ISSN:2594-6153

Da Proteção Contra A Automação À Governança Da Transição Tecnológica: Uma Proposta Constitucional Para O Setor Marítimo-Portuário Brasileiro

Silvio Pedro Alves

Mestrado em Direito Marítimo e Portuário
Unisanta-Universidade Santa Cecília- Santos SP Brasil.

Email: silvioalves1964@hotmail.com

Resumo: A automação, a inteligência artificial e os sistemas autônomos vêm alterando progressivamente a organização do trabalho no setor marítimo-portuário. Este estudo investiga a possibilidade de interpretar a proteção constitucional prevista no art. 7º, XXVII, da Constituição Federal para além de uma perspectiva defensiva do emprego, compreendendo-a como fundamento de uma governança constitucional da transição tecnológica. Adota-se metodologia jurídico-dogmática, bibliográfica e documental, articulando a proteção laboral aos princípios da ordem econômica do art. 170 da Constituição e ao conceito de *Just Transition*. Sustenta-se que inovação e proteção laboral não constituem valores necessariamente antagônicos, podendo ser integrados por instrumentos de qualificação, diálogo social, negociação coletiva e políticas públicas capazes de distribuir os benefícios e riscos da transformação tecnológica.
Palavras-chave: Automação; Transição Justa; Trabalho; Governança; Setor Marítimo-Portuário.

From Protection Against Automation To Technological Transition Governance: A Constitutional Proposal For The Brazilian Maritime And Port Sector

Abstract: Automation, artificial intelligence and autonomous systems are progressively reshaping labour organization in the maritime and port sector. This study examines whether the constitutional protection established by Article 7, XXVII, of the Brazilian Constitution may be interpreted beyond a defensive approach to employment, serving instead as a foundation for constitutional governance of technological transition. The research adopts a legal-dogmatic, bibliographic and documentary methodology, connecting labour protection with the principles of the economic order under Article 170 and the concept of Just Transition. It argues that innovation and labour protection are not necessarily conflicting values and may be integrated through qualification, social dialogue, collective bargaining and public policies capable of distributing the benefits and risks of technological transformation.
Keywords: Automation; Just Transition; Labour; Governance; Maritime and Port Sector.

Introdução

A transformação tecnológica contemporânea alcança de forma particularmente intensa o setor marítimo-portuário. Automação de terminais, inteligência artificial, digitalização das cadeias logísticas, equipamentos remotamente operados e navios autônomos modificam atividades historicamente estruturadas em torno da presença e da intervenção humana. O fenômeno produz ganhos potenciais de eficiência, segurança e produtividade, mas também

repercute sobre funções profissionais, qualificações, relações de trabalho e formas tradicionais de organização laboral.

No ordenamento constitucional brasileiro, o art. 7º, XXVII, estabelece como direito dos trabalhadores urbanos e rurais a "proteção em face da automação, na forma da lei". Embora concebida em contexto tecnológico distinto do atual, a norma adquire renovada relevância diante da crescente capacidade de sistemas automatizados substituírem, auxiliarem ou transformarem funções tradicionalmente exercidas por trabalhadores.

A questão, entretanto, não pode ser reduzida a uma oposição entre proteção do trabalho e desenvolvimento tecnológico. A Constituição Federal também estabelece, em seu art. 170, uma ordem econômica fundada simultaneamente na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, orientada pela justiça social e por princípios entre os quais se encontram a redução das desigualdades e a busca do pleno emprego. Surge, portanto, o problema central desta pesquisa: em que medida a proteção constitucional em face da automação pode fundamentar um modelo de governança da transição tecnológica capaz de compatibilizar inovação, desenvolvimento econômico e proteção laboral no setor marítimo-portuário brasileiro?

Parte-se da hipótese de que o art. 7º, XXVII, interpretado sistematicamente com os fundamentos e princípios da ordem econômica constitucional, não determina a resistência à inovação tecnológica, mas oferece fundamento constitucional para a proteção dos trabalhadores durante os processos de transformação tecnológica [1,2]. Essa perspectiva aproxima o dispositivo constitucional do conceito contemporâneo de Just Transition, permitindo deslocar a discussão da simples preservação de postos de trabalho para a governança dos efeitos sociais da inovação [3].

Objetivo

O objetivo geral consiste em investigar a possibilidade de construção de um modelo jurídico de governança constitucional da transição tecnológica aplicável ao setor marítimo-portuário brasileiro.

Especificamente, busca-se analisar a relação entre a proteção prevista no art. 7º, XXVII, e os princípios da ordem econômica estabelecidos no art. 170 da Constituição Federal; examinar a contribuição do conceito de *Just Transition* para a interpretação da proteção laboral diante da automação; e identificar instrumentos jurídicos e institucionais capazes de compatibilizar inovação tecnológica, qualificação profissional e proteção do trabalho.

Material e Métodos

A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza jurídico-dogmática, bibliográfica e documental. O marco normativo central é constituído pela Constituição Federal de 1988, especialmente pelos arts. 7º, XXVII, e 170, analisados segundo interpretação sistemática orientada pela força normativa da Constituição [1,2].

