

O DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO

THE FUNDAMENTAL RIGHT TO PROTECTION IN THE FACE OF AUTOMATION

**Luciano Martinez¹
Mariana Maltez²**

Sumário: Introdução; 2. A automação e o trabalho humano: a análise de um evento interferente na vida laboral; 3. A substituição gradual do trabalho humano pelo trabalho mecatrônico; 4. As inovações nos métodos de organização do trabalho: do taylorismo ao fordismo e deste ao toyotismo; 5. Da necessidade de proteção em face da automação: a preocupação da constituinte de 1988 com as repercussões da automação sobre o trabalho humano; 6. A eficácia da norma que trata do direito fundamental à proteção em face da automação; 7. A vinculação dos órgãos estatais e dos particulares ao direito fundamental à proteção em face da automação; 8. Da proteção em face da automação (art. 7º, XXVII, CF/88): em busca de uma racionalização; 8.1. A proteção em face do desemprego estrutural; 8.1.1. A automação como uma ameaça aos níveis de emprego; 8.1.2. Novas tecnologias: uma fonte de geração de novos padrões de organização do trabalho – uberização; 8.2. A proteção em face da transformação do empregado em engrenagem da produção por máquinas; 8.2.1. A automação como fator prejudicial à segurança e saúde dos trabalhadores; 8.2.2. A automação como uma alternativa à transferência de trabalhadores de atividades insalubres e perigosas; 8.3. Em busca de uma contemporização do direito fundamental à proteção em face da automação; Considerações Finais; Referências.

Resumo: O presente estudo tem a pretensão de analisar a extensão e os limites do “direito fundamental à proteção em face da automação” e todos os seus desdobramentos a partir de uma dogmática constitucional.

Palavras-Chave: Automação. Desemprego. Direito fundamental. Saúde do trabalhador. Tecnologia.

Abstract: *The present study has the pretension to analyze the extent and limits of the “fundamental right to protection in the face of automation” and all its offshoots from a dogmatic constitutional.*

key-words: *Automation. Unemployment. Fundamental right. Worker's health. Technology.*

¹ Juiz Titular da 9ª Vara do Trabalho de Salvador – Bahia. Mestre e Doutor em Direito do Trabalho e da Seguridade Social pela USP. Professor Adjunto de Direito do Trabalho e da Seguridade Social da UFBA (Graduação, Mestrado e Doutorado). Titular da Cadeira 52 da Academia Brasileira de Direito do Trabalho e da Cadeira 26 da Academia de Letras Jurídicas da Bahia.

² Bacharela em Direito pela Universidade Federal da Bahia.

INTRODUÇÃO

A automação é fenômeno multifacetado que revela boas e más expressões fisionômicas. Ele pode representar, a um mesmo tempo, o divino ato de salvaguarda do trabalhador da execução de atividades prejudiciais à sua saúde e segurança e o diabólico desemprego estrutural. Nesse contexto, e a partir do reconhecimento de que a mecanização de sistemas produtivos tanto pode influir negativamente em matéria de desemprego quanto, também, na colocação em risco da saúde e da segurança do trabalhador, é que o constituinte de 1988 previu a existência de um direito fundamental à proteção em face da automação.

Assim, diante da escassa produção doutrinária acerca do preceito constitucional supracitado e de norma regulamentadora da questão, este artigo se propõe a realizar um estudo aprofundado do referido direito fundamental com vista à compreensão dos seus principais reflexos sociais e jurídicos, buscando encontrar caminhos viáveis para a sua efetivação na atualidade.

2. A AUTOMAÇÃO E O TRABALHO HUMANO: A ANÁLISE DE UM EVENTO INTERFERENTE NA VIDA LABORAL

O termo automação (do latim, *automatus* que refere a mover-se por si) (JOSÉ FILHO, 2012, p. 78) é definido pelo Dicionário Escolar da Língua Portuguesa como o “uso de máquinas e robôs para fazer certos trabalhos” (ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS, 2008, p. 181). O Dicionário Aurélio define automação como o “sistema automático pelo qual mecanismos controlam seu próprio funcionamento, quase sem a interferência do homem” e indica que seria preferível a forma automatização que, por sua vez, nesse mesmo dicionário, é definida como o “ato ou efeito de automatizar” (FERREIRA, 2004, p. 233).

A tal respeito e compartilhando da mesma perspectiva do Dicionário Aurélio, alguns autores defendem que o termo mais apropriado seria realmente “automatização”, e não “automação”. Nesse particular, Francisco Osani de Lavor (1994, p. 31) em um dos pioneiros textos sobre o assunto afirma que o vocábulo “automação” se afiguraria como uma precipitada tradução de “*automation*”, em inglês, sendo o termo mais adequado “automatização”, este proveniente de “automatizar”, vocábulos provenientes de *autômatos*, em grego.

Saindo da perspectiva da etimologia e adentrando na da semântica, há quem defenda, como, por exemplo, Rodrigo Monteiro Pessoa, que, a despeito de os termos “automação” e “automatização” referirem à substituição dos postos de trabalho por máquinas, tais vocábulos se diferenciam no tipo de tecnologia mecanizada a ser implantada. Sob essa óptica, a terminologia “automação” conduziria à utilização de máquinas para realização de atividades repetitivas e movimentos mecânicos, que dispensam o trabalho humano, com o objetivo de evitar erros e perdas na produção, demandando a ingerência humana no planejamento e correção de suas falhas. Por outro lado, a palavra “automatização” seria o emprego de máquinas dotadas de inteligência artificial relacionada com a robótica e a mecatrônica com capacidade de identificação de possíveis erros, desperdícios e implementos a serem feitos na produção. Por esse viés, na “automatização” haveria a utilização de máquinas inteligentes para a realização de tarefas que envolvem uma maior complexidade, sem a necessidade da significativa interferência da mão de obra humana.

Nesse ponto, Lorena Holzmann da Silva (1997, p. 26) esclarece que “com a mudança em curso da automação de base eletromecânica para a de base eletrônica, passa a ser utilizado o termo automatização” e, faz referência a Fernando Rojas e Germán Palácio (1987, p. 17) quando estes definem que automatização seria a utilização de “técnicas diversas de coleta, armazenamento, processamento e transmissão de informações”.

Contudo, consoante posto por Rodrigo Monteiro Pessoa, não há falar-se em desacerto do constituinte ao prever no art. 7º, inciso XXVII a proteção dos trabalhadores apenas em face da “automação”, uma vez que a utilização da inteligência artificial, evidenciada por robôs industriais nos processos de automatização, intensificou-se apenas na década de 90 depois de já publicado o texto constitucional de 1988 (BRADLEY, 2010). Dessa forma, é pertinente a sua sugestão no sentido de que se faça uma interpretação extensiva do art. 7º, inciso XXVII da CF/88, inferindo a intenção do constituinte de estabelecer a proteção dos trabalhadores tanto em face da substituição da mão de obra humana pelo trabalho mecanizado do tipo automático e mecânico (automação), como também do tipo integrado e inteligente (automatização) (PESSOA, 2013, p. 44).

A despeito de todas as pertinentes discussões em torno das terminologias supramencionadas, este estudo, por bem das futuras referências bibliográficas e para facilitar porvindouras buscas acerca do assunto, utilizará o termo “automação”, uma vez que vocábulo aplicado na literalidade do art. 7º, XXVII, CF/88.

3. A SUBSTITUIÇÃO GRADUAL DO TRABALHO HUMANO PELO TRABALHO MECATRÔNICO

A Primeira Revolução Industrial é marcada pela introdução de máquinas, nos processos produtivos, que se moviam pela energia hidráulica. Nesse cenário, Jonh Kay inventava a lançadeira volante (1733), James Watt construía a primeira máquina a vapor (1733), Fulton dava movimento ao primeiro barco automotriz (1807) e, Stephenson, em 1825, fazia a primeira locomotiva se deslocar. Assim, em decorrência destas e de outras inovações que mecanizaram os sistemas de produção, um grande número de trabalhadores foi atingido pelo desemprego (SANTOS, 2005, p. 138).

Como se não bastasse o desemprego, a automação das fábricas também era a responsável pela submissão de alguns operários a condições degradantes de ofício, uma vez que, da necessidade de mão de obra para operar alguns equipamentos motores, contratava-se trabalhadores em condições precárias, marcadas pelas jornadas excessivas e a exploração de menores e mulheres. Foi assim que, essa conjuntura marcada pela implantação de máquinas nos processos produtivos e conseqüente desemprego e precarização das condições de trabalho, deu ensejo às diversas manifestações dos trabalhadores contra a Revolução Industrial, destacando-se nesse período, o movimento Ludista (1811-1814), composto por trabalhadores ingleses que se agruparam para destruir máquinas pôr as considerarem causa dos problemas sociais enfrentados pela classe (MARTINS, 2000, p. 31).

O empresariado tomava consciência das vantagens que a automação dos processos produtivos poderia trazer para os seus negócios (maior produtividade, menores custos, mais lucratividade, etc.) e os trabalhadores se insurgiam e buscavam uma proteção em face das conseqüências geradas pela inclusão de máquinas nos sistemas produtivos. A Segunda Revolução Industrial, assim, se iniciava no século XIX e permeava a segunda metade do século XIX, começo do século XX. Marcada pela utilização do petróleo e da eletricidade nos sistemas de produção, essa revolução deu origem a novas modalidades de máquinas e provocou uma expansão no movimento de automação dos processos produtivos (ROMITA, 1997, p. 18).

