIOR, 2014, p. 133). De fato, o avanço da automação e da tecnologia como um todo contribui significativamente para eliminar riscos labor-ambientais.

Além dos benefícios ligados à saúde e à segurança, a modernização e a automação também contribuem para que o Trabalho Portuário se torne mais acessível em termos de gênero, de limitações físicas etc. A situação dos guindastes operados à distância é um bom exemplo disso. A possibilidade de que os operadores atuem numa sala administrativa, através de controles remotos, retira barreiras que existem no *modus operandi* tradicional: passagem por área operacional, subida até a cabine do equipamento (que fica a mais de 40m do solo), posição ergonomicamente desafiadora (olhando para baixo, num compartimento que se movimenta diversas vezes para frente e para trás sobre o navio e o costado) etc.

Em verdade, o *paradoxo da automação* – que alivia o fardo humano em atividades particularmente penosas, ao custo do fechamento de postos de trabalho, normalmente em faixas de renda menores, pouco espaço de diálogo social e precárias redes de segurança – está longe de ser uma exclusividade do mundo portuário.

Exemplos frisantes podem ser estudados no contexto da colheita da cana no Sudeste brasileiro, no extrativismo mineral, na construção civil e em numerosas atividades industriais conviventes com exacerbação de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos.

Patricio (2014, p. 115, 143 e 144) deixa esse contexto bem evidente ao explicar que:

[...] operação de *portêineres* com uso de operadores de forma remota, isto é, operando o sistema a distância e não mais nas cabines fixas do equipamento. Interessante notar a possibilidade de o trabalhador operar mais de um equipamento simultaneamente [...] Sistema de Controle Remoto (*Remote Control*) [...] que retira o operador da cabine fixa do equipamento para um ambiente de escritório com melhor ergonomia, eliminando um problema de saúde ocupacional (dores nas costas) e diminuição dos índices de afastamento por esse problema [...] O Manzanillo International Terminal no Panamá realizou esse processo de transferência do operador de *portêiner* da cabine a 40 metros do solo, para um ambiente de Controle Remoto no escritório de forma gradativa, trazendo o operador primeiramente para uma cabine na perna do *portêiner*, para depois uma mesa de controle.

A criação dos Órgãos de Gestão de Mão de Obra (OGMOs) foi decisiva para que as questões de SST no trabalho portuário avulso

alcançassem um patamar digno de efetividade; somente a partir da atuação dessas entidades é que se tornaram realidade medidas básicas, e essenciais, que não eram adotadas pelos Sindicatos no regime de *closed shop*: fornecimento de EPIs e EPCs, realização de exames, controle de jornadas, treinamento etc. De fato, o equilíbrio do meio ambiente no trabalho portuário se divide entre “pré-OGMO” e “pós-OGMO”.

Figueiredo (2015) aponta, com base em dados do OGMO-Santos, que o número de acidentes no trabalho portuário avulso caiu 1.133, no ano de 1990 (período pré-OGMO e pré-Modernização), para 54, no ano de 2014 (período pós-OGMO e pós-Modernização). O mesmo autor, utilizando-se de dados da Autoridade Portuária de Santos (CODESP), amplia esse recorte estatístico e destaca que em 1974 aconteceram 7.141 acidentes.

## 5 Considerações finais

Os trabalhadores em geral ainda aguardam pela lei que dará eficácia à norma programática do artigo 7º, inciso XXVII, da Constituição Federal: “proteção em face da automação”. Conforme destacado pela Procuradoria-Geral da República na propositura, perante o Supremo Tribunal Federal, da Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão n. 73,

[...] a proteção em face da automação consubstancia preceito multidimensional. Além da perspectiva de inibir a desempregabilidade tecnológica, almeja proteger a saúde e a segurança do trabalhador, impondo ao legislador a criação de mecanismos que evitem abusos e sobrecargas laborais na interface com as máquinas, bem como inspira a regulamentação do avanço de novas tecnologias nas empresas, concedendo tratamento conjunto às políticas de redução dos riscos inerentes ao trabalho (CF, art. 7º, XXII) e de proteção do trabalhador em face da automação (CF, art. 7º, XXVII). (ADO 0123464-06.2022.1.00.0000)

Pode-se afirmar, com base no conteúdo do microsistema portuário de tutela labor-ambiental, que os trabalhadores portuários já contam com um sistema protetivo.

