

REVISTA ELETRÔNICA



4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região
V.9 - n.86 - Março/20

Expediente

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO

PRESIDENTE

Desembargador
SÉRGIO MURILO RODRIGUES LEMOS

VICE-PRESIDENTE

Desembargador
CÉLIO HORST WALDRAFF

CORREGEDORA REGIONAL

Desembargadora
NAIR MARIA LUNARDELLI RAMOS

CONSELHO ADMINISTRATIVO BIÊNIO 2018/2019

Desembargador Arnor Lima Neto (Diretor)
Desembargador Aramis de Souza Silveira (Vice-Diretor)
Juiz Titular Fernando Hoffmann (Coordenador)
Juiz Titular Luciano Augusto de Toledo Coelho (Vice-Coordenador).
Desembargador Arion Mazurkevic
Desembargador Cássio Colombo Filho
Juíza Titular Ana Paula Sefrin Saladini
Juíza Titular Sandra Mara Flügel Assad
Juíza Substituta Vanessa Maria Assis de Rezende
Juiz Substituto Roberto Wengrzynovski
Juíza Camila Caldas (Presidente da AMATRA IX)

CURITIBA - PARANÁ
ESCOLA JUDICIAL

GRUPO DE TRABALHO E PESQUISA

Adriana Cavalcante de Souza Schio
Cristiane Budel Waldraff
Flávia Matos de Almeida Gonçalves
Larissa Renata Kloss
Maria da Glória Malta Rodrigues

COLABORADORES

Secretaria Geral da Presidência
Assessoria da Direção Geral
Assessoria de Comunicação Social

FOTOGRAFIAS E IMAGENS

Assessoria de Comunicação
Acervos online (Creative Commons)

APOIO À PESQUISA

Daniel Rodney Weidman Junior

SETOR DE DIAGRAMAÇÃO E PUBLICAÇÕES DIGITAIS

Patrícia Eliza Dvorak

Catálogo: Sônia Regina Locatelli - Analista Judiciário - CRB9/546

R454 Revista Eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho do Paraná [recurso eletrônico]. / Tribunal Regional do Trabalho do Paraná. - n. 1 (out. 2011)-
. - Dados eletrônicos. - Curitiba, 2019-

Mensal
ISSN 2238-6114
Modo de acesso: <http://www.mflip.com.br/pub/escolajudicial/>

1. Direito do trabalho - periódicos. 2. Processo do trabalho - periódicos.
I. Título

EDIÇÕES PUBLICADAS

CLIQUE PARA ACESSAR



1ª edição
Ação Civil Pública



2ª edição
Revista Íntima



3ª edição
Normas Internacionais



4ª edição
Substituição Processual



5ª edição
Acidente de Trabalho



6ª edição
Normas Coletivas



7ª Edição
Conciliação



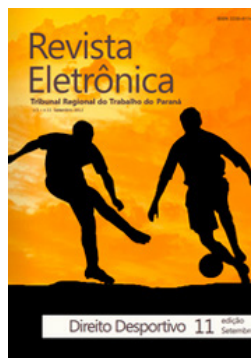
8ª edição
Execução Trabalhista



9ª edição
Conciliação II



10ª edição
Terceirização



11ª edição
Direito Desportivo



12ª edição
Direito de Imagem



13ª edição
Semana Institucional



14ª edição
Índice



15ª edição
Processo Eletrônico



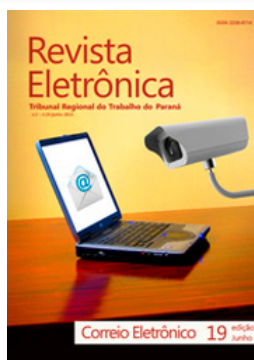
16ª edição
Assédio Moral e
Assédio Sexual



17ª edição
Trabalho Doméstico



18ª edição
Grupos Vulneráveis



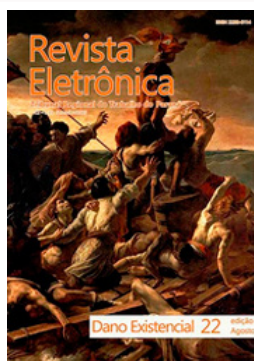
19ª edição
Correio Eletrônico



20ª Edição
Aviso Prévio Proporcional



21ª edição
Dano Moral



22ª edição
Dano Existencial



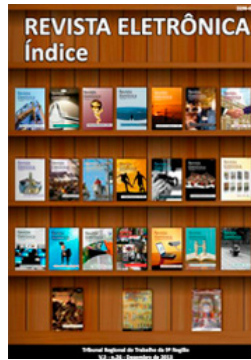
23ª edição
Meio Ambiente
do Trabalho



24ª edição
70 anos da CLT



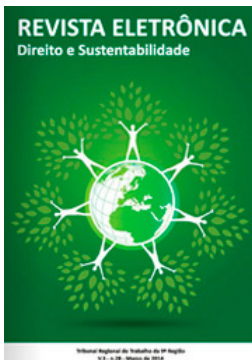
25ª edição
Ética



26ª edição
Índice



27ª edição
Trabalho e HIV



28ª edição
Direito e Sustentabilidade



29ª edição
Copa do Mundo



30ª edição
Trabalho Infantil e Juvenil



31ª edição
Ações Anulatórias



32ª Edição
Trabalho da Mulher



33ª edição
Teletrabalho



34ª edição
Execução Trabalhista II



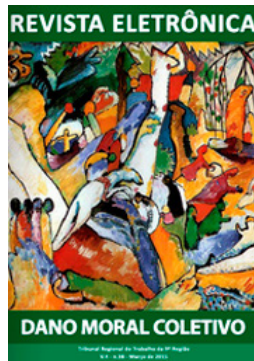
35ª edição
Terceirização



36ª edição
Índice



37ª edição
Equiparação Salarial



38ª edição
Dano Moral Coletivo



39ª edição
Novo Código de
Processo Civil



40ª edição
Recursos Trabalhistas



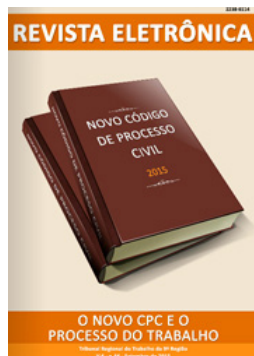
41ª edição
O FGTS e a Prescrição



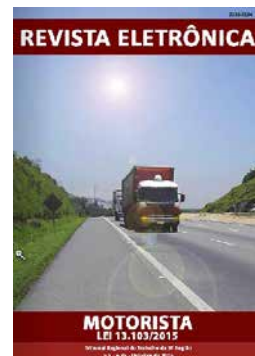
42ª edição
Discriminação no Trabalho



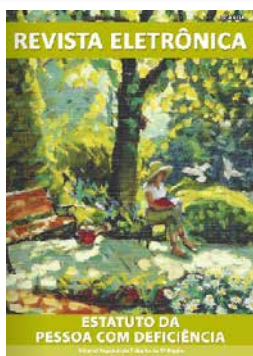
43ª edição
Dumping Social



44ª Edição
O Novo CPC e o
Processo do Trabalho



45ª edição
Motorista



46ª edição
Estatuto da Pessoa
com Deficiência



47ª edição
Índice



48ª edição
Convenção 158 da OIT



49ª edição
Precedentes, Súmulas
e Enunciados



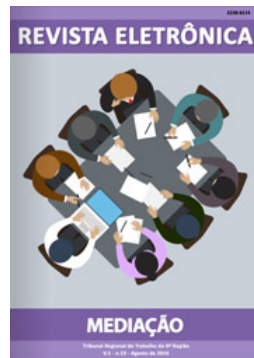
50ª edição
Execução Trabalhista
e o Novo CPC



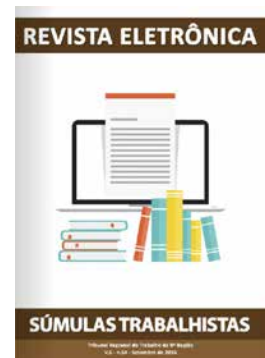
51ª edição
Negociação Coletiva
do Trabalho



52ª edição
Trabalho Doméstico II



53ª edição
Mediação



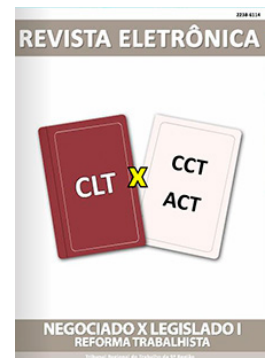
54ª edição
Súmulas Trabalhistas



55ª edição
O Novo CPC e o
Processo do Trabalho II



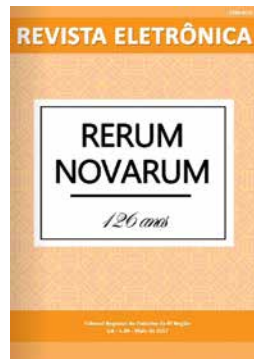
56ª Edição
Índice



57ª edição
Negociado x Legislado I



58ª edição
Negociado x Legislado II



59ª edição
Rerum Novarum



60ª edição
O Trabalho do Preso



61ª edição
Reforma Trabalhista



62ª edição
Reforma Trabalhista II



63ª edição
Reforma Trabalhista III



64ª edição
Segurança e Saúde
no Trabalho



65ª edição
Índice



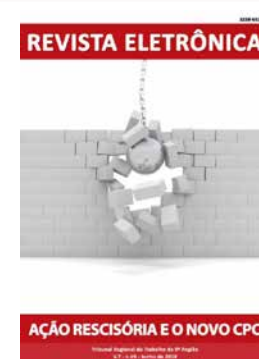
66ª edição
Salão Parceiro



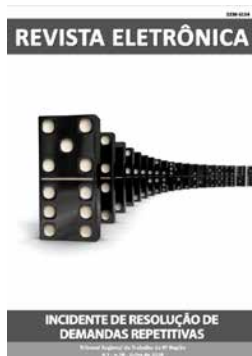
67ª edição
Reforma Trabalhista IV



68ª edição
Trabalho e Imigração



69ª Edição
Ação Rescisória e o Novo CPC



70ª edição
Incidente de Resolução de
Demandas Repetitivas



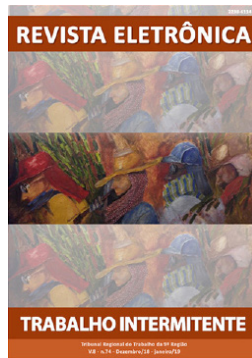
71ª edição
Contribuição Sindical



72ª edição
Terceirização: Antes e Depois
da Reforma Trabalhista



73ª edição
Arbitragem Trabalhista



74ª edição
Trabalho Intermitente



75ª edição
Teletrabalho e a
Reforma Trabalhista



76ª edição
Dano Extrapatrimonial



77ª edição
Execução Trabalhista
e a Reforma de 2017



78ª edição
Direitos Humanos
Trabalhistas



79ª edição
Incidente de Assunção
de Competência



80ª edição
Pejotização



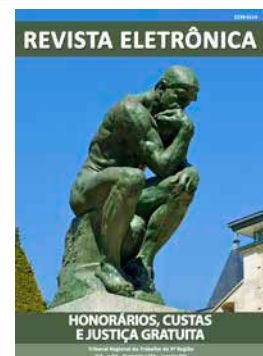
81ª edição
100 Anos da OIT



82ª edição
Depósito Recursal após
Reforma Trabalhista



83ª edição
A Mulher e o Direito do
Trabalho



84ª edição
Honorários, Custas e Justiça
Gratuita



85ª edição
Transação Extrajudicial

Número de Acessos das edições

16/03/2019

Edição	Tema	
1	Ação Civil Pública	66032
2	Revista Íntima	46078
3	Normas Internacionais	85167
4	Substituição Processual	58285
5	Acidente de Trabalho	52572
6	Normas Coletivas	43701
7	Conciliação	45512
8	Execução Trabalhista	54280
9	Conciliação II	24189
10	Terceirização	40001
11	Direito Desportivo	42193
12	Direito de Imagem	22847
13	Semana Institucional	6426
14	Índice	21045
15	Processo Eletrônico	19721
16	Assédio Moral e Sexual	19437
17	Trabalho Doméstico	31470
18	Grupos Vulneráveis	20756
19	Correio Eletrônico	17186
20	Aviso Prévio	12508
21	Dano Moral	21013
22	Dano Existencial	28198
23	Meio Ambiente do Trabalho	19477
24	70 Anos da CLT	9442
25	Ética	13793
26	Índice	12860
27	Trabalho e HIV	17520
28	Sustentabilidade	20965
29	Copa do Mundo	19097
30	Trabalho Infantil	35108
31	Ações Anulatórias	35114
32	Trabalho da Mulher	49915
33	Teletrabalho	24630
34	Execução Trabalhista	32159
35	Terceirização II	35326
36	Índice	16544
37	Equiparação Salarial	29707
38	Dano Moral Coletivo	41381
39	Novo Código de Processo Civil	53299
40	Recursos Trabalhistas	13245
41	O FGTS e a Prescrição	18153
42	Discriminação no Trabalho	25460
43	Dumping Social	13835
44	O Novo CPC e o Processo do Trabalho	27289