A investigação incorpora literatura relacionada à proteção constitucional do trabalho, desenvolvimento econômico, transformação tecnológica e *Just Transition*, bem como documentos produzidos por organismos internacionais relacionados às transformações do trabalho e à automação no setor marítimo.

Como campo de observação da transformação tecnológica, são considerados os processos de automação portuária, digitalização das operações e desenvolvimento dos Maritime Autonomous Surface Ships — MASS [4]. Esses fenômenos não são examinados como estudos tecnológicos autônomos, mas como evidências de mudanças capazes de repercutir sobre a estrutura e a qualificação do trabalho marítimo-portuário.

Resultados e Discussão

A interpretação sistemática dos arts. 7º, XXVII, e 170 da Constituição permite identificar uma relação de complementaridade entre proteção laboral, desenvolvimento econômico e inovação tecnológica [1,2]. A proteção em face da automação não deve ser compreendida como proibição constitucional da substituição tecnológica ou como garantia absoluta de preservação de determinada função profissional. Sua função normativa pode ser compreendida de maneira mais ampla: impedir que os custos sociais da transformação tecnológica sejam transferidos integralmente aos trabalhadores. Essa leitura permite substituir uma concepção predominantemente defensiva da proteção laboral por uma concepção de governança constitucional da transição tecnológica. O modelo proposto pode ser representado pela seguinte estrutura:

TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA
↓
PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL EM FACE DA AUTOMAÇÃO
Art. 7º, XXVII
↓
ORDEM ECONÔMICA CONSTITUCIONAL
Valorização do trabalho humano + livre iniciativa
Art. 170

↓

TRANSIÇÃO JUSTA

↓

GOVERNANÇA DA TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

↓

Qualificação e requalificação profissional — diálogo social — negociação coletiva — políticas públicas — mobilidade profissional — proteção social — inovação responsável

A modelo parte da premissa de que inovação e proteção laboral não representam necessariamente interesses antagônicos. O conflito emerge quando os ganhos de produtividade e eficiência são dissociados dos custos humanos e sociais da transformação.

No setor marítimo-portuário, essa questão adquire particular importância. A automação de equipamentos portuários, os sistemas de gestão baseados em inteligência artificial e o desenvolvimento de embarcações autônomas não significam necessariamente o desaparecimento do trabalho humano, mas podem alterar substancialmente sua localização, natureza e qualificação.

Funções tradicionalmente executadas fisicamente a bordo ou no terminal podem migrar para atividades de supervisão, controle remoto, análise de dados, manutenção de sistemas, segurança cibernética e gestão de operações automatizadas. Consequentemente, o problema jurídico deixa de ser exclusivamente a eventual eliminação do posto de trabalho e passa a compreender também as condições de acesso do trabalhador às novas funções criadas pela transformação tecnológica.

Nesse contexto, a qualificação e a requalificação profissional deixam de representar apenas instrumentos de política educacional ou empresarial e passam a integrar uma estratégia jurídica de proteção diante da automação.

A Just Transition oferece importante elemento de articulação desse processo. Desenvolvido inicialmente no contexto das transições ambiental e energética, esse referencial pode fornecer princípios aplicáveis à governança da transição tecnológica, especialmente ao enfatizar diálogo social, desenvolvimento de competências e proteção dos trabalhadores afetados [3]. Propõe-se, portanto, que a proteção constitucional diante da automação seja operacionalizada por quatro dimensões complementares: **antecipação**, mediante avaliação dos impactos laborais das novas tecnologias; **participação**, por meio do diálogo social e da negociação coletiva; **capacitação**, mediante políticas contínuas de qualificação e requalificação; e **proteção**, através de mecanismos destinados aos trabalhadores efetivamente deslocados pela transformação tecnológica.

A governança constitucional da transição tecnológica apresenta-se, assim, como mecanismo de compatibilização entre a força normativa da proteção laboral e a necessidade econômica de inovação.

Conclusão

A automação do setor marítimo-portuário transforma funções, competências e formas de organização do trabalho. Nesse contexto, o art. 7º, XXVII, interpretado sistematicamente com o art. 170, oferece fundamento constitucional para uma governança da transição tecnológica capaz de compatibilizar inovação, valorização do trabalho humano e desenvolvimento econômico [1,2]. O modelo proposto estrutura essa governança em quatro dimensões: antecipação, participação, capacitação e proteção. O desafio jurídico não consiste em escolher entre proteção do trabalhador e inovação, mas em estabelecer condições institucionais para inovar preservando a centralidade constitucional do trabalho humano. A governança da transição tecnológica apresenta-se, assim, como forma contemporânea de concretização da proteção constitucional em face da automação.

Referências

1. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República; 1988.
2. Hesse K. A força normativa da Constituição. Mendes GF, trad. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris; 1991.
3. International Labour Organization. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. Geneva: ILO; 2015.
4. International Maritime Organization. MASS Code. Resolution MSC.595(111). London: IMO; 2026.