Isso não significa que aperfeiçoamentos e evoluções sejam desnecessários.

O avanço da automação, com a implantação de *ghost terminals* nos portos brasileiros dentro de alguns anos (talvez décadas), demandará um contínuo diálogo tripartite em busca das melhores práticas e soluções.

## Referências

BRASIL. *Lei n. 9.719, de 27 de novembro de 1998*. Dispõe sobre normas e condições gerais de proteção ao trabalho portuário, institui multas pela inobservância de seus preceitos, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9719.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9719.htm). Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. *Norma Regulamentadora n. 29 - Segurança e saúde no trabalho portuário*. Brasília, DF: MTP, 1997. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-29-atualizada-2022-1.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023.

FIGUEIREDO, Aureo Emanuel Pasqualetto. *Automação portuária e segurança do trabalho*. 2015. Tese (Doutorado em Sistema de Potência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3143/tde-22062016-080239/pt-br.php>. Acesso em: 20 jul. 2023.

GARCIA JÚNIOR, Antonio Carlos. *NR-29: segurança e saúde no trabalho portuário: manual técnico*. São Paulo: Fundacentro, 2014.

HOBBSAWM, Eric J. *Os trabalhadores: estudo sobre a história do operariado*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). *C027 – Marking of weight (packages transported by vessels) convention*. [S. l.: s. n.], 1929a. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312172:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312172:NO). Acesso em: 28 abr. 2023.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). *C028 – Protection against accidents (dockers) convention*. [S. l.: s. n.], 1929b. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:9631200140102::NO::P12100\\_SHOW\\_TEXT:Y:](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:9631200140102::NO::P12100_SHOW_TEXT:Y:). Acesso em: 28 abr. 2023.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). *R145 – Dock work recommendation*. Brasília, DF: OIT, 1973. Disponível em: <https://>



[www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312483:NO](http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312483:NO). Acesso em: 28 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Convenção n. 137. Convenção sobre o trabalho portuário*. Brasília, DF: OIT, 1973. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS\\_235871/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_235871/lang--pt/index.htm). Acesso em: 28 abr. 2023.

PATRICIO, Marcelo. *Diagnóstico e proposta de modelo de avaliação operacional para automação em terminais de contêineres no Brasil*. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Naval e Oceânica) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-28082015-152244/pt-br.php>. Acesso em: 4 mar. 2020.

PORTUGAL. *Decreto-lei n. 280, de 13 de agosto de 1993*. Estabelece o regime jurídico do trabalho portuário. [S. l.: s. n], 1993. Disponível em: [https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=756&tabela=leis&so\\_miolo=](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=756&tabela=leis&so_miolo=). Acesso em: 28 abr. 2023.

RAMAZZINI, Bernardino. *As doenças dos trabalhadores*. Tradução: Raimundo Estrêla. 4. ed. São Paulo: Fundacentro, 2016.

SILVA, Francisco Carlos de Moraes. *Direito portuário: considerações sobre a lei de modernização dos portos (Lei n. 8.630, de 25 de fevereiro de 1993)*. Belo Horizonte: Del Rey, 1994.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2017/352 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2017, que estabelece o regime da prestação de serviços portuários e regras comuns relativas à transparência financeira dos portos*. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0352&qid=1682699510623>. Acesso em: 28 abr. 2023.

ZOTTO, Tânia Christina. *O trabalho de estiva: modernização x tradição: os desafios da tecnologia e da gestão no cais*. São Paulo: LTr, 2002.