45	Motorista	35225
46	Estatuto da Pessoa com Deficiência	17704
47	Índice	10250
48	Convenção 158 da OIT	13968
49	Precedentes, Súmulas e Enunciados	9825
50	Execução Trabalhista e o Novo CPC	14037
51	Negociação Coletiva do Trabalho	9173
52	Trabalho Doméstico II	7039
53	Mediação	3318
54	Súmulas Trabalhistas	4439
55	O Novo CPC e o Processo do Trabalho II	4475
56	Índice	5756
57	Negociado x Legislado I	7428
58	Negociado x Legislado II	6460
59	Rerum Novarum	3529
60	O Trabalho do Preso	3707
61	Reforma Trabalhista	13276
62	Reforma Trabalhista II	14253
63	Reforma Trabalhista III	8322
64	Segurança e Saúde no Trabalho	3188
65	Índice	3781
66	Salão Parceiro	2836
67	Reforma Trabalhista IV	4495
68	Trabalho e Imigração	1963
68	Ação Rescisória e o Novo CPC	3022
70	Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas	4150
71	Contribuição Sindical	2722
72	Terceirização: Antes e Depois da Reforma Trabalhista	2591
73	Arbitragem Trabalhista	2012
74	Trabalho Intermitente	3343
75	Teletrabalho e a Reforma Trabalhista	2707
76	Dano Extrapatrimonial	3330
77	Execução Trabalhista e a Reforma de 2017	2566
78	Direitos Humanos Trabalhistas	2049
79	Incidente de Assunção de Competência	1153
80	Pejotização	2176
81	100 Anos da OIT	2424
82	Depósito Recursal após Reforma Trabalhista	1860
83	A Mulher e o Direito do Trabalho	1099
84	Honorários, Custas e Justiça Gratuita	1510
85	Transação Extrajudicial	1786

Carta ao leitor

A Revolução Industrial se inicia na Europa com o processo de mecanização da produção e a adoção de modos de produção em grande escala, na segunda metade do Século XVIII, se estendendo até meados do Século XIX. Esse é o período histórico no qual surgem os contratos de trabalho e o próprio direito do trabalho, direito social destinado a proteger os trabalhadores em uma relação marcadamente desigual por uma série de fatores. Posteriormente chamada de Primeira Revolução Industrial, outras etapas foram sucedendo esse fenômeno: a Segunda Revolução Industrial se desenha a partir do surgimento da eletricidade, sendo marcada pelo desenvolvimento das indústrias química e do aço, a partir da segunda metade do Século XIX, alongando-se até o final da II Guerra Mundial; a Terceira Revolução Industrial, chamada também de Revolução da Eletrônica ou Fase da Automação, tem como ponto de partida o surgimento da robótica e se estende até a primeira década do Século XXI.

A partir daí é que se vê a chamada Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial: as esferas física, digital e biológica agora se confundem, surgindo novas ferramentas de trabalho, com questões que vão da impressão 3D até a internet das coisas, passando pelas inovações da Inteligência Artificial e da *Machine Learning*. É nesse mundo que o direito do trabalho (e o próprio Judiciário Trabalhista) precisa se posicionar e, quem sabe, se reinventar, para enfrentar novos e instigantes desafios.

A 86ª edição da Revista Eletrônica do TRT da 9ª Região trata de algumas dessas questões, buscando posicionar o jurista dentro da nova ordem dos acontecimentos.

Para isso, a edição inicia com um artigo escrito pela juíza que subscreve essa apresentação, com o relato do debate que se instalou entre os magistrados de primeiro e segundo graus que integram os quadros do TRT da 9ª Região, ao longo da Semana Institucional da Magistratura do Trabalho realizada em setembro de 2019. Como se conclui naquele artigo, Asimov, no século XX, mesmo prevendo muitas coisas que só viriam a existir no século XXI, já vaticinava que “nenhuma decisão sensata pode ser tomada sem que se leve em conta o mundo não apenas como ele é, mas como ele virá a ser” – daí

a importância tanto da temática levada a debate pela magistratura paranaense em 2019 quando da escolha do eixo temático dessa edição.

Na sequência, o professor doutor da Universidade Presbiteriana Mackenzie (SP), Jouberto de Quadro Passos Cavalcanti, contribui com três importantes artigos: o primeiro, intitulado *A Sociedade, a Tecnologia e seus Impactos nos Meios de Produção*, apresenta importante discussão sobre o desemprego tecnológico, analisando como as inovações tecnológicas alteram significativamente o processo de produção de bens e serviços e, por consequência, as relações de trabalho. O segundo tem como tema as relações entre sociedade, tecnologia e desemprego, a partir da perspectiva da função social da propriedade e da empresa, perpassando a negociação coletiva como instrumento de proteção jurídica dos empregados e o direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores, e encerra com uma proposta de proteção sistêmica para o direito brasileiro. A terceira contribuição aborda diretamente questão que é de importância central na vida moderna: o desemprego tecnológico decorrente da 4ª Revolução Industrial e os desafios para uma empresa sustentável, apresentando pilares que poderiam contribuir na reversão dos números que indicam aumento exponencial do desemprego tecnológico.

Antônio Carlos Aguiar, advogado e pesquisador, colabora com uma análise sobre o trabalho em mutação em razão das evoluções tecnológicas, sob a perspectiva do direito digital (*Eu, o Robô e o Trabalho em Mutação: Antes, Agora e Depois*). O autor nos faz voltar o olhar ao que chama de *Direito do Trabalho 2.0*, a fim de analisar a substituição da mão-de-obra humana por robôs, a interação entre o universo digital e os tipos de contratação e a figura do trabalhador neodigital, dentre outras questões de relevância ímpar.

Trazendo para reflexão a relação entre a ética e o jurídico na utilização da inteligência artificial, a advogada e professora Ana Frazão apresenta um panorama das respostas oferecidas pela União Europeia nas Diretrizes Éticas para a Inteligência Artificial Confiável divulgadas pela Comissão Europeia em 08 de abril de 2019. Leitura indispensável nos tempos atuais.

O procurador do trabalho, doutor em ciência política e professor carioca Cássio Casagrande analisa a evolução dos mecanismos de trabalho partindo de dois conhecidos personagens de desenho animado no artigo *O direito do trabalho dos Flintstones aos Jetsons e o Caso "Amazon"*. Não se engane, caro leitor, com a informalidade do título: todos os fundamentos da sociologia do trabalho estão bem alinhados ao longo do trabalho, que analisa questão de grande preocupação para todos os que estudam o direito do trabalho moderno.

Por fim, fechando a parte destinada aos artigos jurídicos, a professora portuguesa Teresa Coelho Moreira, da Universidade do Minho, argumenta sobre relevantes questões do Trabalho 4.0, em especial as relações entre as novas tecnologias de informação e comunicação, o trabalho digital na economia colaborativa em plataformas digitais e o novo trabalhador que surge a partir daí, destacando que esse trabalhador, marcado por um novo tipo de subordinação, traz novas questões ao centro do debate do direito do trabalho.

A presente edição contempla o leitor ainda com um vídeo do Segundo Seminário Internacional de Segurança e Saúde no Trabalho e com diversas notícias que fazem referência ao tema desta edição.

Como coordenadora dessa edição, gostaria de deixar registrado que escrevi essa apresentação quando em segregação social voluntária em decorrência da pandemia do COVID-19 (Coronavírus), que atingiu o Brasil no mês de março. Faço esse registro para observar que a segregação social temporária, de valor inestimável para a contenção do vírus e para a proteção de vidas, só é física e economicamente possível nesse cenário da quarta revolução industrial, em que mecanismos como meios de comunicação eficientes e de amplo acesso e trabalho através de plataformas unidas pela via digital, permitem que ao menos *parte* do trabalho e da atividade econômica continue a ser realizado e disponibilizado para a sociedade. Do mesmo modo, como juíza sediada no interior do estado, apenas os meios eletrônicos permitiram que coordenasse essa edição sem elevado dispêndio de tempo e de recursos econômicos com viagens à sede do tribunal, onde os trabalhos são centralizados. A própria Revista, totalmente eletrônica e gratuita, representa de forma simbólica como os novos instrumentos eletrônicos disponibilizados a essa altura do século possibilitam boas coisas para a sociedade.

O uso de tais ferramentas deve ser destinado à proteção e desenvolvimento do ser humano, que não pode ser jamais colocado em segundo plano. Essas questões merecem profunda reflexão de todos aqueles que querem pensar a construção de um mundo melhor para a coletividade e não podem ser olvidadas no debate desse admirável mundo novo do trabalho.

Na expectativa de que todos tenham uma excelente leitura, agradeço a possibilidade de organizar a presente edição, possível graças à primorosa equipe que todos os meses prepara esse importante veículo de divulgação online, gratuita e democrática do direito do trabalho.

ANA PAULA SEFRIN SALADINI
Juíza Titular da Vara do Trabalho de Cambé
Coordenadora da Edição

Sumário

ARTIGOS

Os debates sobre a Revolução 4.0 na Semana Institucional da Magistratura do Trabalho do Paraná de 2019 - Ana Paula Sefrin Saladini	20
A Sociedade, a Tecnologia e seus Impactos nos Meios de Produção: uma discussão sobre o desemprego tecnológico - Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante	35
Eu, o Robô e o Trabalho em Mutação: antes, agora e depois - Antonio Carlos Aguiar	64
Sociedade, Tecnologia e Desemprego - Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante	97
Quais devem ser os parâmetros éticos e jurídicos para a utilização da inteligência artificial? - Ana Frazão	119
A 4ª Revolução Tecnológica: o Desemprego Tecnológico e os Desafios para uma Empresa Sustentável - Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante.....	125
O Direito Do Trabalho Dos Flintstones Aos Jetsons e o Caso “Amazon” - Cássio Casagrande	143
Algumas Questões sobre Trabalho 4.0 - Teresa Coelho Moreira	152

VÍDEOS

2º Seminário Internacional Segurança e Saúde no Trabalho - Painel Novas Tecnologias - A Indústria 4.0 e o Emprego 4.0.....	168
--	-----

NOTÍCIAS

Inteligência artificial atua como juiz, muda estratégia de advogado e ‘promove’ estagiário	169
--	-----

O princípio da boa-fé na Lei Geral de Proteção de Dados	176
Global Legal Hackathon chega na 3ª edição em busca de soluções ágeis e eficazes para área jurídica	179
Gemini: Gabinetes do TRT da 5ª Região (BA) participam de projeto-piloto que utiliza inteligência artificial.....	181
China, el monstruo mundial en inteligencia artificial que utiliza cientos de jueces robot	182

OS DEBATES SOBRE A REVOLUÇÃO 4.0 NA SEMANA INSTITUCIONAL DA MAGISTRATURA DO TRABALHO DO PARANÁ DE 2019

Ana Paula Sefrin Saladini

1 Considerações iniciais

Desde 2004, com a Emenda Constitucional 45, os tribunais brasileiros tiveram como obrigação instituir Escolas Judiciais para dar formação inicial e continuada a seus integrantes (membros e servidores). Dentro da política de formação continuada, e na ideia de debater os problemas institucionais de forma prospectiva, o Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região iniciou a edição das Semanas Institucionais da Magistratura do Trabalho, que reúnem anualmente, e por uma semana, no mês de setembro, sob organização da Escola Judicial do TRT-IX, todos os seus membros, magistrados de primeiro e segundo graus, na sede em Curitiba.

A Semana Institucional da Magistratura do Trabalho do Paraná teve início em 2011 e em 2019 chegou à sua Nona Edição, elegendo como temática de debate, e foco de suas discussões, a Revolução 4.0 ou Quarta Revolução Industrial.

A exemplo do que já acontecera, na edição de 2018, foram utilizadas metodologias ativas para o desenvolvimento de atividades reflexivas, que viessem a despertar a curiosidade dos magistrados sobre as questões que envolvem tais temas, além de proferidas palestras e conferências, que abordaram temas que ordinariamente envolvem a vida dos magistrados e dos trabalhadores em geral, e que já se apresentam para discussão nos autos, mas a respeito dos quais, grande parte dos magistrados ainda não havia parado para refletir de forma mais sistematizada.

A organização das atividades, com metodologias ativas, foi efetuada com cinco diferentes comissões temáticas: inteligência artificial e decisões automatizadas, sociedade de informação, novas tecnologias, mundo do trabalho (obsoleto *versus* emergente) e ética e tecnologia.

O presente artigo irá analisar brevemente como andaram as discussões nessas cinco comissões temáticas, e indicar



Ana Paula Sefrin Saladini

Juíza Titular da Vara do Trabalho de Cambé – Paraná. Integrante da Comissão Científica que organizou a Semana de 2019. Conselheira da Escola Judicial do TRT-9, Gestão 2020-2021. Especialista em Direito Civil e Processo Civil (UEL-Londrina) e em Direito do Trabalho (UNIBRASIL – Curitiba). Mestre em Ciência Jurídica (UENP – Jacarezinho).

algumas das conclusões, que foram extraídas dos debates organizados junto aos magistrados, sem esquecer que existiram também importantes conferências e painéis, bem como uma plenária final. Entretanto, não é possível abranger a análise geral em um único artigo, razão pela qual, optou-se pela análise das discussões no âmbito das comissões temáticas.