No período posterior a Segunda Guerra Mundial, intensificou-se o uso da ciência e iniciou-se a Terceira Revolução Industrial. Nesse cenário, houve uma expansão do processo de automação, diante do incremento da robótica e da cibernética. Sobre a robotização dos sistemas produtivos, Francisco Osani de Lavor (1994, p. 33), de forma curiosa, afirmava que “robô tem

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

sua origem, segundo estudiosos, na palavra tcheca *Robotnik*, que significa servo”. Segundo seu ver os robôs, coincidentemente, estariam substituindo os “servos” do sistema fabril, criado pela Revolução Industrial cujas condições de trabalho consternavam os observadores estrangeiros.

Ressalte-se que nessa nova Revolução Industrial, mais uma vez, o desemprego marcou presença, haja vista a multiplicação da quantidade de robôs e a escassez de medidas adotadas com vista à suavização ou eliminação do impacto negativo destas inovações sobre os postos de serviço. Além do desemprego, lidava-se com a problemática da transformação do empregado em mera engrenagem do sistema de produção por máquinas. Os patrões, movidos tão somente pelo aumento da lucratividade dos seus negócios, não se ocupam em adotar as providências necessárias à convivência das máquinas com os trabalhadores sem que isso implicasse agressão à saúde e segurança destes. Muitos conflitos foram naturalmente evidenciados, e, em meio deles, inúmeros atos de sabotagem, assim entendidos aqueles intencionalmente preparados para causar danos às instalações, equipamentos ou produtos da empresa. Não é ociosa a lembrança de que a palavra sabotagem foi criada a partir de um evento histórico mencionado pelos franceses e que se insere perfeitamente no contexto deste estudo. O termo provém do francês *sabot* que significa "tamanco" ou "sapato feito de madeira", objeto propositalmente arremessado pelos operários da época dentro das engrenagens das máquinas como uma forma de reagir às suas presenças.

4. AS INOVAÇÕES NOS METÓDOS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: DO TAYLORISMO AO FORDISMO E DESTE AO TOYOTISMO

O processo de industrialização também foi responsável por um aumento populacional das cidades que fez surgir o consumo em massa. Houve necessidade do estabelecimento de métodos de organização do trabalho a fim de que se produzisse mais (LANDI, 2009). A partir da evidência dessa necessidade, o engenheiro norte – americano Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915) desenvolveu a primeira forma de organização do trabalho, conhecida por *taylorismo*. Entre o período de 1874 e 1878, enquanto trabalhava em uma empresa de bombas hidráulicas, Taylor fez constatações em torno dos efeitos de uma administração insuficiente, da ausência de esforço dos trabalhadores e da má convivência entre operários e gerentes. Em 1878, ao atuar na usina siderúrgica Midavel Steel, constatou algumas deficiências no funcionamento da empresa, entre as quais a ausência de estímulos para que os trabalhadores se aprimorassem

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

e o não cumprimento integral por estes de suas obrigações. Assim, ele produziu o sistema de organização de tarefas (MARTINS, 2005, p. 187) mediante a publicação da obra “Princípios da Administração Científica”, mediante a qual ressaltou a importância da supervisão das fases do trabalho e deu origem à ideia de uma gerência que estipulasse regras para execução do trabalho, de acordo com a melhor combinação entre tempo de realização do serviço e movimento do operário (RIBEIRO, 2015, p. 66).

Destarte, de maneira sintética, o *taylorismo* era um sistema que, através da divisão e repetição de tarefas, reduziu o trabalho a um conjunto de tarefas simples, tornando a mão de obra mais rápida e mais produtiva. Nesse sistema, havia uma “separação entre a concepção (organização) do trabalho e sua execução. O homem não passa de uma engrenagem no sistema complexo dominado pela máquina” (ROMITA, 1997, p. 18), realizando, assim, tarefas exaustivas, repetitivas e subordinadas ao mesmo ritmo acelerado dos engenhos automáticos.

A partir das concepções tayloristas o norte-americano Henry Ford fez surgir, a partir de 1914, um novo modo de produção que ficou conhecido como *fordismo*, que se diferenciou pela implantação da esteira rolante nos sistemas produtivos, responsável por conduzir a tarefa ao operário que ficava sempre em uma mesma posição. Esse modo de produção, não apenas aumentou a produção como também tornou o trabalho ainda mais parcelado e exaustivo, sendo o mais relevante fator causador de acidentes e de outros prejuízos à saúde dos trabalhadores, haja vista o ritmo desumano da produção (ROMITA, 1997, p. 19).

Em poucas palavras, pode-se descrever o sistema de produção criado por Henry Ford como aquele que primava pela produção em massa mediante o parcelamento de tarefas entre os operários, automatização das fábricas e monitoramento do tempo de produção (SANTOS, 2009, p. 1) em que se defendia a produção de estoque para compensar os dispêndios realizados para a compra das máquinas (GONÇALVES, 2003, p. 160) somente tendo entrado em declínio diante do fim da energia barata motivado pelas crises do petróleo (ALVES, 2011).

Nessa conjuntura, surgiu no Japão, na fábrica da Toyota, um novo modelo de produção denominado de *toyotismo*, solução encontrada para a crise instaurada. O método de produção e organização do trabalho criado por Eiji Toyoda, da família proprietária da Toyota, e Taiichi Ohno, chefe de engenharia daquela empresa, objetivava a erradicação dos desperdícios e uma produção com qualidade. Foi um modelo de produção que buscou organizar a força de trabalho, reunindo os trabalhadores em grupos que eram coordenados por um líder. Também, o *toyotismo* buscou diminuir o tempo de fabricação e a quantidade de estoque, propondo a fabricação de

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

produtos em pequenas porções, de acordo com a demanda da clientela, caracterizando-se por inaugurar uma produção flexível. Esse modelo japonês de produção foi, ademais, marcado pela utilização de maquinários mais avançados, aumentando, portanto, a automação das empresas e, também, o desemprego estrutural (SANTOS, 2005, p. 140).

Pois bem. Uma vez delineados os principais eventos históricos relacionados ao advento do fenômeno da automação dos processos produtivos, passa-se ao estudo da trajetória percorrida na Constituinte de 1988 para a positivação do direito fundamental à proteção em face da automação.

5 DA NECESSIDADE DE PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO: A PREOCUPAÇÃO DA CONSTITUINTE DE 1988 COM AS REPERCUSSÕES DA AUTOMAÇÃO SOBRE O TRABALHO HUMANO

Inspirado na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 que em seu art. XXIII estabelecia que “toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego” (ROCHA JUNIOR, 2011), o direito fundamental à proteção em face da automação apresentou-se como uma preocupação de proteger o trabalhador das ameaças da automação sobre sua saúde, sua segurança e, obviamente, seu emprego (JOSÉ FILHO, 2012, p. 86).

Nesse ponto, faz-se relevante compreender o percurso da positivação deste preceito constitucional no ordenamento brasileiro, uma vez que o dispositivo em apreço, antes de apresentar a atual conformação, sofreu algumas modificações na trajetória percorrida na Assembleia Nacional Constituinte.

Pois bem. As Constituições brasileiras anteriores à de 1988 não versaram sobre a proteção do trabalhador em face da automação, uma vez que o processo de industrialização no Brasil foi tardio e, portanto, os efeitos dessa “era industrial” também foram sentidos mais adiante (LEÃO, 2007, p. 64). Foi então, na Constituinte de 1988, que a Subcomissão de Ciência e Tecnologia inaugurou a preocupação com os efeitos nocivos das inovações tecnológicas sobre os postos de trabalho, acatando uma proposta apresentada pelo Movimento Brasil Informática acerca do assunto (MARTINS, 2000, p. 262).

Nesse ponto, é curioso notar que, desde a primeira reunião da supracitada subcomissão, em 7 de abril de 1987, estava clara a inquietação com o desemprego gerado pela automação,

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

quando a relatora Cristina Tavares, em sua manifestação inicial, afirmou: “[...] será preocupação e objeto das nossas deliberações a questão tão dramática da automação e de seu efeito sobre o emprego [...]” (ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE, 1987). Ademais, o representante da Associação Nacional de Profissionais de Processamento de Dados, Ezequiel Pinto, em uma das reuniões dessa mesma subcomissão, demonstrou preocupação tanto em relação ao desemprego estrutural, quanto com a questão da transformação do homem em engrenagem do sistema dominado por máquinas e assim aduziu:

[...] somos a favor da utilização da informática, achamos que ela, sem dúvida nenhuma, trará benefícios muito grandes ao país. Mas é preciso que olhemos as duas faces. Se, por um lado, a automação [...] pode permitir liberar o trabalhador de trabalhos insalubres ou perigosos, ela também pode, se não é bem controlada, significar o desemprego. [...] No que tange aos trabalhadores de informática, em particular, a APPD tem lutado para que a tecnologia, na área de informática também não seja danosa [...] Nós hoje vivemos claramente algumas doenças que já eram denunciadas pela APPD[...]. A tenossinovite que é uma doença que dá no digitador por excesso de trabalhos repetitivos, é doença que nós anunciávamos [...] e, infelizmente isso hoje é uma realidade muito forte no Brasil. [...] Então, é muito importante que essa questão seja vista, o computador tem que servir ao homem e não o contrário (ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE, 1987).