Esclarece-se ainda que, embora várias metodologias ativas tenham sido selecionadas e aplicadas, o eixo geral das discussões em grupo, baseou-se no método socrático: para cada eixo temático foram previamente elaboradas, pela Comissão Científica, quatro perguntas que levariam os participantes a discutir sobre a temática, levando-os a um processo de reflexão e descoberta dos próprios valores. As comissões enfrentaram de forma simultânea os temas, cada uma com uma metodologia específica, mas partindo-se das mesmas questões de debate.

Para cada metodologia, os coordenadores trabalharam com um estímulo intelectual artístico, e levaram os juízes a produzir um produto final, a ser exposto na plenária de encerramento: a) metodologia GV-GO (Grupo de Verbalização e Grupo de Observação), estimulados pela exibição de trechos de filmes, com produção final de perguntas contextualizadas, como resultados das discussões; b) metodologia de discussão em pares de aprendizagem, estimulados pela literatura de cordel, e tendo como produto final, a escolha de palavras que representassem as inquietações dos magistrados com as temáticas expostas, formando, ao final, uma nuvem de palavras (representação visual da frequência e do valor das palavras, que serve para destacar com que frequência um termo ou categoria

específica aparece em determinada fonte de dados); c) método de estudos de caso, com estimulação intelectual através de músicas, apresentação de casos específicos, e seleção final de imagens impactantes e representativas do resultado da discussão; d) método Phillips 66 com estimulação através de obras de arte, e resultado final através da criação de slogans representativos das discussões; e) por fim, método inspirado na análise de custos invisíveis, com estimulação intelectual por comédia *stand up*, produzida para o próprio evento, e que gerou, como produtos finais, “memes”¹ incríveis e críticos.

Partindo dessa delimitação, passa-se a analisar os fundamentos das discussões em cada grupo temático.

2 Inteligência Artificial e Decisões Automatizadas

As perguntas, relacionadas a esse primeiro eixo temático, foram as seguintes: *compreensão dos algoritmos: existe um direito à explicação ou direito à revisão humana*, quando se trata de decisões tomadas por algoritmos? *Qual o espaço ocupado pela Inteligência Artificial (nos processos decisórios em geral, e nos tribunais)? Qual o espaço que só pode ser ocupado pela nossa inteligência (e que, portanto, não pode ser relegado a um sistema de inteligência artificial)? Como lidar com os algoritmos que apresentam vieses discriminatórios?*

Inicialmente, foi apresentando o

1 Representação gráfica de um pensamento baseada nas anedotas curtas e baseadas em imagens que se espalham rapidamente pela internet, “viralizando” a informação.

conceito de algoritmo como uma sequência finita de ações executáveis, que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema; procedimentos precisos, não ambíguos, mecânicos, eficientes e corretos, e depois, discutidos alguns casos que mostram a aplicabilidade dos algoritmos, no processo de tomada de decisão.

O caso mais emblemático repousa na adoção do Sistema COMPAS (sigla em inglês para Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), na Justiça norte-americana, adotado pelo estado de Wisconsin e que usa um algoritmo matemático, baseado em um sistema de perguntas apresentadas ao acusado. A análise do resultado das respostas pelo algoritmo aponta qual seria o grau de periculosidade do sujeito, o que ao final pode influenciar no cálculo de sua pena. A ideia do sistema é apontar, se o indivíduo tem potencial de voltar a praticar crimes futuramente (*não há como deixar de lembrar do filme *Minority Report*, de 2002*), e apresenta uma nota final, que vai de zero a dez pontos. Algumas das questões: se alguém na família já foi preso, qual a localização da residência do indivíduo, analisa-se o índice de criminalidade da região, computa-se o histórico profissional e escolar do acusado, e são apresentadas questões acerca dos chamados *pensamentos criminosos*, dentre outros pontos. A nota também servirá para auxiliar na decisão de soltar sob fiança ou manter preso preventivamente, para possível aplicação de pena alternativa, em substituição à prisão e, após condenação, pode servir de base para análise de pedido de livramento condicional.

Com base nesse mesmo caso, é possível discutir a pergunta sobre direito à

revisão humana: o sistema fornece uma nota dada pelo algoritmo, com base nas respostas do sujeito investigado, mas não se sabe como o algoritmo chega àquela pontuação, uma vez que ele é propriedade de uma empresa, e a fórmula que dá a solução “é um segredo comercial” (MAYBIN, 2016).

A ProPublica, uma organização americana independente dedicada ao jornalismo investigativo, denunciou junto à Suprema Corte de Wisconsin, que “o sistema [COMPAS] pode dar uma pontuação consideravelmente maior para infratores de minorias étnicas”, destacando que, na análise dos dados, constatou-se que em condições semelhantes, “o negro tem 45% mais de chances do que o branco de receber uma pontuação alta”; muito embora não exista no questionário um item específico sobre raças, posto que o algoritmo “analisa perguntas, que podem ser consideradas representativas de situações raciais”, como os antecedentes de prisão na família, informação que costuma “valer mais para minorias étnicas do que para a população branca” (MAYBIN, 2016).

O portal *Publica*, agência de Jornalismo Investigativo, também aponta conclusão semelhante (PUBLICA, 2016), ao esclarecer que analisaram as notas de risco, definidas pelo programa para mais de 7 mil pessoas presas, em determinada localidade, e depois de cruzados os dados de reincidência nos dois anos seguintes, concluíram que a comparação de resultados mostrou, que “o programa tende a apontar erroneamente réus negros como futuros criminosos, colocando-os na categoria de possíveis reincidentes, quase duas vezes mais do que os réus brancos”, além de os brancos terem sido “classificados, mais frequentemente, como menos perigosos do

que os réus negros”.

Registre-se, que os resultados obtidos pela ProPublica foram questionados, pela empresa proprietária do *software*, e por três pesquisadores independentes, de acordo com matéria publicada na BBC Brasil, mas independente disso, devem ser levadas em consideração as questões éticas e humanas, levantadas pela pesquisadora Julia Argwin (MAYBIN, 2016).

A análise do funcionamento do sistema COMPAS permite ainda discutir o problema dos vieses discriminatórios. O viés discriminatório algorítmico vem sendo reconhecido, pelas empresas de tecnologia, como um problema real: a inteligência artificial é neutra, mas é programada com base em informações e dados, que podem ser fundamentados em práticas discriminatórias passadas, e que podem prejudicar grupos vulneráveis. As decisões dos algoritmos são tomadas com base em tais bancos de dados, e o desenvolvimento da inteligência artificial também parte dessas informações, que alimentam o sistema. Se o banco de entradas fornecer elementos para o aprendizado, que sejam inadequados para o treino em relação à diversidade (racial, de gênero, religiosa ou qualquer outra), pluralidade e igualdade, ou a função estiver baseada em conceitos que não sejam éticos, o algoritmo de tomada de decisões pode vir a ter um comportamento discriminatório.

Isso porque os algoritmos herdam vieses e preconceitos presentes na base de dados, que é alimentada por seres humanos e fica nas mãos dos programadores que os desenvolvem; como os desenvolvedores “tendem a ser homens brancos de boas famílias”, isso acaba de alguma forma,

aparecendo no fruto de seu trabalho (SALAS, 2018).

Algumas soluções já têm sido apontadas para esse problema: a IBM, por exemplo, vem defendendo que, as empresas trabalhem com governos, para desenvolver padrões sobre como garantir que a tecnologia não seja baseada em dados passados, que estavam em um contexto discriminatório, argumentando que o trabalho em conjunto, entre iniciativa privada e governos, permitiria um consenso na construção de regras, que seriam mais rigorosas do que aquelas que a iniciativa privada produziria sozinha, mas menos rígidas, que as que poderiam ser impostas pelos governos. Para isso, sugere que as empresas tenham representantes de ética em inteligência artificial, e realizem avaliações para determinar quanto dano um sistema de inteligência artificial pode causar, além de manter documentação sobre os dados, ao fazer determinações ou recomendações com implicações que possam ser potencialmente significativas para as pessoas, inclusive para que as decisões automatizadas possam ser *explicadas* (BLOOMBERG, 21/01/20). O direito à explicação da decisão algorítmica foi um dos pontos de discussão desse eixo temático, e essa contextualização com a questão da ética explica a necessidade de se incluir o ponto nos debates, até porque, as decisões tomadas por algoritmos podem afetar diretamente a vida dos trabalhadores em geral, inclusive magistrados e servidores.

Diversos outros casos de discriminação algorítmica, na tomada de decisões, já vêm sendo noticiados, ao longo dos últimos anos, sendo destacados aos magistrados os seguintes: a) um aplicativo de classificação de fotografias,

que deveria, com base em inteligência artificial, classificar sozinho as fotos dos usuários, passou a classificar indivíduos negros como gorilas (SALAS, 2018); b) o histórico de pagamento das pessoas fica registrado por dois anos, no serviço de informações de crédito do Banco Central, e com base nisso, os bancos fazem sua própria *lista negra*, o que pode impedir que a pessoa tenha acesso a crédito, mesmo depois de regularizar as pendências; muito embora os serviços de proteção ao crédito não possam deixar o nome do devedor, no cadastro de inadimplente por mais de cinco anos (BONFATI, 2018); c) a Amazon desenvolveu um software de recrutamento de pessoal, que pontuava os currículos apresentados pelos candidatos com notas, que variavam de uma a cinco estrelas, mas que, ao classificar candidatos para empregos de desenvolvedores de softwares e outros cargos técnicos, não o fazia de maneira neutra, em relação ao gênero; como a base de dados para aprendizagem do sistema era composta por currículos que foram enviados à empresa, durante dez anos, a maior parte vinda de homens, o sistema “aprendeu” que candidatos do sexo masculino eram preferíveis, passando a penalizar currículos que indicassem que o candidato era do gênero feminino (REUTERS, 2018).

Também se destacou, que diversas ferramentas de inteligência artificial já vêm sendo utilizadas dentro do Poder Judiciário, como o sistema de inteligência artificial, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal – STF em parceria com a Universidade de Brasília. Apelidado de Victor, e chamado de “o décimo-segundo ministro”, foi programado para identificar os recursos extraordinários, que se enquadram em algum dos temas de

repercussão geral já julgados, a fim de devolvê-los aos tribunais de origem. O sistema visa agilizar o andamento: ao invés dos 30 minutos por caso, que os servidores do Núcleo de Repercussão Geral levam para avaliar cada caso, Victor demora 5... segundos (TEIXEIRA, 2018). O Tribunal Superior do Trabalho - TST, por sua vez, desenvolveu o sistema Bem-te-Vi, destinado a gerenciar processos judiciais, e que conta com uma funcionalidade, que permite a análise automática da tempestividade dos recursos (NOTÍCIAS DO TST, 2019). No âmbito do Superior Tribunal de Justiça – STJ, foi citado o projeto Sócrates, que objetiva “produzir um exame automatizado do recurso e do acórdão recorrido, a apresentação de referências legislativas, a listagem de casos semelhantes e a sugestão da decisão” (MIGALHAS, 2019). O Conselho da Justiça Federal – CJF desenvolveu o sistema LIA – Lógica de Inteligência Artificial, lançado em 2019, espécie de plataforma de Inteligência Artificial (IA), criada para responder dúvidas dos usuários no portal do CJF (CFJ, 2019).

O que foi demonstrado, com essa breve análise, foi a necessidade de se compreender basicamente o sistema de funcionamento dos algoritmos, e do desenvolvimento da inteligência artificial, que muitas vezes já está inserido no Poder Judiciário, a fim de verificar, em que medida, as decisões automatizadas são confiáveis para subsidiar a decisão judicial, além de chamar a atenção para que, a ética e a imparcialidade não sejam afastadas, pelo uso das tecnologias. Não é possível deixar os algoritmos controlarem a vida das pessoas, sem que existam tais controles humanos. Essa percepção ficou expressa com o slogan criado no Grupo Beija-Flor, após os debates:

O algoritmo é impessoal. O Juiz é essencial. Ainda, destaca-se que, no método inspirado na análise de custos invisíveis, foi gerado como um dos produtos finais um “meme”, onde o super-herói Robin diz para Batman, que *prefere fazer suas escolhas*, e recebe como resposta uma bofetada, sob a seguinte justificativa: *quieto, menino prodígio! Os algoritmos sabem do que você gosta!*

3 Sociedade de Informação

Nesse segundo eixo temático, foram apresentadas, inicialmente, essas perguntas: *O que é feito com os meus dados (na sociedade)? Como os dados são monetizados? O que nós fazemos com os dados dos outros, nos processos e no Tribunal? O que adianta o Tribunal ter segurança, e compartilhar [dados] com quem não tem? Como a sociedade de informação impacta as suas tomadas de decisões?*

Esses questionamentos decorreram, inicialmente, de dois pontos: a) a transformação do paradigma da sociedade industrial em uma sociedade de informação, que tem como uma das suas características fundamentais, de acordo com Castells, usar a informação como matéria prima. Isso porque as tecnologias se desenvolvem, permitindo que o homem atue sobre “a informação propriamente dita, ao contrário do passado quando o objetivo dominante era utilizar a informação, para agir sobre as tecnologias, criando implementos novos ou adaptando-os a novos usos” (WERTHEIN, 2000); b) a necessidade de se fazer uma reflexão sobre os impactos, que a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD, Lei 13.709/2018) terá na sociedade, a partir de sua vigência, prevista para agosto de 2020.

A discussão parte ainda de uma mudança paradigmática da atualidade: tradicionalmente, quem tinha acesso e controle dos dados dos cidadãos eram os Estados Nacionais, o que lhe dava uma importante parcela de poder; mas, atualmente, os próprios cidadãos fornecem (inconsciente ou conscientemente) seus dados a diversas empresas privadas, sem questionar a necessidade, a adequação e finalidade para qual esses dados estão sendo ou serão utilizados. A partir daí as pessoas não são mais um ponto anônimo na multidão, mas um perfil bem definido de consumo, comportamento profissional e psicológico, que acaba sendo explorado comercialmente pelas empresas. Conforme argumenta o filósofo sul coreano Byung-Chul Han, em entrevista fornecida ao jornal El País (GELI, 2017), a sociedade está “em pleno dataísmo: o homem não é mais soberano de si mesmo, mas resultado de uma operação algorítmica que o domina, sem que ele perceba”, o que acontece, por exemplo, na China, “com a concessão de vistos, segundo os dados geridos pelo Estado ou na técnica do reconhecimento facial”, e da influência do Facebook nas eleições americanas. Ele indica, como possíveis soluções, “uma carta digital que recupere a dignidade humana”, bem como “pensar em uma renda básica, para as profissões que serão devoradas pelas novas tecnologias”.

Uma das questões levantadas diz respeito ao problema de segurança dos dados constantes do portal de acesso ao processo eletrônico (PJe). Esses dados são fornecidos pelos usuários aos tribunais, os quais devem tomar os cuidados necessários no seu tratamento, guarda e compartilhamento. Muitos desses dados constituem os chamados *dados sensíveis*, tais como, filiação sindical, e

questões sobre a saúde de trabalhadores, tendo em vista o conteúdo discutido nos processos, em especial, aqueles que transitam em torno de acidentes e doenças laborais. A própria existência de reclamação trabalhista pode ser utilizada de forma deletéria ao trabalhador, na elaboração de listas *negras*, que podem ser utilizadas como mecanismo de discriminação para fins de admissão ao trabalho.

Na análise dos resultados apresentados na Plenária, percebe-se que as discussões geraram conclusões interessantes: no método de estudo de casos, por exemplo, uma das imagens escolhidas representa um robô observando com ar interrogativo uma jovem. O grupo de debates, que escolheu essa figura, justificou a eleição argumentando que o algoritmo, retratado pela figura robótica, enxerga a pessoa, mas ao mesmo tempo, registra estranhamento diante do humano.

4 Novas Tecnologias

Nessa temática, as questões propostas para discussão foram: *como as novas tecnologias (ex: blockchain, machine learning) podem ser aplicadas ao Judiciário? Quais os impactos no dia-a-dia do Judiciário? Quais os cenários prospectivos observáveis? Como elas mudam as profissões no Direito? Como elas mudam nossa forma de pensar o Direito?*

Primeiramente, foi apresentado um panorama teórico, que aponta à quarta revolução industrial. Essa chamada revolução desfez as linhas das esferas física, digital e biológica, através de uma gama de instrumentos digitais como inteligência artificial e internet das coisas, que permitiram entre outras o desenvolvimento de ferramentas

como o *blockchain*. O *blockchain* consiste em sistema que armazena informações por uma rede de computadores pessoais, tornando as informações descentralizadas e distribuídas entre diversas pessoas e/ou empresas. Como nenhuma pessoa ou empresa central é proprietária da íntegra das informações, o mecanismo desenvolvido permite que todos que o usem também o ajudem a fortalecer. Isso porque as informações são divididas e submetidas à guarda, em parte, por todas as pessoas da rede, o que faz com que a confiança do sistema seja também distribuída. A sistemática adotada admite pensar relações sem a presença de um terceiro intermediário, o que acarreta uma ruptura de paradigma em relação aos mecanismos tradicionais, exigindo de todos que adotem mentalidade diversa daquela, à qual estavam habituados.

Também, demonstrou-se como o uso de *blockchain* tem acarretado diversas mudanças de ordem prática: permite, por exemplo, a certificação de obras de arte, através da aplicação de um mesmo código digital único, e não repetível, a uma obra de arte e ao documento que confirma sua autenticidade, o qual, depois é salvo, criptografado e armazenado em nuvem de forma segura, utilizando-se bases de dados de milhões de computadores ao redor do mundo, o que garante a imutabilidade da informação: ninguém pode apagar, nem alterar a informação armazenada na plataforma (ACHUTTI, 2018).

Outros impactos no Judiciário são diversos e importantes: a iniciar pela utilização de inteligência artificial nos tribunais, como acima destacado, e o cenário prospectivo, que se observa a partir da implantação e desenvolvimento do processo eletrônico.

Um exemplo está na apresentação feita pelo Conselho Nacional de Justiça, durante o Seminário das Altas Cortes dos BRICS, realizada no dia 24 de outubro de 2019, onde foram apresentadas duas soluções de tecnologia, visando aperfeiçoar o trabalho atualmente realizado por humanos. A primeira foi chamada de *Movimento Inteligente*, e destina-se a melhorar a qualidade do cadastramento de peças e documentos em um processo, utilizando um mecanismo de leitura automatizada, para classificar, muito rapidamente, o estágio do processo em que o documento se encontra. A segunda, consiste em um gerador de texto, para auxiliar magistrados e assessores a formular produções textuais (sentenças, despachos, etc.), elaboradas durante a tramitação de uma ação judicial. Trata-se de um mecanismo de *machine learning*, semelhante aos geradores de textos dos aplicativos de mensagens instantâneas, que completam automaticamente as frases, que os usuários de smartphone escrevem, e que pode ser treinada de acordo com a necessidade do usuário, com possibilidade de personalização por magistrado, por tribunal e por tema. Os dois sistemas compõem o chamado Projeto Sinapses², realizado em parceria entre o CNJ e o TJRO, que abriga iniciativas de inteligência artificial, para aprimorar o serviço prestado pelo Poder Judiciário, e cujas inovações, destinam-se a ser integradas ao sistema PJe – Processo Judicial Eletrônico utilizado pela maior parte dos tribunais nacionais (MONTENEGRO, 2019).

É importante, pois, que magistrados e servidores estejam familiarizados e possam

pensar de forma propositiva, sobre essas inovações e seus impactos, no próprio modo de ser do Poder Judiciário. Observa-se que o objetivo proposto, de instigar os magistrados, foi alcançado, conforme demonstrado pelos produtos finais, apresentados em três das metodologias adotadas: no método Phillips 66, um dos slogans criados foi *deixe o algoritmo trabalhar*, o que aponta a necessidade de se permitir esses avanços, como resultado da modernidade; na metodologia dos custos invisíveis, foi gerado um “meme” com a imagem de um fantoche usando terno e gravata e a legenda: *juiznet, o juiz marionete*; já no grupo, que trabalhou com a metodologia de estudo de casos, uma das imagens escolhidas representa uma pessoa sem rosto, estressada, com uma xícara de café já frio, rezando em frente ao computador, como se estivesse aguardando uma decisão: *“Santo Algoritmo, rogai por nós”*. A agonia diante da dúvida: como o algoritmo irá decidir? Ao mesmo tempo, os participantes, ali, concluíram que, a estrutura do Judiciário não será totalmente substituída pela inteligência artificial, embora reconheçam que ela estará presente.

5 Mundo do Trabalho (obsoleto versus emergente)

O penúltimo painel dedicou-se a analisar uma questão, que permeia a vida dos operadores do direito do trabalho: as novas situações, que o desenvolvimento da tecnologia remeteu as relações de trabalho, refletindo sobre quais formas de trabalho que, tornaram-se obsoletas em razão do avanço da tecnologia, e quais novas formas de trabalho, que são gradativamente implementadas, e têm

2 Maiores informações quanto ao Projeto Sinapses podem ser obtidas diretamente no Portal do CNJ: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoas/processo-judicial-eletronico-pje/sinapses-inteligencia-artificial/>

o condão de fazer repensar a própria estrutura do direito do trabalho. Além disso, discutiu-se a questão do direito à desconexão, problema presente de forma constante, nas demandas trabalhistas.

Para isso, o debate partiu das seguintes questões: *A transformação tecnológica está eliminando ou transformando o trabalho humano? Quais os impactos das novas tecnologias no conceito de subordinação? Como lidar com o monitoramento dos empregados? Como lidar com definição de perfis de empregados? Quais as novas competências e aptidões exigidas?*

A respeito dessa problemática, Ortega (2019) adverte sobre os efeitos da “robô-lução” sobre o emprego, número e tipo de trabalhos e salários, o que esvazia as classes médias, como já reconhecido pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), no relatório *Sob pressão: a classe média espremida*. Esclarece, que “os estudos prospectivos diferem sobre o grau de automatização dos empregos”, ou tarefas nos próximos 10-20 anos, que apresentam uma média em torno de 38%, questiona se serão criados novos empregos e, conclui-se que sim; com base em dados do Foro Econômico Mundial: existe previsão de destruição “de 75 milhões de empregos até 2022 (entre eles contadores, secretários, trabalhadores em fábricas), e a criação de 133 milhões de novos (cientistas e analistas de dados, especialistas em inteligência artificial, gestores etc.)”, muitos dos quais, não existiam há pouco tempo, e hoje, acarretam um déficit de um milhão de trabalhadores, com essas habilidades, na União Europeia. O jornalista termina por apontar outra face do problema, que desafia um novo

contrato social: “muitas das pessoas que perdem seu emprego por razões tecnológicas, não estarão capacitadas para entrar nos novos, de modo que ficarão desempregadas, ou se conformarão com trabalhos de pior qualidade e menor remuneração”.

As quatro questões apresentadas foram destinadas a enfrentar quatro problemas cardeais, que podem ser observados por aqueles que atuam no direito do trabalho. A primeira, diz respeito a saber se o trabalho, como o conhecemos, tende a desaparecer, ou apenas está se transformando gradativamente, conforme os argumentos acima apresentados.

A segunda questão central está fulcrada nas modificações do trabalho subordinado, como o conhecemos. Nesse aspecto, as principais discussões dizem respeito ao trabalho em plataformas (Uber, iFood, Cabify, etc.), ao trabalho a distância (teletrabalho e home office), possibilitado e incrementado pelas novas tecnologias, e ao trabalho sob demanda (trabalho intermitente), sendo que este último, em particular, apresenta quebra de uma regra básica do reconhecimento de liame de emprego: tecnicamente, sempre foi considerado empregado, apenas aquele que trabalhasse com continuidade; no trabalho intermitente, porém, essa continuidade não mais existe, o que não impede o reconhecimento formal do contrato de trabalho.

A terceira pergunta foi direcionada aos problemas decorrentes do monitoramento (pessoal ou à distância) dos trabalhadores, e às questões que envolvem seus direitos de personalidade. A questão ganha especial relevância a partir da aprovação da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018), que copiou a matriz normativa da GDPR europeia

(Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados), e exige de todas as empresas e órgãos públicos, que façam suas adequações, até 16 de agosto de 2020. A lei dispõe sobre tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, e tem como objetivo proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (art. 1º). Ela estabelece um novo regramento, para o uso de dados pessoais no Brasil, objetivando garantir o direito à privacidade e à proteção de dados pessoais dos cidadãos, ao estabelecer um maior controle, por meio de práticas transparentes e seguras. Tem, como um de seus efeitos, tornar civilmente responsável aquele que recebe os dados pessoais de um indivíduo e faz seu tratamento, inclusive o empregador, quando contrata ou quando coleta dados para selecionar empregados.

No âmbito europeu, o Parecer 2/17 sobre tratamento de dados, no local de trabalho, faz a identificação de diversos riscos, tais como o acompanhamento dos empregados nos seus locais de trabalho e nos seus domicílios, através de diversos dispositivos, indicando a existência de uma necessidade de dar limites ao tratamento desses dados, e de transparência para evitar que o interesse legítimo dos empregadores, na melhoria da eficiência e da proteção de seu patrimônio, transforme-se numa monitorização intrusiva e injustificável. Nesse aspecto, observa-se que o Código do Trabalho Português está mais adiantando que a legislação brasileira, preocupando-se, por exemplo, com a questão dos meios de vigilância a distância, ao estabelecer, no art. 20, o que segue:

1 - O empregador não pode utilizar meios de vigilância a distância no local de trabalho, mediante o emprego de equipamento tecnológico, com a finalidade de controlar o desempenho profissional do trabalhador. 2 - A utilização de equipamento referido no número anterior é lícita sempre que tenha por finalidade a protecção e segurança de pessoas e bens, ou quando particulares exigências inerentes à natureza da actividade o justifiquem. 3 - Nos casos previstos no número anterior, o empregador informa o trabalhador sobre a existência e finalidade dos meios de vigilância utilizados, devendo nomeadamente afixar, nos locais sujeitos, os seguintes dizeres, consoante os casos: «Este local encontra-se sob vigilância de um circuito fechado de televisão» ou «Este local encontra-se sob vigilância de um circuito fechado de televisão, procedendo-se à gravação de imagem e som», seguido de símbolo identificativo.