Assim, como resultado destas discussões, a redação da mencionada proposta compôs o relatório da deputada Cristina Tavares com o conteúdo que segue:

Art. 7º As normas de proteção dos trabalhadores obedecerão aos seguintes preceitos, na forma da lei, além de outros que visem à melhoria de seus benefícios:

I – participação dos trabalhadores nas vantagens advindas da introdução de novas tecnologias;

II- reaproveitamento de mão de obra e acesso a programas de reciclagem prestados pela empresa, sempre que a introdução de novas tecnologias, por ela adotada, importar em redução ou eliminação de postos de trabalho e/ou ofício;

III- participação das organizações de trabalhadores na formulação de políticas públicas relativas à introdução de novas tecnologias (MARTINS, 2000, p. 262).

Observe-se que por essa proposta não só havia uma preocupação com a realocação e a recapacitação dos trabalhadores, mas também com a promoção da participação destes nos processos que envolvessem a introdução de novas tecnologias no âmbito empresarial, com vista a evitar consequências sociais indesejáveis das inovações tecnológicas. Entretanto, a proposição em apreço sofreu alterações com a aprovação da emenda do constituinte Francisco Diógenes, passando assim a dispor:

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

Art. 7º As normas de proteção aos trabalhadores obedecerão aos seguintes preceitos, além de outros que visem à melhoria de seus benefícios:

I - participação dos trabalhadores nas vantagens advindas do processo de automação;

II- prioridade no reaproveitamento de mão de obra e acesso aos programas de reciclagem promovidos pela empresa (MARTINS, 2000, p. 262).

Por esse dispositivo, não mais foi prevista a atuação dos trabalhadores na elaboração de políticas relacionadas ao avanço tecnológico; e, ainda, foi restringida a participação destes apenas em vantagens advindas do “processo de automação”, e não mais da “introdução de novas tecnologias”, como anteriormente redigido (SILVA, 1976, p. 91).

A justificativa apresentada pelo constituinte Francisco Diógenes para a referida emenda foi a de que “o texto constitucional deve estabelecer apenas as normas gerais, deixando à legislação complementar o detalhamento” e de que “no caso específico, o importante é a proteção ao trabalhador que será executada, de acordo com a realidade da época ou a região na qual o avanço tecnológico proceder mudanças nas relações de emprego” (ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE, 1987).

Já na fase das Comissões Temáticas, depois da promoção de emendas pela Comissão de Ciência e Tecnologia sobre a proposta aqui em análise, houve a retirada da parte que referia ao reaproveitamento da mão de obra pela empresa (SILVA, 1976, p. 91) em decorrência de decisão de afastar do empregador esse encargo (MARTINS, 2000, p. 262). Assim, em virtude de novas emendas promovidas pela Comissão de Sistematização nos anteprojetos das Comissões Temáticas (LIMA, 2013, p. 9), restou consolidado o seguinte enunciado:

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem a melhoria de sua condição social:

[...]

XXIV - participação nas vantagens advindas da modernização tecnologia e da automação (LIMA, 2013, p. 9).

É bom anotar que o relator da Comissão de Sistematização, Bernardo Cabral, esclarecendo o sentido deste dispositivo, estabeleceu que a participação dos trabalhadores nas vantagens advindas da modernização tecnológica não se referia ao lucro, mas sim a uma possível redução da jornada de trabalho ou ainda a “uma vantagem da tecnologia; o remanejamento funcional para serviços e trabalhos mais leves; o melhor salário” (ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE, 1987).

Depois das votações em Plenário, o art. 6º, XXVII do Projeto de Constituição (LIMA, 2013, p. 91), imensamente modificado, passou a ter o seguinte conteúdo:

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

Art. 6º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:
XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei.

A partir da aprovação pela Comissão de Redação, esse mesmo texto passou a integrar o art. 7º, XXVII da Constituição Federal (LIMA, 2013, p. 91) tal qual ora ali se vê com o objetivo de estabelecer uma proteção tanto do mercado de trabalho, quanto da saúde e segurança do trabalhador em face da automação dos sistemas produtivos.

Analisado todo esse transcurso, conforme observa Elias Norberto da Silva, é possível concluir que, ao longo do processo constituinte, houve a retirada da possibilidade de participação dos trabalhadores nas vantagens advindas do processo de automação, bem como da influência destes na formulação de políticas relacionadas à introdução de novas tecnologias. Afastou-se também dos empresários o encargo de reciclagem da mão de obra afetada pelas inovações tecnológicas. Houve, portanto, o predomínio dos interesses do empresariado no curso do processo de positivação do direito em discussão, embora, de todo modo, emergiu a evidente necessidade de entender-se o operário como *homo sapiens*, e não apenas como *homo faber* (SILVA, 1996, p. 72).

As especificidades desse direito fundamental serão tratadas com mais profundidade nos próximos itens.

6. A EFICÁCIA DA NORMA QUE TRATA DO DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO.

O art. 7º, XXVII da Constituição Federal de 1988 fez previsão da proteção, dos trabalhadores urbanos e rurais, em face da automação, na “forma da lei”. Sucede que, muito embora o texto constitucional tenha feito referência à necessidade de regulamentação deste direito fundamental, não há ainda no ordenamento pátrio norma que especifica e sistematicamente verse sobre essa questão. Por essa razão, muito se discute na doutrina acerca da eficácia e aplicabilidade do dispositivo em comento, conforme será visto nas linhas que seguem.

Parte da doutrina classifica essa norma como de eficácia limitada e desprovida de autoaplicabilidade, sob a justificativa de que dependeria de uma normatização futura que venha a lhe integrar a eficácia (SILVA, 2012, p. 73). Assim é que se manifesta Amauri Mascaro

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

Nascimento (1991, p. 143) quando declara que essa previsão constitucional não é autoaplicável dado que “transfere para a lei a adoção dos critérios através dos quais será cumprida a sua diretriz destinada a promover a proteção dos trabalhadores em face da automação”. Do mesmo modo, posiciona-se Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos (2005, p. 141), dispondo que a previsão em estudo tem eficácia limitada, dependendo de normatização infraconstitucional que assegure a sua aplicabilidade.

Ainda nessa linha de pensamento, José Afonso da Silva (2007, p. 148) dispõe tratar-se de uma norma programática de eficácia limitada, vez que prescreve para a lei a criação de programas específicos para a proteção dos trabalhadores face ao fenômeno da automação. Para este autor, a plena aplicação desta norma depende da expedição de uma lei futura que lhe confira eficácia, sendo-lhe resguardada, no entanto, um grau de eficácia mínimo, para que possa reger, dentro das suas possibilidades, acontecimentos, condutas e atividades e, também, vincular os atos dos órgãos estatais.

O posicionamento assumido pelos referidos autores revela-se, porém, um tanto quanto anacrônico e, em certa medida, até mesmo “incompatível com a moderna dogmática constitucional” que prega pela a máxima efetividade dos direitos fundamentais (CUNHA JUNIOR, 2012, p. 667). Não é outro o entendimento de Dirley da Cunha Jr. (2012, p. 664) que adota o posicionamento que parece ser mais acertado. Para este autor, todas as normas instituidoras de direitos fundamentais devem ter aplicação imediata, independentemente de qualquer concretização pelo legislativo, tendo em vista a vinculação dos poderes públicos e dos particulares aos direitos fundamentais, o princípio da aplicação imediata das normas definidoras desses direitos (art. 5º, § 1º, CF), a disposição contida no art. 5º, XXXV,CF/88 (“a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito”) e, por fim, a possibilidade de remoção de lacunas, pelo magistrado, diante da omissão legislativa (art. 4º, LINDB).

A norma do art. 7º, XXVII, CF/88, ademais, deve ter a sua aplicabilidade imediata garantida, inclusive porque, uma vez protegidos a integridade física e mental dos trabalhadores e o mercado de trabalho em face da automação, se estará também, protegendo a dignidade da pessoa humana (JOSÉ FILHO, 2012, p. 88), dado que esta “apenas está assegurada quando for possível ao homem uma existência que permita a plena fruição de todos os direitos fundamentais” (CUNHA JÚNIOR, 2011, p. 647).

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

Afora isso, enquadrar essa norma de direito fundamental como uma norma de eficácia limitada sem aplicabilidade imediata, significaria desconsiderar o próprio conteúdo valorativo deste direito fundamental que impõe ao interprete a realização de uma interpretação que busque a máxima realização dos valores ali contidos (JOSÉ FILHO, 2012, p. 87).

Assim, embora seja inegável a importância da expedição de normas que estabeleçam medidas, limites e delineamentos para a concretização da proteção em face da automação, não se pode afirmar que, na ausência desses atos regulamentares, o direito fundamental ora em estudo não possa vir a ser realizado.