Por fim, a última pergunta se direciona à própria capacitação dos magistrados e servidores, para atuarem nesse *admirável mundo novo*: quais as novas competências e aptidões que isso nos exigirá? Não é possível aplicar a antiga fórmula do direito do trabalho a essas novas molduras fáticas, sendo necessária uma releitura, que só será possível a partir de estudos e debates aprofundados.

Os trabalhos finais apresentados indicam que os objetivos iniciais foram alcançados. Dentre os resultados, observa-se a criação de uma nuvem de palavras utilizando a metodologia de discussão *pares de aprendizagem*. Nessa nuvem, as palavras indicadas como as mais representativas da

discussão foram: *monitoramento, versatilidade, desconexão, transformação, discriminação, prudência, adaptação, controle, manipulação e privacidade*, apontando uma observação mais crítica dos presentes. Na metodologia *Phillips 66*, um dos slogans é bem representativo da admiração quanto às mudanças e das dúvidas quanto ao futuro: *Nada do que foi será?!*

6 Ética e Tecnologia

Na medida, em que não é possível desvincular o ser psíquico do ser físico-trabalhador, quatro últimas questões foram colocadas, no derradeiro eixo temático, para despertar a necessidade de reflexão aprofundada dos magistrados presentes: *Como as redes sociais afetam nossas dimensões física e psicológica? Como as redes sociais usam nossos posts? A comunicação em rede afeta os papéis sociais e os relacionamentos interpessoais? Quais os limites éticos, para utilização das redes sociais pelos Juízes? A sociedade consegue separar o cidadão e o Juiz?*

A ideia surgiu diante da discussão sobre regulamentação, proposta pelo CNJ, para o uso de redes sociais pelos magistrados, que se estendeu pelo ano de 2019, e acabou por ter uma versão aprovada, após a Semana Institucional, em 18 de dezembro de 2019. A referida resolução visa balizar a conduta dos magistrados, nas redes sociais, assim considerados “todos os sítios da internet, plataformas digitais e aplicativos de computador ou dispositivo eletrônico móvel, voltados à interação pública e social, que possibilitem a comunicação, a criação ou o compartilhamento de mensagens, de arquivos ou de informações de qualquer natureza”, e

veda aos magistrados “manifestar opinião sobre processo pendente de julgamento, seu ou de outrem, ou juízo depreciativo sobre despachos, votos ou sentenças de órgãos judiciais”, assim como, “emitir opinião que caracterize discurso discriminatório ou de ódio, especialmente os que revelem racismo, LGBT-fobia, misoginia, antissemitismo, intolerância religiosa ou ideológica, entre outras manifestações de preconceitos concernentes à orientação sexual, condição física, de idade, de gênero, de origem, social ou cultural” (OTONI, 2019).

Não obstante, a regulamentação já ter sido aprovada, há vozes que defendem, que a necessidade não é, em si, de regulamentar, mas de preparar os juízes para a utilização desses recursos. Para Secco (2019), “o Brasil está muito atrasado na discussão desse tema”, pois “o uso de redes sociais por magistrados vem sendo analisado em detalhes, e regulado há mais de uma década” nos Estados Unidos, e o assunto já foi enfrentado no Reino Unido, Grécia, Austrália, Espanha e outros países, “assim, como já fizeram o setor privado, as ONGs e vários ramos do Executivo”. Destaca o jornalista ainda que, em novembro de 2018, “um grupo de juízes e membros de cortes superiores de diversos países reuniu-se, em Viena, para discutir o assunto sob o guarda-chuva do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC)”, órgão que tem, entre suas atribuições, implementar medidas destinadas a aumentar a transparência na administração pública, e promover a integridade e a prestação de contas no sistema de justiça criminal”, concluindo que, “não cabe discutir, se os juízes podem ou não participar das redes sociais, a questão é como prepará-los para utilizar esses recursos”. Ao final da reunião, foi produzido um documento

preliminar, assinado pela rede global de integridade judicial, que listou 38 tópicos para orientar debates sobre o tema, abrangendo questões como “riscos e oportunidades, cuidados para identificação de juízes em redes sociais, conteúdos e comportamentos, relacionamento de juízes e partes, privacidade, segurança e treinamento”, com destaque para a importância do treinamento, na medida em que, “dentro de limites adequados, as redes sociais podem criar boas oportunidades, para aproximar a sociedade do judiciário, ampliar a compreensão a respeito do trabalho dos juízes, e o respeito e admiração pelo Judiciário”.

A ideia de regulamentar o uso de redes sociais vem na esteira de questões enfrentadas, pelo CNJ, em razão do uso inadequado das redes sociais, o que dá suporte à necessidade de preparação dos magistrados para o uso de tais mecanismos, dentro de uma sociedade democrática e transparente. É importante refletir: como agir eticamente com relação aos “outros”, nas redes sociais, quando eles são inúmeros e também incertos, e pensar no impacto de se estar conectado, não apenas com as pessoas ao redor, mas também com inúmeras outras pessoas, que estão interligadas pelas redes sociais. Na métrica das redes sociais, nunca se sabe quem irá ler um *post*, ver uma foto ou compartilhar uma publicação – em outras palavras, qual o *alcance orgânico* (número de pessoas que visualizaram, espontaneamente, o conteúdo de um perfil), de uma postagem, o que dependerá também dos algoritmos, que definem qual conteúdo é relevante, e para quem deverá ser entregue. E, o uso irrefletido de tais mecanismos de compartilhamento de ideias e de opiniões tem gerado diversas situações de desgaste institucional, que vão desde o caso

da desembargadora carioca, que atribuiu o assassinato de uma vereadora, também ao fato de ela ter “engajamento com bandidos”, e ter sido “eleita pelo Comando Vermelho” (VENAGLIA, 2018), até a divulgação de um vídeo privado de um desembargador catarinense, ao lado de um cantor sertanejo, protagonista de “registro audiovisual que avigora a objetivação da mulher e acirra a desigualdade de gênero” (ESTADÃO, 2019).

Essa reflexão ética encontra especial eco, na última pergunta deixada para o debate: *a sociedade consegue separar o cidadão e o Juiz?* Dos debates, destacam-se os seguintes produtos finais, nos grupos de discussão: na metodologia GV-GO foram selecionadas as seguintes perguntas, dentre as formuladas pelos participantes: *O limite ético da vida real é diverso do limite ético da vida virtual? Tendo em vista a existência do Código de Ética, é necessária a regulamentação do comportamento dos juízes em redes sociais? As informações das redes sociais podem ser usadas, pelo Tribunal, contra o magistrado?* Já no grupo que trabalhou sob a sistemática dos pares de aprendizagem, as dez palavras mais destacadas foram: *ansiedade, preconceito, privacidade, polarização, responsabilidade, superficialidade, liberdade, prudência, exposição e desinformação*.

7 Considerações finais: debates encerrados ou apenas iniciados?

Os debates estabelecidos, na 9ª Semana Institucional da Magistratura, foram amplos, abrangeram diversos tópicos e geraram algumas conclusões, que foram apresentadas na plenária final, das quais foram destacados alguns exemplos acima, dentre um rico número

de resultados.

Esses debates não encerram a discussão sobre os efeitos da revolução digital, na esfera do Judiciário: ao contrário, tanto os efeitos quanto os debates estão apenas se iniciando, e devem acompanhar a evolução das tecnologias, sob um viés crítico e construtivo. Mas iniciam uma reflexão, que é necessária e atual, fazendo com que os magistrados do trabalho passem a prestar mais atenção a essas novas questões, que permeiam a modernidade, e que influenciam a vida e as decisões. Afinal, como já prenunciado por Isaac Asimov, o grande mestre da ficção científica, que no século XX previu muitas coisas que só viriam a existir no século XXI, “nenhuma decisão sensata pode ser tomada sem que se leve em conta o mundo não apenas como ele é, mas como ele virá a ser”.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, Camila. *O cartório que ninguém imaginava: por que o blockchain chegou para revolucionar até o mercado de arte?* Publicado em 24 de maio de 2018. Documento eletrônico disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/colunas/Novos-tempos/noticia/2018/05/o-cartorio-que-ninguem-imaginava-por-que-o-blockchain-chegou-para-revolucionar-ate-o-mercado-de-arte.html>> Acesso em 17 de fevereiro de 2020.

BLOOMBERG. *Para diminuir viés discriminatório, IBM propõe regras para inteligência artificial.* Publicado em 21 de janeiro de 2020. Documento eletrônico disponível em: <[https://6minutos.com.br/tecnologia/para-](https://6minutos.com.br/tecnologia/para-diminuir-vies-discriminatorio-ibm-propoe-)

[regras-para-inteligencia-artificial/](https://6minutos.com.br/tecnologia/para-diminuir-vies-discriminatorio-ibm-propoe-regras-para-inteligencia-artificial/)> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

BONFANTI, Cristiane. *Se você já teve nome sujo, bancos podem negar crédito para o resto da vida.* Publicado em 20 de junho de 2018. Documento eletrônico disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/06/20/se-voce-ja-teve-nome-sujo-bancos-podem-negar-credito-para-o-resto-da-vida.htm>> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

BRASIL. Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm> Acesso em 26 de fevereiro de 2020.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. *Na era da inteligência artificial, Conselho da Justiça Federal lança plataforma que interage com usuários no portal.* Publicado em 24 de outubro de 2019. Documento eletrônico disponível em: <<https://www.cjf.jus.br/cjf/noticias/2019/06-junho/na-era-da-inteligencia-artificial-conselho-da-justica-federal-lanca-plataforma-que-interage-com-usuarios-no-portal>> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

ESTADÃO CONTEÚDO. ‘Vamos aí comer vocês’, diz desembargador a juízas em vídeo com Leonardo. Publicado em 3 de abril de 2019. Documento eletrônico disponível em: <<https://istoe.com.br/corregedor-investiga-desembargador-que-disse-vamos-ai-comer-voce-a-juizas/>> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

GELI, Carles. *Byung-Chul- Han: “hoje o*

indivíduo se explora e acredita que isso é realização". Publicado em 7 de fevereiro de 2018. Documento eletrônico disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/07/cultura/1517989873_086219.html> Acesso em 17 de fevereiro de 2020.

MAYBIN, Simon. *Sistema de algoritmo que determina pena de condenados cria polêmica nos EUA*. Portal BBC News Brasil, 31 de outubro de 2016. Documento eletrônico disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-37677421>> Acesso em 03 de fevereiro de 2020.

MIGALHAS. *Projeto piloto do Sócrates, programa de inteligência artificial do STJ, é esperado para agosto*. Publicado em 6 de abril de 2019. Documento eletrônico disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/quentes/299820/projeto-piloto-do-socrates-programa-de-inteligencia-artificial-do-stj-e-esperado-para-agosto>> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

MONTENEGRO, Manuel Carlos. *BRICS: CNJ apresenta inteligência artificial em processos eletrônicos*, publicado em 30 de outubro de 2019. Disponível no Portal do CNJ: <<https://www.cnj.jus.br/brics-cnj-apresenta-inteligencia-artificial-em-processos-eletronicos/>> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

ORTEGA, Andrés. *Robô-luçã: o grande desafio de governar e conviver com as máquinas*. Publicado em 24 de agosto de 2019. Disponível no Portal do jornal El País: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/08/23/tecnologia/1566551575_254488.html> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

OTONI, Luciana. *Resolução fixa regras para magistrados no uso de redes sociais*, publicado em 17 de dezembro de 2019. Disponível no Portal do CNJ: <<https://www.cnj.jus.br/resolucao-fixa-regras-para-magistrados-no-uso-de-redes-sociais/>> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

PORTUGAL. *Código do Trabalho: Lei 7/2009, de 12 de fevereiro*. Documento eletrônico disponível em: <https://www.unl.pt/sites/default/files/codigo_do_trabalho.pdf> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

PUBLICA, Agência de Jornalismo Investigativo. *Software que avalia réus americanos cria injustiças na vida real*. Publicado em 3 de junho de 2016. Documento eletrônico disponível em: <<https://apublica.org/2016/06/software-que-avalia-reus-americanos-cria-injusticas-na-vida-real/>> Acesso em 03 de fevereiro de 2020.

REUTERS. *Amazon desiste de ferramenta secreta de recrutamento que mostrou viés contra mulheres*. Publicado em 10 de outubro de 2018. Documento eletrônico disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2018/10/amazon-desiste-de-ferramenta-secreta-de-recrutamento-que-mostrou-vies-contra-mulheres.html>> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

SALAS, Javier. *Google conserta seu algoritmo "racista" apagando os gorilas*. Publicado em 16 de janeiro de 2018. Documento eletrônico disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/01/14/tecnologia/1515955554_803955.html> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

SECCO, Alexandre. *Juízes e redes sociais: uma questão além da liberdade de expressão*. Publicado em 4 de junho de 2019. Documento eletrônico disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-jun-04/secco-uso-rede-social-juiz-alem-liberdade-expressao>> Acesso em 13 de fevereiro de 2020.

VENAGLIA, Guilherme. Desembargadora que acusou Marielle Franco diz ter se precipitado. Publicado em 20 de março de 2018. Documento eletrônico disponível em: < <https://veja.abril.com.br/brasil/desembargadora-que-acusou-marielle-franco-diz-ter-se-precipitado/>> Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

WERTHEIN, Jorge. *A sociedade da informação e seus desafios*. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000, p. 71-77.

A SOCIEDADE, A TECNOLOGIA E SEUS IMPACTOS NOS MEIOS DE PRODUÇÃO: UMA DISCUSSÃO SOBRE O DESEMPREGO TECNOLÓGICO

Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia e seus frutos (automação, robôs, internet, computadores, *softwares*, celulares etc.) mudaram significativamente as relações sociais e os meios de produção de bens e serviços nessas últimas décadas.

Atualmente, é perceptível o fetiche¹ e fascinação² que as inovações tecnológicas produzem em grande parte das pessoas.

Contudo, se faz necessário aprofundar as discussões sob a utilização tecnologia nas relações sociais e na economia, seja como forma de ampliar conhecimento humano e como instrumento de dominação pelos países que alcançaram um nível desenvolvimento científico ou por alguns grupos sociais.

1
HEEKS, Richard. Information and Communication Technologies, Poverty and Development. Development Informatics, Working Paper Series, Paper n. 5, p. 12-17, 1999.

2
MENO, Michel J. Impact of the Internet: some conceptual and methodological issues, or how to hit a moving target behind the smoke screen. The Internet: its impact and Evaluation, p. 44.

Além disso, no sistema capitalista, apesar de alguns aspectos positivos, a tecnologia vem sendo utilizada como forma de diminuir o número de postos de trabalho (“desemprego tecnológico”, *technological unemployment*), como se verifica em diversos setores da economia, v.g, no setor bancário.

2. O conceito de tecnologia

Do ponto de vista etimológico, o termo “tecnologia” tem origem no grego *tekhnología*, com sentido de tratado ou dissertação sobre uma arte, exposição de regras de uma arte, formado a partir do radical grego *tekhno* (arte, artesanato indústria e ciência) e o radical *logía* (de logos = linguagem, proposição).

Na língua portuguesa, o vocábulo “tecnologia” significa:

1. Teoria geral e/ou estado sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou



.....
Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo). Doutor em Direito do Trabalho pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Integração da América Latina pela Universidade de São Paulo USP/PROLAM.

mais ofícios ou domínios da atividade humana (p. ex. indústria, ciência etc.) (o estado da t. é fundamental na informática). 2. p.met. técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular (a. t. nutricional). 3. p.ext. qualquer técnica moderna e complexa.³

O termo também pode ser visto como: “Conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”.⁴

Em italiano, o termo “tecnologia” tem significado mais objetivo: “1. Estudo da técnica e aplicação. 2. Estudo dos processos e equipamentos necessários para a transformação de matéria-prima para um produto industrial”.⁵ No francês, o vocábulo “technologie” expressa: “Estudo de técnicas, ferramentas, máquinas etc.”.⁶

Para o filósofo Álvaro Vieira Pinto, em sua obra *O conceito da tecnologia*, valendo-se do método marxista materialista dialético, mesclando elementos de economia, política, cultura, sociologia e hermenêutica filosófica, tecnologia é vista como a “ciência da técnica”,⁷ a qual surge do processo evolutivo da humanidade, como exigência social de produção da época.⁸ Ou seja, “os homens nada criam, nada inventam nem fabricam que não

seja expressão das suas necessidades, tendo de resolver as contradições com a realidade”.⁹

Assim, deve ser denominada “tecnologia” a ciência que abrange e explora a técnica, a qual, por sua vez, “configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural...”. A tecnologia resulta em “um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico”.¹⁰

Como fruto do avanço do conhecimento, o “maquinismo” é um produto da existência do homem¹¹ (é na verdade a evolução do homem enquanto ser que os constrói”).¹²

Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas¹³ definem tecnologia como “um conjunto de conhecimento e informações organizados, provenientes de fontes diversas como descobertas científicas e invenções, obtidos por diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços”.

Sobre a dependência das máquinas que nos cercam, complementa Álvaro Vieira Pinto: “[...] não no sentido trivial da frase mas no sentido autêntico, existencial, são o resultado de um longo processo de acumulação de conhecimentos a respeito das propriedades dos corpos, dos materiais e dos fenômenos da natureza”.¹⁴

3 HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Dicionário Houaiss da língua portuguesa, p. 2683.

4 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa, 2. ed., p. 1656.

5 ZINGARELLI, Nicola. Vocabolario della lingua Italiana, 12. ed., p. 1854.

6 CALAN, Didier de et al. Le Robert illustre & dixel, p. 1856.

7 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 220.

8 Idem, p. 72, 241 e 284.

9 Idem, p. 49.

10 Idem, p. 221.

11 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 76.

12 Idem, p. 72-74.

13 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 71.

14 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia,

Álvaro Vieira ainda apresenta quatro acepções do termo “tecnologia”: a) a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica; b) como sinônimo da técnica (*know-how*); c) o conjunto de todas as técnicas que dispõe uma determinada sociedade em um momento histórico; d) a “ideologização da técnica”, é o significado de maior importância para o autor, por se relacionar a utilização da tecnologia como instrumento do Poder dos grupos dominantes.¹⁵

A “automação”, como fruto da tecnologia, pode ser compreendida como a aplicação extrema da eletrônica.¹⁶ Alan da Silva Esteves esclarece os diversos significados da “automação” na sociedade:

a) sociológico, “são reflexões sobre o uso do poder econômico ou da ordem econômica, ou, mais propriamente, as responsabilidades sociais da livre-iniciativa e do papel do Estado Social, tendo como pano de fundo o desenvolvimento da própria liberdade, [...]”;¹⁷

b) axiológico, “considera que ordem econômica deve proteger em termos de valores nas suas posturas de remodelagem da produção e que o Estado pode fazer em termos de imposição para que isso aconteça”;

c) normativo, “é o fato que o direito valorou como relevante para estabelecer um padrão de conduta que as pessoas e ele vinculadas devem seguir nas relações intersubjetivas, especialmente o Estado”.

.....
v. 1, p. 72.

15 Idem, p. 219-220.

16 MUNARO, Rose Maria. A automação e o futuro do homem, p. 55.

17 ESTEVES, Alan da Silva. Proteção do trabalhador em face da automação: eficácia jurídica e social do inciso XXVII do art. 7.º da constituição brasileira, p. 33.

1.2 A tecnologia no processo de evolução da sociedade

Ao se debruçar sobre a evolução da espécie humana, Fábio Konder Comparato¹⁸ afirma que, aos poucos, no mundo científico vai se consolidando a convicção de que não é por mero acaso que “o ser humano represente o ápice de toda a cadeia evolutiva das espécies vivas”, pois a dinâmica da “evolução vital se organiza em função do homem”. Além disso, Fábio Konder Comparato demonstra estar convencido de que esse processo de evolução obedece a uma “orientação finalística”, sem a qual a evolução seria racionalmente incompreensível.

O curso do processo tecnológico, segundo Álvaro Vieira Pinto,¹⁹ “[...] tem indiscutível base social: é determinado pela necessidade que a sociedade tem dos serviços a serem prestados pelos instrumentos passíveis de construir”.

Certo é que, nesse processo de evolução da sociedade, centenas de inovações tecnológicas transformaram e ainda mudam a sociedade atual,²⁰ em diversos setores da vida cotidiana, como o ambiente familiar, sistemas de comunicação, tratamentos médicos, transportes, processo de aprendizagem, as relações de trabalho etc. Entre essas diversas inovações, podem-se destacar: computador (1946); transistor (1947); internet (1962);

18 COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação dos direitos humanos, 9. ed., p. 16-17.

19 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 113.

20 “As mudanças tecnológicas têm sido meteóricas” (PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015).

betamax (como sistema de reprodução de imagens, 1975); robótica (1948); telefonia móvel – celular (1956); bitcoin (moeda virtual, 2009); livro digital (2012) etc.

Na visão do sociólogo Domenico de Masi,²¹ nos anos 1970, a eletrônica e a informática passaram a integrar a nossa vida cotidiana, e as transformações ocorridas a partir do século XVIII tiveram seu ritmo ditado pela ciência e tecnologia.²²

Em virtude disso, Richard Heeks²³ afirma existir um fetiche das tecnologias de informação. Por seu turno, Michel J. Menou²⁴ prefere colocar a questão como uma “fascinação” pela tecnologia e pela novidade. É inegável que a tecnologia possui um efeito “encantador” sobre as pessoas, tanto pelo caráter da inovação, como um efeito facilitador da vida moderna, quanto como um instrumento de “poder”.

Osteóricos econômicos institucionalistas, entre eles, Clarence Ayres,²⁵ consideram a tecnologia um importante elemento do desenvolvimento econômico e social de um país.

Na visão de Manuel Castells,²⁶ na era da informação, o que caracteriza a revolução é a

21 MASI, Domenico de. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial, 9. ed., p. 166.

22 Idem, p. 170-171.

23 HEEKS, Richard. Information and Communication Technologies, Poverty and Development. In Development Informatics, Working Paper Series, Paper n. 5, p. 12-17, 1999.

24 MENOUE, Michel J. Impact of the Internet: some conceptual and methodological issues, or how to hit a moving target behind the smoke screen. The Internet: its impact and Evaluation, p. 44.

25 CYPHER, J.; DIETZ, J. The Process of Economic Development, p. 172, 2000.

26 CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura, 2. ed., v. 1, p. 50.

aplicação do conhecimento e da informação para geração de novos conhecimentos em um ciclo de realimentação.

Contudo, a evolução tecnológica e seus efeitos não podem ser analisados sem uma relação direta com as etapas de desenvolvimento da história do homem e com os interesses das classes dominantes em cada uma dessas fases.

Após repudiar a expressão “era tecnológica”, Álvaro Vieira Pinto²⁷ assevera que a tecnologia existente em cada época da história reflete as exigências sociais do indivíduo em geral e, em caráter particular, por aqueles que se encontram em uma posição especial (pelo gênio pessoal, cultura, encargos econômicos ou atribuições políticas).

Certo é que a tecnologia não antecipa sua época (ou a ultrapassa), simplesmente porque exprime e satisfaz as necessidades daquela sociedade em cada momento.²⁸ O desenvolvimento do processo tecnológico está vinculado a um processo social (necessidade da sociedade da época),²⁹ ou seja, “são as condições vigentes na sociedade, as relações entre os produtores, que ditarão as possibilidades de positivo ou negativo aproveitamento dos instrumentos e das técnicas”.³⁰

Nesse sentido, também enfatizam Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas:³¹ “[...] a tecnologia deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro do seu desenvolvimento histórico”.

27 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 284.

28 Idem, p. 284.

29 Idem, p. 49 e 157.

30 Idem, p. 105.

31 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 71.

Nas últimas décadas, há um processo tão intenso de transformação que Domenico de Masi³² chega a dizer que estamos presenciando uma “nova etapa do capitalismo”, pois:

Temos a sensação de que se trata de uma mudança de época. Porém, não é apenas um fator da História que muda, mas é todo o paradigma – com base no qual os homens vivem – que se altera. Isto acontece quando três inovações diferentes coincidem: novas tecnologias, novas divisões do trabalho e novas divisões de poder. Se somente um desses fatores se alterasse, viveríamos uma inovação, mas se todos eles mudam simultaneamente, acontece um salto de época. [...] Então, nos damos conta de que ocorre uma verdadeira mudança de civilização.

Como acentua Harry Braverman,³³ é possível estudar a tecnologia de acordo com qualquer critério que se deseje, como pela força motriz, complexidade, utilização de princípios físicos etc. Todavia, Harry Braverman indica dois caminhos: a) do ponto de vista da engenharia, o qual “enxerga a tecnologia em suas ligações internas e tende a definir a máquina em relação a si mesma, como um fato técnico”; b) um enfoque social, “que vê a tecnologia em suas conexões com a humanidade e define a máquina em relação com o trabalho humano, e com um artefato social”.

Ao relacionar a evolução da humanidade com o avanço tecnológico e de “seus frutos” (v.g., acúmulo de conhecimento, maquinismo,

32 MASI, Domenico de. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial, 9. ed., p. 101.

33 BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX, 3. ed., p. 161.

automação, robotização, programas de computadores, internet), identificamos três pontos centrais de análise: a) a tecnologia como instrumento de compreensão e de controle da natureza e seus fenômenos; b) a tecnologia como instrumento de dominação de outros povos e de classes sociais; c) a tecnologia criando e alterando o processo de produção de bens e serviços e seus reflexos nas relações de trabalho.