7. A VINCULAÇÃO DOS ÓRGÃOS ESTATAIS E DOS PARTICULARES AO DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO

Os poderes estatais estão vinculados, cada uma a sua maneira, aos direitos fundamentais, devendo, portanto, agir em harmonia com estes, sob a pena da invalidação dos seus atos (BRANCO, 2014, p. 148). O Poder Legislativo encontra-se vinculado aos direitos fundamentais na medida em que não lhe é facultado emitir normas que sejam contrárias ao que dispõem esses direitos (MARTINEZ, 2013, p. 136), tampouco se omitir de regulamentá-los, embora esse ato antijurídico seja lamentavelmente constante, sendo, justamente, este o caso da proteção constitucional em estudo (BRANCO, 2014, p. 148).

Os órgãos da administração, por sua vez, encontram-se estritamente vinculados ao que dispõem as normas de direitos fundamentais, de forma que devem interpretar as leis e praticar atos com observância aos parâmetros e diretrizes fixados nas normas de direitos fundamentais (SARLET, 2012, p. 380). Quanto à proteção em face da automação, ainda que na ausência de emissão de norma regulamentadora pelo Legislativo, os órgãos administrativos encontram-se vinculados aos objetivos deste direito fundamental, devendo empenhar-se no estabelecimento de medidas que protejam os trabalhadores das consequências desfavoráveis dos processos de automação. Assim, com vista a evitar que os trabalhadores se tornem vítimas do desemprego estrutural, a Administração Pública deve, por exemplo, se ocupar da criação e do custeio de programas de capacitação e de requalificação de mão de obra. Quanto à vinculação da Administração Pública à proteção da saúde e segurança do meio ambiente laboral em face da automação, pode-se, a título exemplificativo, falar no dever dos auditores fiscais do trabalho de fiscalizar e autuar as empresas (SENTO-SÉ, 2000, p. 95).

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

A vinculação dos tribunais aos preceitos sobre direitos fundamentais traduz-se na expectativa de que eles efetivamente interpretem, integrem e apliquem os referidos direitos de modo a conferir-lhe a máxima eficácia possível dentro de um sistema jurídico (MARTINEZ, 2013, p. 134).

Por fim, por força do reconhecimento da eficácia horizontal do direito fundamental à proteção em face da automação, os particulares, e em especial os empregadores, encontram-se vinculados a essa proteção, não os sendo facultado que ajam em contrariedade ao que preconiza este direito fundamental.

8. DA PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO (ART. 7º, XXVII, CF/88): EM BUSCA DE UMA RACIONALIZAÇÃO

Logo quando surgiram as primeiras inovações tecnológicas que deram causa à automação dos sistemas produtivos, os trabalhadores, impulsionados pelas insatisfações com as condições precárias e desumanas de trabalho, bem como pelo medo do desemprego, reivindicaram contra as máquinas e até as destruíram. Nessa época a classe trabalhadora pregava que a automação era um mal que haveria de ser evitado a todo custo.

Na Constituição de 1988 a previsão de uma proteção “*em face*” da automação, da forma como foi escrita, trouxe, novamente, a falsa ideia de que a automação seria um fenômeno que deveria ser combatido (GONÇALVES, 2003, p. 164). Ocorre que, passados tantos anos da positivação deste direito fundamental, reconhece-se que a automação é uma necessidade da atual sociedade tecnológica e globalizada e, também, um processo contínuo e inerente na vida laboral que não se tem como impedir.

Tem-se, igualmente, que, ao lado da proteção em face da automação, a Constituição também consagrou a proteção da livre iniciativa (art. 1º, IV) e o incentivo ao desenvolvimento tecnológico (art. 218, caput e parágrafos da CF/88) (SANTOS; SOARES, 2015. p. 8), o que leva a dizer que proteger o trabalhador *em face* da automação não pode implicar ônus excessivo à iniciativa privada, tampouco obstáculo ao desenvolvimento tecnológico (BASTOS, 1988, p. 488). Portanto, não se trata de estigmatizar ou de combater a automação, mas de encontrar soluções que permitam a coexistência harmoniosa entre a implantação de máquinas no meio ambiente laboral e a salvaguarda do emprego e da saúde e segurança dos trabalhadores. Assim, nas linhas que seguem, será feita uma investigação em torno do conteúdo e alcance deste direito

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

fundamental para que então, sejam sugeridas algumas medidas para a concretização dessa proteção, de modo racionalizado e contemporizado.

8.1. A PROTEÇÃO EM FACE DO DESEMPREGO ESTRUTURAL

A faceta mais conhecida do direito fundamental consubstanciado no art. 7º, XXVII, da Constituição da República é a proteção em face do desemprego estrutural gerado pela automação, preocupação também exarada em diversos projetos de leis e na legislação infraconstitucional vigente. Entretanto, paradoxalmente, as inovações tecnológicas têm feito da automação também uma prolífica fonte geradora de novas formas de organização do trabalho, o que proporciona a este fenômeno um viés decerto positivo.

Neste tópico, então, serão feitas breves considerações em torno do impacto negativo e positivo da automação sobre os níveis de emprego.

8.1.1. A automação como uma ameaça aos níveis de emprego

Uma das preocupações do direito fundamental ora examinado é a proteção dos trabalhadores em face do desemprego provocado pela escolha do empresariado de substituição da força humana por sistemas automáticos em determinadas etapas dos seus processos produtivos. Sabe-se que este processo se revela altamente interessante aos empreendedores. Primeiro, porque as máquinas desperdiçam menos matéria prima, o que reduz os custos de produção e também, o preço final dos produtos (GONÇALVES, 2003, p. 157). Segundo, porque elas são capazes de receber uma quantidade muito maior de informações do que os humanos são capazes (SANTOS, 2005, p. 144). Terceiro, porque elas não geram encargos trabalhistas. E, quarto, porque elas produzem muito mais do que a força humana é capaz de produzir, uma vez que o seu ritmo é mais acelerado e sem pausas (GONÇALVES, 2003, p. 157).

Ocorre que, por outro lado, a substituição de postos de serviço por máquinas, muitas vezes, retira do trabalhador a sua fonte de sustento e o faz vítima do desemprego estrutural que se define por aquele que resulta de uma extinção dos postos de serviço, dada a utilização de tecnologias em substituição ao trabalho humano (SANTOS, 2005, p. 145).

Nessa toada é que, o art. 7º, XXVII, CF/88 aparece como uma grande conquista da classe operária por protegê-la em face do desemprego estrutural, configurando, portanto, um

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

reforço ao próprio direito fundamental ao trabalho (art. 6º, caput, CF/88), bem como à proteção da dignidade da pessoa humana, porque a atividade laborativa é que garante o sustento próprio e uma vida digna (ROCHA JUNIOR, 2011).

Acontece que, muito embora a Constituição tenha instituído esta proteção em face do desemprego estrutural, não mostrou nela o caminho para a sua realização. Assim, com vista a solucionar essa problemática, os projetos de lei nº 790/1991, 2313/1991, 354/1991, 2902/1992, 3053/1997, 34/1999, 1366/1999, 2611/2000 fizeram previsão de algumas medidas a serem colocadas em prática. Essas propostas, porém, foram arquivadas mediante a justificativa de que “os efeitos mais pronunciados da automação foram sentidos nos anos 80 e já estariam superados” a qual, ressalte-se, se revela equivocada, pois, diante do contínuo avançar da tecnologia, novas formas de automação sempre vão surgir e com isso, a existência de postos de trabalho em diversos setores sempre estará sob ameaça (SANTOS; SOARES, 2015, p. 11).

O resultado disso é a evidencia da inexistência de um microssistema infraconstitucional que satisfatoriamente trace os objetivos gerais e as diretrizes a perseguir quando o assunto é a proteção em face do desemprego estrutural, sem olvidar, é claro, a eficácia egressa da própria norma constitucional. Para não se falar em total ausência de tratamento legislativo sobre a matéria, cabe referir aqui algumas poucas normas legais que, mesmo deficientemente, trataram sobre a questão da supressão de postos de serviço pela automação. Vejam-se:

a) Lei Federal 7.232/1984

A Lei Federal 7.232/1984, mais conhecida como a Lei de Informática faz previsão dos princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Informática. Em seu art. 2º, X, há disposição que prevê o “estabelecimento de mecanismos e instrumentos para assegurar o equilíbrio entre os ganhos de produtividade e os níveis de emprego na automação dos processos produtivos”. Vê-se, assim, que mesmo antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, esta norma estatal já enunciava uma preocupação com o impacto negativo dos processos de automação sobre o desemprego. No entanto, muito embora tenha expressado a necessidade do equilíbrio entre a evolução tecnológica e o progresso social, ela não fixa o modo como deverá ser alcançada essa finalidade. Portanto, há uma dificuldade na materialização desse princípio, muito embora ele esteja “em conformidade com os preceitos constitucionais, porquanto, principalmente, busca um equilíbrio entre o progresso tecnológico e níveis de emprego” (LEÃO, 2007, p. 80).

b) Lei Federal 9.956/2000

A Lei Federal 9.956/2000, por sua vez, proíbe o funcionamento de bombas de autosserviço nos postos de abastecimento de combustíveis, estabelecendo uma proteção aos postos de serviço desta esfera econômica. Essa normatização foi fruto do projeto de lei do Deputado Aldo Rebelo que, em suas justificativas, apresentou a necessidade de proteção do público consumidor uma vez que o contato com combustíveis requer prática, conhecimento e uso de equipamentos, bem como de proteção do emprego dos trabalhadores desse setor³.

Não é preciso muito esforço para conceber que essa norma é uma clara decorrência da proteção em face da automação. No entanto, há que se refletir que, instituir a proibição total do emprego de inovações tecnológicas em determinado setor, não é a forma mais adequada para estabelecer a salvaguarda dos trabalhadores em face do desemprego estrutural, tendo em vista que, assim, além de frear o necessário desenvolvimento tecnológico (art. 218, caput e parágrafos da CF/88), se estará prestigiando apenas os interesses dos trabalhadores, sem se atentar aos dos empregadores e dos próprios consumidores.

Nesse contexto, a proteção ideal se caracterizaria por um processo gradual e planejado de automação dos postos de combustível que não obstaculizasse a livre iniciativa e o desenvolvimento tecnológico, embora se preocupasse com o processo de requalificação e realocação dos profissionais atingidos pelas inovações técnicas. Nesse ponto, poderia se pensar, inclusive, no estabelecimento de uma limitação da quantidade de bombas de autosserviço por posto de gasolina ou ainda, num prazo mínimo para o interessado em adotar essas inovações tecnológicas as comunicasse ao sindicato dos trabalhadores que seriam atingidos por elas, para que fossem estabelecidos meios de proteção destes em face do desemprego estrutural.

Aliás, ressalte-se nesse aspecto que se encontra em tramitação o Projeto de Lei nº 406/2014 do senador Blairo Maggi que propõe uma flexibilização da questão da proibição de bombas de autosserviço nos postos de combustíveis. Por esse projeto, permite-se utilização do referido autosserviço e, portanto, o avanço da modernização desse setor mediante a expedição de normas regulamentadoras pelo Poder. Entre as suas justificativas, o referido senador afirma

³ BRASIL. **Projeto de Lei 4224/1998**. Proíbe a instalação de bombas de autosserviço nos postos de abastecimento de combustíveis e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=38127>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

que: a) esse processo haveria de ser feito de forma gradual, por envolver investimentos e, portanto, não conduziria à um desemprego em massa; b) se buscaria uma realocação da mão de obra eventualmente afetada por essa automatização dos postos de combustíveis; e, c) essa proposta teria o fito de "modernizar a atividade de abastecimento de combustíveis no país, [...] com potencial redução de custos para o consumo, sem prejudicar o atendimento personalizado que possa decorrer da atividade do frentista”.

Parece razoável essa proposição, uma vez que prevê um processo paulatino de automação que atenderia aos interesses do empresariado, dos operários e, também, dos consumidores.

c) Lei Estadual 14.970/2005 (Paraná)

No mesmo sentido da Lei Federal nº 9956/2000, a Lei Estadual paranaense nº 14.970/2005 que instituiu a proibição, por vinte e cinco anos, da utilização de catracas eletrônicas, máquinas de *astick* e de bilhetagem eletrônica para emissão de bilhetes nos veículos de transporte coletivo, com vista à preservação dos postos de serviço dos cobradores e emissores de bilhetes. A norma em apreço também buscava a concretização do art. 7º, XXVII, CF/88, porém, mais uma vez, se optou pela proibição, embora transitória, da automação em determinado setor econômico, medida que não se revela razoável pelos mesmos motivos que foram expostos em relação à Lei nº 9956/2000. Ressalte-se, inclusive, que a lei em comento foi objeto da ADI 3690 que teve entre os seus motivos ensejadores justamente a violação ao princípio da razoabilidade, uma vez que a implantação desses sistemas de bilhetagem não eliminaria postos de trabalho, mas transferiria o cobrador e emissor para pontos de vendas fixos e que “proibir a modernização do sistema de transporte por vinte e cinco anos é impedir que o usuário tenha maior segurança com a diminuição do uso do dinheiro no pagamento da passagem é impedir maior rapidez e agilidade no embarque e contribuir para a proliferação do transporte ilegal”. A referida ADI, entretanto, perdeu o seu objeto, porque a Lei nº 14.970/2005 foi revogada pela de nº 15.140/2006.

Constata-se, pois, que não há no ordenamento pátrio uma normatização que trace parâmetros gerais e razoáveis para o estabelecimento de uma proteção dos trabalhadores em face do desemprego estrutural decorrente de processos de automação (art. 7º, XXVII, CF/88). Isso não significa dizer, porém, que o Estado e os particulares não devam atuar em busca da

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

máxima concretização deste direito fundamental. Portanto, toda a sociedade deve atuar em conjunto na criação e aplicação de medidas para que se contemporize a proteção em face da automação, de forma que não se restrinja o desenvolvimento tecnológico, mas que também não se abra mão de proteger o meio de sustento (o emprego) dos trabalhadores.

8.1.2. Novas tecnologias: uma fonte de geração de novos padrões de organização do trabalho – uberização⁴.

Se de um lado a automação desestabiliza os níveis de emprego em determinados setores, por outro, pode trazer novas, conquanto questionáveis, oportunidades de trabalho para os obreiros. Exemplo disso é a convocação virtual para o trabalho, realizada a partir de aplicativos que permitem a gestão e organização da mão de obra e, até mesmo, facilitam a negociação entre consumidores e prestadores finais do serviço. Este é o caso do aplicativo de trabalho da Uber, apenas o maior exemplo entre tantos outros. Relacionado com o serviço de transporte, esta é uma plataforma virtual, por meio da qual, os consumidores, com poucos “cliques”, requisitam um carro para a realização de uma viagem e, os motoristas, por sua vez, com mais alguns “cliques” aceitam o trabalho.

Por certo, o aparecimento destas plataformas digitais, sem dúvidas, representou uma nova perspectiva de vida para muitos desempregados, embora também muitos questionamentos sobre a natureza do vínculo existente entre quem presta o serviço e aquele que o intermedeia.

O grande desafio tem sido a aplicação das normas trabalhistas a essa nova realidade, uma vez que os intermediadores, ao oferecerem mais autonomia aos trabalhadores, acabam retirando deles uma série de direitos sob sempre discutível a justificativa de que não se estaria diante de uma relação de trabalho, mas de mera relação de consumo.

Não apenas no Brasil, mas também em vários outros países do mundo, opositores se digladiam em análises teóricas para concluir se o uso desse aplicativo colocaria a empresa UBER como uma empregadora. O posicionamento que nos primeiros momentos parece preponderante tanto na doutrina como na jurisprudência⁵ tem sido aquele que defende que

⁴ As informações trazidas ao presente tópico foram extraídas do Relatório Conclusivo elaborado pelo Grupo de Estudos GE “Uber”, no âmbito da Coordenadoria Nacional de Combate às Fraudes nas Relações de Trabalho (CONAFRET), criada pelo Ministério Público do Trabalho (BRASIL. Ministério Público do Trabalho. Coordenadoria Nacional de Combate às Fraudes na Relação de Trabalho – CONAFRET. Grupo de Estudos “GE UBER”. Relatório Conclusivo, 2017).

⁵ No Brasil, pode-se citar a importante decisão exarada no processo nº 0011359-34.2016.5.03.0112, na 33ª Vara do Trabalho de Belo Horizonte – MG, em que, não somente se reconheceu o vínculo trabalhista entre a plataforma virtual e o

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

haveria um vínculo de emprego entre o trabalhador e a empresa de transporte, sobretudo, em face da existência de controle, comando e supervisão, ainda que estes sejam por meios telepresenciais. Parece mais acertado este entendimento, porque, por esse caminho, não negaria às novas formas de organização do trabalho o acesso aos patamares mínimos civilizatórios produzidos pela aplicabilidade das regras e princípios trabalhistas. Dessa forma seria possível reconhecer na automação não apenas vilania, mas uma possível via de reorganização das estruturas de trabalho associada ao respeito aos direitos mínimos do trabalhador subordinado.

8.2. A PROTEÇÃO EM FACE DA TRANSFORMAÇÃO DO EMPREGADO EM ENGENHAGEM DA PRODUÇÃO POR MÁQUINAS

Apesar de grande parte da doutrina se limitar ao estudo da proteção em face do desemprego estrutural ao tratar sobre o direito fundamental consubstanciado no art. 7º, XXVII, CF/88, não se pode esquecer que este preceito constitucional também se propõe a salvaguardar o trabalhador em face dos prejuízos causados por alguns sistemas mecanizados à sua saúde e segurança, preocupação que vem sendo externada desde as primeiras reuniões da Assembleia Nacional Constituinte, consoante já mencionado.

Em contrapartida, há de admitir-se, que a despeito de nocivos à saúde e segurança dos trabalhadores, os processos de automação podem ser altamente benéficos, quando os retiram, por exemplo, da realização de tarefas insalubres e perigosas. Nas linhas que se seguem, será feita, então, uma análise balanceada das variáveis negativa e positiva da ora apreciada automação.