2.2.1 A tecnologia como ferramenta de compreensão e de domínio dos fenômenos da natureza

De plano, é importante perceber que a tecnologia amplia a capacidade humana de compreensão e de domínio sobre a natureza e seus fenômenos.³⁴

Nesse aspecto, Harry Braverman³⁵ assinala que: “A evolução da maquinaria representa uma expansão das capacidades humanas, um aumento do controle humano sobre o meio ambiente, através da capacidade de retirar dos instrumentos de produção uma gama crescente e rigor de resposta”.

Uma das características modeladoras da Revolução Científica, destacam Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas,³⁶ “[...] foi a ideia de que o cientista poderia conhecer e controlar a natureza, mas sem ser responsável por esse conhecimento ou controle”.

34 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 37.

35 BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX, 3. ed., p. 168.

36 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 73.

As novas descobertas, em diversas áreas (como da física, da biologia, da medicina e da genética) “[...] causaram um crescimento brutal dos poderes do homem, agora sujeito e objeto de suas próprias técnicas”.³⁷ Nesse contexto:

O papel decisivo da máquina, tanto nas eras mais remotas quanto agora, consiste em modificar o sistema de relações de produção do homem mediante a ampliação da rede de ligações com a natureza, dando-lhe a possibilidade de praticar formas de ação sobre os corpos e as forças naturais, formas que significam o aumento da capacidade de domínio do mundo circunstante.³⁸

Com isso, “a máquina desempenha o papel de mediação entre dois estados da relação do homem com o mundo”.³⁹

De acordo com Adam Schaff,⁴⁰ no século XXI, os resultados da revolução da microbiologia e da engenharia genética permitirão ao homem dominar não apenas a natureza, “mas também o seu próprio ‘eu’”.⁴¹

2.2.2 A tecnologia como instrumento de dominação

Outro ponto central a ser destacado nessa análise é constatar que as classes dominantes sempre tiveram acesso aos avanços

37 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 76-77.

38 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 80.

39 Idem, p. 88.

40 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial, 4. ed., p. 23.

41 Idem, p. 23.

tecnológicos disponíveis (as informações, as técnicas e as inovações existentes) em cada época da história e que, além de aprimorar seu domínio sobre a natureza, comumente, eram utilizados como elemento de dominação dos povos mais fracos e de outras classes sociais.⁴²

No cenário internacional, as orientações fundamentais do regime argelino (Carta Nacional) (1976)⁴³ chamam a atenção para os perigos de uma “colonização tecnológica” e um novo processo de dependência dos países do Terceiro Mundo.⁴⁴

Ao analisar a ética e o poder na sociedade da informação, para Gilberto Dupas⁴⁵ “o novo paradigma tecnológico construiu-se pondo à prova e renovando estratégias e mecanismos de supremacia, liderança e hierarquia, redefinindo as condições gerais de hegemonia econômica mundial”.

Como parte do processo de dominação tecnológica, se consegue dar uma sobrevida às “máquinas obsoletas” transferindo-as para os países subdesenvolvidos,⁴⁶ de modo a fortalecer a dependência tecnológica.⁴⁷

42 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 231-232.

43 A Carta Nacional Argelina é formada por um conjunto de textos de autoria do ex-Presidente Houari Boumediene, editada no 10.º aniversário de comemoração de sua assunção ao poder. Encaminhada à Conferência Nacional, a Carta foi aprovada pela Portaria 76-51, de 03.06.1976. Foi a base para a elaboração da Constituição, referendada pelo Povo Argelino em 19.11.1976.

44 VILLERS, Gauthier de. Domination de la technique et techniques de la domination: transferts de technologie et développement. Gaspillages technologiques, p. 13.

45 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 37.

46 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 133.

47 Idem, p. 257.

Wolfgang Däubler⁴⁸ considera que a introdução de novas tecnologias é um “processo intencional”, em que a maior parte dos investimentos advém do próprio Estado.

Após defender que as inovações tecnológicas são potencialmente capazes de dar substrato a um trabalho humano libertador e desalienante, bem como de sustentar um novo ciclo econômico de crescimento, Antonio Escosteguy Castro afirma que “a disputa da globalização, portanto, passa pela disputa do desenvolvimento e aplicação das novas tecnologias”.⁴⁹

A hegemonia econômica de integração planetária, enfatiza Gilberto Dupas,⁵⁰ “[...] consiste na capacidade de determinar como se organiza e se leva ao cabo essa produção”. Nas cadeias produtivas globais, a capacidade de inovação é um fator determinante da hegemonia dos países⁵¹ e da liderança de grandes empresas.⁵²

Em uma análise contemporânea, a sociedade em rede é uma sociedade capitalista centrada nos Estados Unidos, os quais desenvolvem e controlam a maior parte das tecnologias relacionadas à dinâmica das redes globais.⁵³

48 DÄUBLER, Wolfgang. Direito do trabalho e sociedade na Alemanha, p. 215.

49 CASTRO, Antonio Escosteguy. Trabalho, tecnologia e globalização: a necessidade de uma reforma sindical no Brasil, p. 69.

50 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 40.

51 “No conjunto dos produtos informáticos, seu mercado é atendido em 90% por empresas norte-americanas, mais especialmente IBM e Microsoft” (Idem, p. 41).

52 Idem, p. 21.

53 Idem, p. 43.

Nessa “nova economia”, os lucros aumentam e fertilizam as redes financeiras globais, o que acaba por alimentar o processo de acumulação. Com isso, segundo Gilberto Dupas:⁵⁴

Capital financeiro, alta tecnologia e capital industrial tornam-se cada vez mais independentes. O capital tende a fugir do seu espaço de pura circulação, fertilizando o desenvolvimento tecnológico e o capital produtivo. No entanto, nessas redes de geometria variável, opera-se uma nova divisão internacional do trabalho, mais baseada nas relações atributos/capacidades/custos de cada trabalhador do que na organização e localização das próprias tarefas. Como consequência, inviabilizam-se cada vez mais as estruturas de entidades coletivas de trabalhadores, mergulhando-se nas lógicas individuais e flexíveis.

As novas tecnologias, segundo Rabah Benakouque,⁵⁵ estão estabelecendo uma “nova hierarquia internacional dos sistemas produtivos nacionais”, decorrente de uma revolução tecnológica acentuada. Para entender esse processo, de acordo com ele, “é preciso perceber que há, hoje, uma Revolução Tecnológica Radical que está introduzindo a queda das indústrias clássicas, e fazendo emergir novas indústrias que passarão a definir a configuração da Nova Divisão Internacional do Trabalho”.

As novas tecnologias também afetam a distribuição do poder dentro das sociedades, na medida em que a informação seja mais ou

54 Idem, p. 44.

55 BENAKOUQUE, Rabah. Crise, informática e nova divisão internacional do trabalho: que perspectivas para o Brasil?. A questão da Informática no Brasil, p. 82.

menos igualmente acessível.⁵⁶

Sem dúvida, foi necessário que as inovações tecnológicas produzissem efeitos na sociedade para que acarretasse uma preocupação na seara do direito, como assinala Alain Supiot:⁵⁷

Claro, a evolução das técnicas acarreta transformações do Direito: era preciso que nascesse a informática para que se preocupasse em legislar sobre a informática e as liberdades [...] Mas a própria evolução técnica depende da cultura jurídica em dado momento: [...].

Dentro desse processo, Antonio Enrique Pérez Luño⁵⁸ alerta para o uso das novas tecnologias e a violação de direitos humanos. Conforme o jurista espanhol:

A revolução tecnológica tem redimensionada a relação dos seres humanos com a natureza, as relações dos seres humanos entre si e a relação do homem consigo mesmo. Estas mutações não têm deixado de afetar o campo dos direitos humanos. Assim, produz um fenômeno de bifronte: por um lado, as novas tecnologias (NT) e as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) têm desenvolvido significativas e melhorias nas condições de vida da humanidade, ajudando a fortalecer às vezes o desfrute e exercício de certos direitos; mas, por outro lado, determinados usos ou

abusos tecnológicos levaram a uma grave ameaça para a liberdade, que exige a formulação de novos direitos ou atualização e adaptação aos novos desafios de instrumentos de segurança dos direitos existentes.

2.2.3 A tecnologia no processo de produção e no trabalho

O terceiro ponto a ser destacado nessa relação da tecnologia com a sociedade diz respeito às implicações da tecnologia sobre a produção de bens e serviços e o trabalho, em múltiplos ângulos, em especial, nos aspectos qualitativos e quantitativos da produção e dos serviços, mas também sobre as relações de emprego (*v.g.*, a qualificação profissional, as condições de trabalho, a saúde dos trabalhadores e a criação e extinção de postos de trabalho).⁵⁹

Ao estudar a “maquinaria e a grande indústria”, Karl Marx⁶⁰ identificou alguns dos reflexos da implementação “tecnológica” no processo de produção (produção de mais-valor):

Como qualquer outro desenvolvimento da força produtiva do trabalho, ela deve baratear mercadorias e encurtar a parte da jornada de trabalho que o trabalhador necessita para si mesmo, a fim de prolongar a outra parte de sua jornada, que ele dá gratuitamente ao capitalismo.

56 Organização Internacional do Trabalho – OIT. Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985, p. 172.

57 SUPIOT, Alain. Homo juridicus: ensaio sobre a função antropológica do Direito, p. 139.

58 LUÑO, Antonio Enrique Pérez. Los derechos humanos en la sociedad tecnológica, p. 20.

59 HIRATA, Helena. Painel: sobre impactos da automação sobre o emprego e a qualificação do trabalho. Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho, p. 57.

60 MARX, Karl. O Capital: crítica da economia política: livro 1: o processo de produção do capital, p. 445.

Em alguns sistemas de produção, como na manufatura e no artesanato, Karl Marx⁶¹ constata que o trabalhador utiliza a ferramenta (o movimento parte do trabalhador), enquanto, na fábrica, o trabalhador passa a servir à máquina (o trabalhador acompanha o movimento). Assim, “na manufatura, os trabalhadores constituem membros de um mecanismo vivo. Na fábrica, tem-se um mecanismo morto, independente deles e ao qual são incorporados como apêndices vivos”.

Em meados do século XX, do ponto de vista tecnológico, alguns setores industriais (máquinas, ferramentas, têxteis etc.), por questões econômicas (custo de produção e rendimentos), foram transferidos para os países periféricos (novos países industriais). Na década seguinte, houve o surgimento de novas indústrias (v.g., computadores e processamento de dados, semicondutores, petroquímica sofisticada etc.), as quais se expandem nos anos 1970. Esse processo de desenvolvimento econômico pode ser observado pela automação da produção (robótica) e dos escritórios (“burótica”). Além disso, assinala Rabah Benakouque,⁶² em termos econômicos:

[...] a automação permite maior economia de tempo: ganhos nos tempos de operação que permitem mais rendimentos por máquina, que correspondem a novos ganhos de produtividade (notadamente devido a melhor gestão do capital circulante – matérias-primas e produtos – no atelier).

61 Idem, p. 494.

62 BENAKOUQUE, Rabah. Crise, informática e nova divisão internacional do trabalho: que perspectivas para o Brasil?. A questão da Informática no Brasil, p. 83.

No sistema capitalista, a tecnologia é “uma mediação, representa a ação inventada pelo homem, e logo a seguir repetida prolongadamente, para atender a uma exigência do processo produtivo”.⁶³ Na lógica desse modelo econômico, o homem substituiu a tecnologia existente por outra melhor, mais produtiva e econômica.⁶⁴

Na época atual, para Álvaro Vieira⁶⁵ o “maquinismo” tem uma finalidade social, aumentar e melhorar a fabricação de bens de consumo.

Certo é que a tecnologia e seus frutos, como computadores e robôs, modificam várias características do processo de produção, permitindo, no plano internacional, intercâmbios permanentes de informação e a fragmentação geográfica.⁶⁶ A tecnologia ainda aumenta a produção por hora e reduz o trabalho nas atividades de controle do processo produtivo, reduzindo as falhas e as perdas. Além disso, resulta em novos bens e serviços, com “verdadeiras revoluções” nas áreas de biotecnologia, *agribusiness* e medicina.⁶⁷

Na década de 1960, o Comitê de Santa Barbara⁶⁸ já considerava que as mudanças da “cybernation” demonstravam as “características de uma revolução na produção”, o que representa o desenvolvimento acentuado

63 PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia, v. 1, p. 209.

64 Idem, p. 308,

65 Idem, p. 201-203.

66 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 38.

67 Idem, p. 47.

68 Comitê The Santa Barbara Center of the Study of Democratic Institutions. “Memorando The Triple Revolution”. International Socialist Review, v. 24, p. 85-89.

de “[...] diferentes técnicas e consequente aparecimento de novos princípios de organização da produção; uma reorganização básica do relacionamento do homem com seu meio ambiente; e um aumento dramático na energia total disponível e potencial”.