8.2.1. A automação como fator prejudicial à segurança e saúde dos trabalhadores

Desde a implantação dos primeiros sistemas mecanizados, alguns trabalhadores foram vitimados pela autotransformação em mera engrenagem da produção. Relembre-se, por exemplo, da situação dos operários que trabalhavam sob o modelo de organização do trabalho projetado pelo *fordismo*, submetidos, diante daquelas esteiras rolantes, a um ritmo desumano

trabalhador, como também se obrigou a Reclamada ao pagamento de diversas parcelas não adimplidas, como horas extras, adicional noturno, verbas rescisórias, entre outras. (MINAS GERAIS. 33ª Vara do Trabalho de Belo Horizonte. RTOOrd 0011359-34.2016.5.03.0112. Autor: Rodrigo Leonardo Silva Ferreira. Réu: Uber do Brasil Tecnologia Ltda. Julgado em: 13 de fevereiro de 2017).

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

que ultrapassava as suas capacidades físicas e mentais. Exatamente por isso, a opção pela automação deve pressupor a proteção da saúde e da segurança dos envolvidos no trabalho, impondo ao empregador tanto a promoção do devido treinamento dos empregados antes da realização de atividades em sistemas automáticos, quanto o desprezo às tecnologias lesivas e impositivas de ritmos extenuantes e a adoção de todas as medidas cabíveis para a preservação de um meio ambiente de trabalho saudável e seguro.

Exemplo demonstrativo da necessidade de adoção de ritmo do maquinário compatível com o da execução dos trabalhos é visível nos serviços em frigoríficos⁶, sendo dignas de notas as evidências encontradas no clássico documentário Carne e Osso (2011). Vê-se ali que, durante a jornada de trabalho, os operários ficam posicionados diante de esteiras rolantes e de outros dispositivos mecanizados, fazendo um mesmo movimento repetidas vezes e no mesmo ritmo acelerado das máquinas, para que sejam atingidas elevadas metas de produção. Segundo se apurou ali, os trabalhadores tinham quinze segundos para a realização de dezoito movimentos necessários ao desossamento do frango. Cada operário, portanto, realiza entre oitenta a cento e vinte movimentos em um único minuto, o que corresponde ao triplo do padrão de segurança e saúde do trabalhador apontado por estudos médicos. Assim, em resposta a esse esforço físico e mental sobre-humano, muitos desenvolvem doenças de ordem neurológica, muscular e ósseas e outros ainda se tornam vítimas de acidentes gravíssimos causados pelo ritmo acelerado de trabalho, pelo não treinamento e pela ausência de dispositivos de segurança nas máquinas.

Outra situação na qual a automação aparece como fator prejudicial à saúde e à segurança do trabalhador é encontrável entre os motoristas de locomotiva em regime de monocondução composto do dispositivo “pedal do homem-morto”. Este é um instrumento mecanizado que deveria ser acionado aproximadamente a cada quarenta segundos, para demonstrar que o motorista estaria vivo e atento. Em caso de não realização desse movimento no tempo correto, o trem inevitavelmente pararia. Assim, durante a jornada de trabalho, os trabalhadores não conseguiam sequer realizar as suas refeições de maneira adequada ou ir ao banheiro, por exemplo, uma vez que não poderiam se ausentar da cabine por mais de quarenta segundos sob

⁶ Convém destacar que, em decorrência do risco que essa atividade envolve, foi editada a NR 36, pelo Ministério do Trabalho e Emprego com o objetivo de [...]estabelecer os requisitos mínimos para avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados[...]” (BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 36** – Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2013. Disponível em: <www.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR36.pdf>. Acesso em: 21 de fev. de 2017).

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

pena do trem parar e colocar em risco sua própria segurança e a da comunidade que vive em volta da ferrovia.

Ambas as situações relatadas são exemplificativas de como a automação pode ser onerosa ao empregado e representar uma desconsideração da sua própria dignidade. Em atividades laborativas como essas se tem um flagrante desrespeito à condição humana dos operários e estes são tratados como verdadeiros robôs ou mecanismos que compõem o sistema automático.

Portanto, diante de situações como as supramencionadas, revela-se mais do que necessário um combate incisivo, não somente em concretização à proteção em face da automação, como também à própria dignidade da pessoa humana. Assim, em primeiro plano, uma vez preenchidos os requisitos que ensejam a responsabilidade civil do empregador (dolo ou culpa, nexo causal e o dano), nos termos dos arts. 186 e 927 do Código Civil, este deve responder pelos danos morais, materiais e estéticos que, eventualmente, os trabalhadores tenham sofrido em decorrência do trabalho desenvolvido em sistemas mecanizados.

Por fim, cumpre anotar que, com vista à máxima efetivação da proteção do trabalhador em face da sua transformação em engrenagem dos sistemas automáticos, não somente é necessária a adoção de medidas que reprimam práticas abusivas a este preceito constitucional, mas também que coíbam que a automação venha a impactar negativamente sobre a saúde e a segurança do trabalhador. É essencial, portanto, que se pense em medidas preventivas pelos órgãos estatais e também pelos particulares como se verá a seguir.

8.2.2. A automação como uma alternativa à transferência de trabalhadores de atividades insalubres e perigosas

Alguns processos de automação são capazes de expor os empregados a graves riscos à sua saúde e segurança. Outros procedimentos, entretanto, podem ser utilizados na proteção à integridade física e mental dos trabalhadores quando os substituem, por exemplo, na realização de atividades insalubres e perigosas (SANTOS, 2005, p. 144). Para ilustrar essa questão, serão apresentadas três situações.

Na primeira, refere-se à importância da mecanização da atividade de soldagem de moendas. Os trabalhadores que realizavam esta tarefa se submetiam ao constante contato com vapores d'água, agentes químicos, substâncias tóxicas e instrumentos cortantes que colocam

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

em risco a sua saúde e segurança. Porém, com vista a reduzir os custos e proteger os trabalhadores, as usinas estão a transferir estes operários para outros locais de trabalho e a promover a automação destas atividades (CHERUBIN, p. 181).

Uma segunda situação é visível nas pinturas nas indústrias automobilísticas. A partir da implantação de sistemas automáticos em substituição aos operários que executavam esta atividade, evitou-se a exposição destes à substâncias altamente tóxicas e nocivas à saúde.

Por fim, em terceiro lugar, não se pode esquecer a importância que tiveram os robôs mergulhadores na substituição daqueles trabalhadores que realizavam soldas em plataformas marítimas e estavam constantemente expostos a riscos de vazamentos de substâncias químicas, explosões, incêndios, entre outros.

Afora esses casos, outras muitas circunstâncias que envolvem a mecanização de atividades prejudiciais à saúde e segurança do trabalhador, demonstram como a automação pode ser empregada, também, em atendimento aos interesses do proletariado. Essa circunstância foi, inclusive, reconhecida no Projeto de Lei n.º 3.881/2004 (arquivado desde 31.01.2007) do deputado Celso Russomanno que via a automação como uma medida de prevenção dos riscos à saúde e segurança dos trabalhadores no exercício de atividades insalubres e perigosas e previa que ela fosse utilizada de maneira preferencial nessas ocupações (SANTOS, 2005, p. 142).

Ante o exposto, impõe-se o reconhecimento de que o fenômeno da automação é vantajoso e necessário para toda a sociedade, estando incluídos neste rol, os próprios trabalhadores. Desse modo, também por esse motivo é que se deve buscar uma contemporização da proteção em face da automação, por meio de medidas que serão estudadas nas linhas que seguem.

8.3 EM BUSCA DE UMA CONTEMPORIZAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO EM FACE DA AUTOMAÇÃO

O presente estudo não visa estigmatizar o evento da automação, mesmo porque a criação e evolução de sistemas mecanizados são necessárias ao atendimento das crescentes necessidades humanas, ao desenvolvimento das atividades produtivas, à produção de dignidade em favor do trabalhador (quanto os retiram, por exemplo, da realização de atividades insalubres e perigosas) e, também, à promoção da competitividade entre diversos empreendedores. Desse

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

modo, o que se almeja é, em verdade, encontrar medidas que tornem possível uma automação dos processos produtivos que não produza consequências sociais negativas aos trabalhadores, buscando-se, assim, a convivência harmoniosa entre a proteção em face da automação e o necessário avanço tecnológico (GONÇALVES, 2003, p. 173). Portanto, “não se trata de frear o progresso, tampouco a tecnologia, mas administrá-la de forma razoável que não imponha prejuízo social maior do que a sua utilização” (PESSOA, 2013, p. 97).

Assim, no presente tópico, serão sugeridos alguns caminhos e medidas a serem desenvolvidas pelo Estado e, também, pelos particulares, com vista à contemporização entre o direito à proteção em face da automação e o direito ao desenvolvimento tecnológico.

Em primeira ordem, cumpre falar em uma medida bastante festejada pelos autores⁷ quando o tema é a proteção do art. 7º, XXVII, da CF/88, vale dizer, a promoção de programas de treinamento, reciclagem e readaptação da mão de obra. A partir dessas recapacitações, os trabalhadores tornam-se mais habilitados e, portanto, aptos a desenvolver novas atividades que podem estar, inclusive, relacionadas com o manejo das novas tecnologias e máquinas.

Assim, torna-se mais fácil que o empregado, diante da automação do seu posto de serviço, seja realocado na empresa da qual faz parte para a realização de tarefas que pressuponham a sua inserção no meio ou, em caso de dispensa, seja reabsorvido pelo mercado de trabalho.

Sobre a importância destes programas que busquem a capacitação da mão de obra, ressalta Arnaldo Süssekind (2010, p. 320) que “não tratou [...] a Constituição, especificadamente, dos serviços de treinamento, reciclagem e readaptação profissional, de vital importância para o aproveitamento dos trabalhadores em funções que se multiplicarão em detrimento de outras”.

Nesse ponto, diante da omissão da Constituição a esse aspecto, há uma primeira corrente que defende a criação de lei ordinária que transfira para os empreendedores o encargo de treinamento e reciclagem dos seus empregados, mediante a fiscalização dos sindicatos (GOMES NETO, 1995, p. 7). Por outro lado, uma segunda corrente defende que quem deve

⁷ Dentre estes autores encontram-se: Arnaldo Süssekind (SUSSEKIND, Arnaldo. **Direito Constitucional do Trabalho**. 4. ed. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Renovar, 2010, p. 320-321); Marcus Tullius Leite Fernandes (SANTOS. Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos. **Automatização da produção humana e desemprego estrutural. Prima Facie**, v. 4, jul./dez., 2005, p. 147. Disponível em < <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/view/4565>>. Acesso em 23 mar. 2017); Francisco Osani de LAVOR (LAVOR, Francisco Osani de. **Proteção em face da automação. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região**, Maceió, anual, 1994, p. 38); Rogério Magnus Varela Gonçalves (GONÇALVES, Rogério Magnus Varela. **Direito Constitucional do Trabalho: aspectos controversos da automatização**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2003, p. 143-145), entre outros.

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

criar e subvencionar os centros de capacitação da mão de obra deve ser o Estado, uma vez que o trabalho é um direito social e que não se deve onerar a iniciativa privada com mais este custo. E, por fim, uma terceira corrente acredita que caberia ao próprio empregado buscar a sua própria capacitação (GONÇALVES, 2003, p. 144).

Diante desse contexto, parece razoável, em primeiro lugar, que tanto o Estado, quanto os empregadores no exercício do seu papel social e dentro dos seus limites econômicos devem, em união de forças, **promover e financiar cursos de capacitação dos trabalhadores**. Aos empregados, por sua vez, caberá à busca do constante aprimoramento e da evolução profissional mediante a realização de cursos custeados pelo governo, bem também, quando for financeiramente possível, de cursos particulares. Diversos cursos técnicos e de capacitação já são ofertados pelos Centros Técnicos de Ensino (SENAI e SENAC) e, também, pelo PRONATEC, instituições que exercem um papel importantíssimo em meio a essa necessidade de (re)qualificação da mão de obra. Contudo, com vista ao estabelecimento de uma proteção mais efetiva e específica em face do desemprego estrutural, cabe dar preferência ao desenvolvimento de programas que sejam direcionados à capacitação dos trabalhadores para as novas funções que surgirão dos processos de automação (SANTOS, 2015, p. 11).

Como segunda medida a ser implementada é a promoção, pelo empresariado, de um estudo prévio à **implantação dos processos de automação com o objetivo de eliminar possíveis agentes nocivos à saúde física e mental do trabalhador**. Por meio desse exame, torna-se possível: a) elaborar planos de treinamento específicos para os operários que laborarão nos setores automatizados; b) adotar as medidas de segurança necessárias, mediante a observância das disposições contidas nos arts. 194 a 196 da CLT e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, como a de nº 12; e, c) realizar as mudanças estruturais necessárias para que os novos sistemas automatizados não impliquem em um ritmo e/ou condição laborais nocivos para os trabalhadores. Desse modo, estabelece-se uma harmonia entre a implantação de mecanismos automáticos e o bem-estar do operariado, evitando-se acidentes e doenças laborais e, por conseguinte, o ajuizamento de ações, o fruto amargo de processos de automação mal elaborados e estruturados.

Em terceiro lugar, cumpre falar do importante papel das **negociações coletivas na regulamentação de processos de automação que ameacem o emprego e/ou a segurança ou saúde dos trabalhadores**, uma vez que, mediante instrumentos coletivos negociados, se pode “chegar a melhores soluções, sobretudo, em razão de estas serem discutidas, de maneira muito

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

específica, por pessoas familiarizadas com a respectiva atividade” (LEÃO, 2007, p. 107). Assim, podem ser estabelecidos caminhos que atendam tanto aos interesses do empresariado, como dos empregados, sem que seja violado o direito fundamental ora em estudo. Frise-se nesse ponto, a importância que tem a negociação coletiva diante de processos de automação, não apenas no âmbito interno, mas também externo. Em países como a Espanha e a França, os instrumentos coletivos negociados contêm previsões de direito de informação quanto à promoção da automação pelo empregador e ainda, sobre “garantia do nível de emprego e de remuneração; reaproveitamento de mão de obra; redução da jornada para manter o nível total de empregos, saúde e segurança, em razão da utilização de novas tecnologias” (MARTINS, 2000, p. 273).

Nos Estados Unidos há instrumentos de negociação coletiva que, ao tratarem sobre a inserção de novas tecnologias no âmbito de trabalho, preveem um aviso prévio maior que o normal e ainda, um processo de treinamento e realocação no âmbito da empresa. Na Alemanha as normas coletivas contêm disposições que versam sobre a necessidade de, diante de um processo de automação, o empregador realocar o empregado e até mesmo indenizá-lo (DAUBLER, 1997, p. 211).

Voltando ao âmbito nacional, cumpre ilustrar a exposição com dois acordos que demonstram como estes instrumentos são essenciais à efetivação da proteção em face da automação. O primeiro deles, firmado entre o BANESPA (Banco do Estado de São Paulo) e os seus empregados, em 1999, previa a participação dos sindicatos e dos próprios trabalhadores nos processos de automação desde à fase de estudos até a de implantação das novas tecnologias, com vista a eliminar consequências sociais (SILVA, 1996, p. 85). Este é um acordo que deve servir de exemplo para os demais empreendedores com o objetivo de, ainda na fase de introdução do seu sistema mecanizado, se estabelecer, em conjunto, um planejamento que busque a manutenção dos empregos (MARTINS, 2000, p. 274), a recapacitação e a realocação dos trabalhadores ou ainda, em sendo o caso, a adoção das medidas necessárias à proteção da saúde e segurança destes nas atividades desenvolvidas diante de máquinas.

O segundo deles, firmado em 20 de setembro de 2016 no âmbito da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, dispõe que “os Correios se comprometem a realocar o(a) empregado(a) cuja atividade seja afetada por inovações tecnológicas ou racionalização de processo, remanejando-o(a) para outra atividade compatível com o cargo que ocupa, qualificando-o(a) para o exercício de sua nova atividade, sem prejuízo das vantagens adquiridas”. Trata-se,

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

portanto, de mais um exemplo de como os instrumentos de negociação coletiva podem ser aliados da concretização da proteção em face da automação.

Ainda no contexto da negociação coletiva, cumpre salientar a sua importância diante de eventual dispensa coletiva produzida pela adoção de processos de automação (SANTOS; SOARES, 2015, p. 12), uma vez que por meio dela é possível estabelecer, em conjunto, caminhos que minorem os prejuízos causados aos trabalhadores dispensados. Nesse particular, cabe ressaltar a decisão proferida nos autos do processo nº 30900/2009-0000-15.00 movida em face da Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER S.A, que motivada por suposta crise financeira dispensou mais de 4.200 dos seus trabalhadores. Esse caso permitiu que o Tribunal Superior do Trabalho consolidasse o entendimento segundo o qual “a negociação coletiva é imprescindível para a dispensa em massa de trabalhadores”.

Em quarto lugar, deve-se ressaltar a necessidade de edição de medidas, delineamentos, limites e diretrizes básicas a serem seguidos para evitar os trabalhadores se tornem vítimas do desemprego estrutural ou de reduzi-los à condição de mera engrenagem do sistema de produção por máquinas. A título de sugestão, pode-se pensar, por exemplo, no estabelecimento de previsão de tempo mínimo para as empresas comunicarem a pretensão de automatização ao sindicato dos trabalhadores afetados. Assim, haverá tempo hábil para mensurar e resolver possível os impactos negativos dessas inovações tecnológicas sobre a classe trabalhadora.

Todas estas medidas buscam o estabelecimento de um processo de automação estudado e bem elaborado em concretização à “convivência harmoniosa entre os homens e as máquinas, utilizando-se destas como melhoria nas condições de vida daqueles e não como uma ameaça de qualquer ordem” (GONÇALVES, 2003, p. 173). Assim, é preciso, portanto, que sociedade e órgãos públicos adotem ações capazes de dar efetividade, de forma temporizada, à proteção em face da automação para que este direito fundamental passe a estar cada vez menos no plano das ideias e cada vez mais no âmbito da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito embora a Constituição tenha estabelecido uma proteção *em face* da automação, nunca teve a intenção de combatê-la, mas, sim, de estabelecer caminhos apenas impeditivos da produção de efeitos individuais indesejáveis sobre a saúde do trabalhador e sociais deletérios sobre a empregabilidade. Ressaltou-se, ademais, neste artigo, portanto, a importância dos

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

programas de treinamento, reciclagem e readaptação profissional com vista à qualificação do empregado para que, diante da automação do seu posto de trabalho, tenha maior facilidade em ser realocado no âmbito da empresa na qual labora ou, em caso de dispensa, em ser reabsorvido pelo mercado de trabalho. Igualmente, destacou-se a importância da realização de estudos prévios à implantação de sistemas automatizados com a finalidade de evitar que os trabalhadores tenham a sua saúde e segurança colocadas em risco. Ademais, também ficou evidenciada a relevância das negociações coletivas para a previsão de medidas que visem evitar que os trabalhadores sejam impactados negativamente pelos processos de mecanização dos sistemas produtivos.

Por fim, o estudo aberto às novas discussões, realçou a necessidade da expedição de normas regulamentadoras que estabeleçam medidas, delineamentos e diretrizes que tenham por objetivo uma maior efetivação da proteção em face da automação. Todas as medidas sugeridas visam ao estabelecimento de uma convivência entre o evento da automação e o bem-estar dos trabalhadores, cabendo aos órgãos públicos e aos particulares, em união de esforços, buscar não apenas a realização de medidas projetadas, mas também a criação de outras que se revelem eficazes à concretização do direito fundamental à proteção em face da automação de modo compatível com o constante e necessário avançar da tecnologia.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Dicionário Escolar da Língua Portuguesa**. 1. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

ALVES, Henrique Fonseca. Proteção em face da automação e a eficácia dos direitos fundamentais. **Sapientia – Revista de Direito do Centro Universitário Estácio de Sá de Belo Horizonte**. Minas Gerais, vol. 1, n. 1, 2011. Não paginado. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/direitobh/article/viewFile/259/164>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE. **Atas das Comissões**. Comissão da Família, da Educação, Cultura e Esportes, da Ciência e Tecnologia e da Comunicação. Subcomissão da Ciência e Tecnologia da Comunicação, abr. 1987. Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/constituente/8b%20-%20SUB.%20CI%C3%8A NCIA%20E%20TECNOLOGIA%20E%20DA.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

_____. Comissão de Redação. **Projeto de Constituição (C) Redação Final**. Volume 314. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal. Disponível em: <

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-314.pdf>.
Acesso em: 02 jan. 2017.

_____. **Emendas ao Anteprojeto do Relator da Subcomissão**. Volume 211. Etiqueta 8B0012-2, Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-211.pdf>
Acesso em: 03 jan. de 2017

_____. **Atas de Comissões (Comissão de Sistematização)**, 1987. Disponível em: <http://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/constituente/sistema.pdf>. Acesso em: 03 de fev. 2017.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Comentários à Constituição do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1988, v. 2.

BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Teoria Geral Dos Direitos Fundamentais. In: MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de Direito Constitucional**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Ministério Público do Trabalho. Coordenadoria Nacional de Combate às Fraudes na Relação de Trabalho – CONAFRET. **Grupo de Estudos “GE UBER”. Relatório Conclusivo**, 2017

CARNE E OSSO. Direção: Caio Cavechini e Carlos Juliano Barros. Roteiro e Edição: Caio Cavechini. Fotografia: Lucas Barreto. Pesquisa: André Campos e Carlos Juliano Barros. Produção Executiva: Maurício Hashizume. Realização: Repórter Brasil, 2011, 65 min. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=887vSqI35i8> Acesso em: 18 fev. 2017.

CHERUBIN, Natália. Uso de robôs para chapisco de moedas: Novas tecnologias de automação para soldagem de rugosidade têm surgido no mercado com o intuito de trazer redução de custos e maior segurança na operação. **Revista RPA News**. Ribeirão Preto, n. 181. Disponível em: <http://revistarpanews.com.br/index.php/publi/item/416-industrial-181-robos>. Acesso em: 07 mar. 2017.

CUNHA JUNIOR, Dirley da Cunha. **Curso de Direito Constitucional**. 5. ed. rev. e atual. Salvador: Editora JusPodivm, 2011.

_____. **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. Salvador: Editora JusPodivm, 2012

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua Portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

GONÇALVES, Rogério Magnus Varela. **Direito Constitucional do Trabalho: aspectos controversos da automatização**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2003.

HOLZMANN, Lorena da Silva. Automação. In: CATTANI, Antônio David (Org.). **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: Ed. Universidade, p. 25-27, 1997.

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

JOSÉ FILHO, Wagson Lindolfo. A eficácia do direito fundamental da proteção em face da automação previsto no inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição Federal de 1988. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região**, Goiânia, v. 15, p. 77-87, dez., 2012.

LANDI, Flávio. **Novas tecnologias e a duração do trabalho**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Não paginado. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2138/tde-06052010-154656/pt-br.php>> Acesso em: 23 dez. 2016.

LAVOR, Francisco Osani de. Proteção em face da automação. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região**, Maceió, p.31-39, anual, 1994.

LEÃO. Agenor Andrade. **Garantias de emprego em face da automação e das novas tecnologias**. 2007. 115 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Salvador, Salvador, 2007.

LIMA, João Alberto de Oliveira. **A gênese do texto da Constituição de 1988**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2013. Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/publicacoes/GeneseConstituicao/pdf/genese-cf-1988-1.pdf#cap0r>> Acesso em: 03 fev. 2017

MARMELSTEIN, George. **Curso de Direitos Fundamentais**. 6. ed. rev., atual. e amp. São Paulo: Atlas, 2016.

MARTINEZ, Luciano. **Condutas Antissindicais**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MARTINS, Sérgio Pinto. **A continuidade do contrato de Trabalho**. Rio de Janeiro: Atlas, 2000

MARTINS. Fernando Antonio Galvão. Um passeio pelo taylorismo, fordismo e toyotismo. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade da Amazônia**. Belém: UNAMA, v. 1, n. 1, p. 187-194, jun., 2005.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Direito do Trabalho na Constituição Federal de 1988**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1991

GOMES NETO, Indalécio. Proteção do trabalhador em face da automação. **Decisório Trabalhista**, Curitiba, 2. ed., p. 7-13, fev./1995.

PESSOA, Rodrigo Monteiro. **A proteção das relações trabalhistas face a automação para a concretização do desenvolvimento**. 162 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2013. Disponível em: <<http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/4408?mode=full#preview-link0>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

RIBEIRO, Andressa de Freitas. Taylorismo, fordismo e toyotismo. **Lutas Sociais**. São Paulo, vol. 19, n. 35, p.65-79, jul./dez., 2015. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/view/26678>>. Acesso em 22 dez. 2016.

ROCHA JUNIOR, Emanuel Ferdinando. A busca da felicidade no trabalho humano: a proteção constitucional do trabalho humano e digno em face da automação abusiva. **Revista Eletrônica do Mestrado da UFAL**. Alagoas, v. 2, n.2, 2011. Não paginado. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/rmdufal/article/view/322>>. Acesso em: 11 mar. 2017.

ROMITA, Arion Sayão. **Globalização da economia e direito do trabalho**. São Paulo: LTr, 1997.

SANTOS, Rosenjura; SOARES, Érica. O direito à proteção em face da automação e desemprego tecnológico: parâmetros constitucionais para regulamentação. In: 3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 2015, Santa Maria, RS. **Anais do 3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**. Disponível em: <www.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/6-20.pdf> Acesso em: 06 fev. 2017

SANTOS, Vinicius Correia. Da era fordista ao desemprego estrutural da força de trabalho: mudanças na organização da produção e do trabalho e seus reflexos. In: **6º Colóquio Internacional Marx e Engels**, Campinas, 2009. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/formulario_cemarx/selecao/2009/trabalhos/da-era-fordista-ao-desemprego-estrutural-.pdf>. Acesso em 24 dez. 2016.

SANTOS. Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos. Automatização da produção humana e desemprego estrutural. **Prima Facie**, v. 4, p.135-150, jul./dez., 2005. Disponível em <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/view/4565>>. Acesso em 09 mar. 2017

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: Uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012

SENTO-SÉ, Jairo Lins de Albuquerque. A Globalização da economia e a sua influência no direito do trabalho. **Ergon**. Salvador, ano XLV, volume, XLV, 2000, p. 83-97.

SILVA, Elias Norberto da Silva. **A automação e os trabalhadores**. São Paulo: LTr, 1996.

SILVA. José Afonso da. **Aplicabilidade das Normas Constitucionais**. 7. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007

SUSSEKIND, Arnaldo. **Direito Constitucional do Trabalho**. 4. ed. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Renovar, 2010.

Data de submissão: 03 de julho de 2018.

Data de aprovação: 20 de setembro de 2018.

Revista Nova Hileia. Vol. 2. Nº 2, jan-jun 2017.

NOVA HILEIA: REVISTA ELETRÔNICA DE DIREITO AMBIENTAL DA AMAZÔNIA COMISSÃO EDITORIAL	
Editor Chefe	Prof. Dr. Sandro Nahmias de Melo
Editor Adjunto	Prof. Me. Denison Melo de Aguiar
Editores Assistentes	Profa. Ma. Carla Cristina Torquato Profa. Ma. Adriana Almeida Lima Profa. Ma. Dayla Barbosa Pinto Prof. Me. Luiz Cláudio Pires Costa Profa. Esp. Monique de Souza Arruda
Revisão	Profa. Esp. Monique de Souza Arruda
Revisão Final	Prof. Me. Denison Melo de Aguiar