É tão relevante esse impacto que “[...] muitos observadores julgam que ele virá associado a uma reestruturação fundamental da atividade econômica, da utilização de mão de obra e das qualificações profissionais”.⁶⁹

Arnaldo Süssekind⁷⁰ afirma que as novas tecnologias (informática, telecomunicações, microeletrônica, robôs) geram sofisticada automação dos processos de produção e serviços, de modo “a evidenciar a profunda transformação em curso nas atividades empresariais”.

Em seus estudos, Alfredo J. Ruprech⁷¹ aponta inúmeras transformações no trabalho como decorrência das novas tecnologias, a saber: a) a diminuição relativa das tarefas manuais em que existe intervenção humana; b) o trabalho se torna cada vez mais complexo e científico; c) as relações entre os trabalhadores são mais dependentes, controladas e modificadas periodicamente; d) a transformação na noção de responsabilidade; e) a especialização vai desaparecendo, tornando o homem uma simples engrenagem da máquina.

Depois de sustentar que a ciência e a tecnologia não param de surpreender e afirmar

que a capacidade de produzir mais e melhor está em constante aperfeiçoamento (aspectos positivos), Gilberto Dupas⁷² evidencia: “esta ciência vencedora começa a admitir que seus efeitos possam ser perversos. Ela é simultaneamente hegemônica e precária”. Em um mundo de poder, produção e mercadoria, o progresso traz consigo efeitos negativos (v.g., desemprego, exclusão, concentração de renda e subdesenvolvimento) e cresce o sentimento de impotência diante dos impasses, da instabilidade e da precariedade das conquistas.⁷³

Hubert Schmitz⁷⁴ procura pontuar os diferentes estágios da industrialização capitalista, indicando uma periodização que leva em conta o desenvolvimento da tecnologia e suas consequências sobre o trabalho humano. Segundo o estudioso, são: a) primeira etapa: os trabalhadores são reunidos sob um mesmo teto sem que este altere a tecnologia existente; b) segunda etapa: as tarefas são divididas e surgem as ferramentas especializadas; c) terceira etapa: fase marcada pelo desenvolvimento de máquinas e subordinação do trabalhador a estas; d) quarta etapa: produção automatizada e trabalhador apenas monitora as máquinas.

Um problema decorrente da 2.ª Revolução Industrial, segundo Adam Schaff, é a manutenção de “um exército de pessoas estruturalmente desempregadas, que perderam seus empregos em consequência da automação e da robotização da produção e dos

69 SCHMITZ, Hubert. Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional, p. 131.

70 SÜSSEKIND, Arnaldo. Direito constitucional do trabalho, p. 277-278.

71 RUPRECH, Alfredo J. Relações coletivas de trabalho, p. 253.

72 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 17-18.

73 Idem, p. 29.

74 SCHMITZ, Hubert. Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional, p. 134.

serviços”.⁷⁵ Mesmo depois de enfatizar que a tecnologia provocará um grande crescimento da produtividade e da riqueza social, Adam Schaff não deixa de assinalar a redução de trabalho humano resultante da automação e da robotização.

Nesse contexto, Antônio Rodrigues de Freitas Júnior⁷⁶ também se mostra preocupado com a redução do trabalho vivo.

A redução do custo de mão de obra é um dos motivos que levam à automatização, como ressalta Huberto Schmitz.⁷⁷ No entanto, para o estudioso, nem sempre é o mais importante, pois também existem outros elementos de igual importância como: maior eficiência, maior velocidade da produção, flexibilidade e qualidade.

Karl Marx⁷⁸ enfatiza que, no sistema capitalista em que se busca o lucro, o uso da maquinaria era barrado pelos baixos salários existentes em alguns setores. Para o economista, “a produtividade da máquina é medida, assim, pelo grau em que ela substitui a força humana de trabalho”.⁷⁹

Harry Braverman⁸⁰ compartilha

75 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial, 4. ed., p. 27.

76 “FREITAS JÚNIOR, Antônio Rodrigues de. Direito do trabalho na era do desemprego: instrumentos jurídicos em políticas públicas de fomento à ocupação, p. 159-160.

77 SCHMITZ, Hubert. Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional, p. 143.

78 KARL, Marx. O Capital: crítica da economia política: livro 1: o processo de produção do capital, p. 466.

79 Idem, p. 464.

80 BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX, 3. ed., p. 204.

dessa lógica e relaciona os salários com a implementação tecnológica:

O ponto no qual o trabalhador é mais barato do que a maquinaria que o substitui é determinado por mais que simples relacionamento técnico: depende também do nível de salários, que por sua vez é afetado pela oferta de trabalho em comparação com a demanda. E a oferta de trabalho, inclusive o tamanho do exército de reserva de trabalhadores à caça de trabalho, depende em parte da mecanização da indústria, que transforma trabalhadores empregados em trabalhadores excedentes. Assim, a própria rapidez da mecanização, na medida em que possibilita uma oferta de trabalho barato pela desmobilização de trabalhadores em algumas indústrias ou pelo término de expansão de emprego em outras, atua como um obstáculo a mais mecanização.

Por conta dos baixos salários nos países de Terceiro Mundo, estudos da Organização Internacional do Trabalho (OIT)⁸¹ indicam que os custos não parecem incentivar as multinacionais a fazer implementações tecnológicas nesses países, de modo que essa escolha é muito mais determinada por fatores como restrições econômicas que a empresa enfrenta, especificações técnicas e padrões de qualidade determinados pela matriz e capacidade interna inovadora da empresa.

Ao analisar as perspectivas da automação nas formas de produção no Brasil no final da década de 1980, José Ricardo Tauile⁸² afirmou

81 Organização Internacional do Trabalho – OIT. Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985, p. 152.

82 TAUILE, José Ricardo. Anais do 1.º Encontro

que não existiam razões econômicas para a fabricação de robôs no País para substituir a figura do emprego, porque o trabalho é “muito barato”.

Contudo, de acordo com Adam Schaff:⁸³ “Na atualidade, a microeletrônica, com a automação e a robotização dela resultantes, anula o poder de atração de mão de obra barata porque nem mesmo com ela seria possível competir com os autômatos modernos”.

É de ressaltar ainda que, sem a vantagem de mão de obra barata, com a diminuição da poluição produzida pelas novas tecnologias, com a redução de investimentos, os reflexos da segunda revolução industrial para países de Terceiro Mundo são socialmente catastróficos.⁸⁴

Entretanto, o Comitê The Santa Barbara,⁸⁵ na década de 1960, apontava que, “Mesmo no atual estágio inicial da cibernética, os custos já foram reduzidos a um ponto onde o preço de uma máquina durável pode ser tão pouco quanto um terço do atual salário-custo anual do trabalhador que substitui”.

Em outras palavras, ainda que o custo da mão de obra seja baixo em muitos países, os frutos da tecnologia estão, cada vez mais, com um custo reduzido, podendo, em alguns casos, ser inferiores ao salário anual de um único empregado.

2.3 As consequências da implementação

Regional: impactos da automação sobre o trabalho, p. 27.

83 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial, 4. ed., p. 89.

84 Idem, p. 90.

85 Comitê The Santa Barbara Center of the Study of Democratic Institutions. “Memorando The Triple Revolution”. *International Socialist Review*, v. 24, p. 85-89.

tecnológica para o processo de produção e para o emprego

Como já assinalado, não é possível desassociar a evolução tecnológica da história da humanidade e do modelo econômico imposto pelas classes dominantes.

Como resultado de um processo de grande transformação social, econômica e tecnológica⁸⁶ ocorrido nos séculos XVIII e XIX, o capitalismo e as relações de trabalho vão transformar significativamente e projetar seus efeitos até os dias atuais. Historicamente, esse período ficou conhecido como Revolução Industrial.

Entre as conquistas da Revolução Industrial de maior destaque, segundo Amauri Mascaro Nascimento,⁸⁷ está a evolução do maquinismo.

Sem uma proteção social e sem o reconhecimento de direitos, os trabalhadores dessa época (séculos XVIII e XIX) se sentiam fragilizados perante os avanços tecnológicos e muitos, sem sucesso, reagiram violentamente contra as máquinas como forma de reivindicação de direitos⁸⁸ e até mesmo procurando defender seus postos de trabalho (Ludismo).⁸⁹ Nesse contexto, os trabalhadores precisaram de tempo e de experiência para distinguir a máquina de sua “aplicação capitalista” e redirecionar sua luta contra a “forma social de exploração” desse

86 RUPRECH, Alfredo J. Relações coletivas de trabalho, p. 52.

87 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de direito do trabalho, 26. ed., p. 34.

88 HOBBSBAM, Eric J. Os trabalhadores: estudos sobre a história do operariado, 2. ed., p. 21.

89 SÜSSEKIND, Arnaldo; MARANHÃO, Délio; VIANNA, Segadas; TEIXEIRA, Lima. Instituições de direito do trabalho, 22. ed., v. 1, p. 32.

bem material.⁹⁰

Esse processo de mudança não ficou estagnado no tempo e vem se acelerando a partir das últimas décadas do século XX⁹¹ e início do século XXI. Com o processo de automação e a progressiva substituição do elemento humano por máquinas sofisticadas, Cesarino Junior entendia, como outros pensadores, se tratar de uma 2.^a Revolução Industrial.⁹² É, na visão do juslaboralista, um processo de incalculáveis profundidade e dimensão.⁹³

Para Adam Schaff,⁹⁴ considerando o trabalho humano, esse processo pode ser distinguido em duas fases:

A primeira, que pode ser situada entre o final do século XVIII e o início do século XIX e cujas transformações ninguém hesita hoje de chamar de revolução, teve o grande mérito de substituir na produção a força física do homem pela energia das máquinas (primeiro pela utilização do vapor e mais adiante sobretudo pela utilização da eletricidade). A segunda revolução, que estamos assistindo agora, consiste em que as capacidades intelectuais do homem são ampliadas e inclusive substituídas por autômatos, que eliminam com êxito crescente o trabalho humano na produção e nos

90 KARL, Marx. O Capital: crítica da economia política: livro 1: o processo de produção do capital, p. 501.

91 MASI, Domenico de. O ócio criativo, 5. ed., p. 20.

92 SÜSSEKIND, Arnaldo. Direito constitucional do trabalho, p. 277.

93 Alvin Toffler denominou esse período (após anos 1970) de 3.^a onda da Revolução Tecnológica. Em 2016, alguns já falam em 4.^a hora desse processo tecnológico.

94 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial, 4. ed., p. 22.

serviços. [...] a diferença, porém, está em que enquanto na primeira revolução conduziu a diversas facilidades e a um incremento no rendimento do trabalho humano, a segunda, por suas consequências, aspira à eliminação total deste.

José Ricardo Tauile⁹⁵ aponta três impactos específicos da informática na rotina do trabalho: a) exigência menor do trabalho para a produção de bens; b) maior exigência na capacitação formal (modificações na cultura profissional dos trabalhadores); c) mudanças das relações entre os trabalhadores no local de trabalho (a forma de perceber e de se relacionar com o trabalho individual e de forma coletiva).

Diante desse processo de transformação tão intensa, muitos pensadores se inclinaram a examinar o significado da “máquina” (obra do homem) e das modificações decorrentes da crescente substituição dos modos tradicionais de trabalho pelas implementações tecnológicas,⁹⁶ com acentuada preocupação para o “desemprego tecnológico” (*technological unemployment*).

Um dos primeiros economistas políticos a pensar nos efeitos das inovações tecnológicas no sistema capitalista (produção, valor econômico dos bens produzidos e acúmulo de capital) foi o economista David Ricardo,⁹⁷ ao constatar que o aperfeiçoamento da maquinaria poderia resultar em desemprego de parte da população no início do século XIX.

Ao discorrer sobre os efeitos imediatos

95 TAUILE, José Ricardo. Anais do 1.^o Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho, p. 41-42.

96 RICARDO, David. Princípio de economia política e tributação, p. 52-53.

97 Idem, p. 290.

da produção mecanizada sobre o trabalhador, Karl Marx⁹⁸ apontou algumas repercussões gerais: a) a apropriação de forças de trabalho subsidiárias pelo Capital, ou seja, do trabalho feminino e infantil; b) o prolongamento da jornada de trabalho; e c) a intensificação do trabalho.

Em célebre conferência (*Economic possibilities for our grandchildren*, 1930), John Maynard Keynes⁹⁹ enfatizou a velocidade com que o avanço da tecnologia impactava alguns setores da economia e sobre outros que ainda poderiam ocorrer, mas também demonstrou preocupação: “Estamos sendo atingidos por uma nova doença, dos quais alguns leitores podem ainda não ter ouvido o nome, mas que eles vão ouvir uma grande quantidade nos próximos anos – ou seja, o desemprego tecnológico”. Ou seja, um desemprego ocasionado pela “[...] nossa descoberta de meios de economizar na utilização de mão de obra ultrapassando o ritmo em que podemos encontrar novos usos para trabalho”.

De acordo com Alain Supiot,¹⁰⁰ apesar dos momentos de crise, o direito do trabalho desempenhou papel relevante no processo de libertação do homem perante as novas tecnologias, o qual:

[...] serviu em todos os países industriais para limitar a sujeição do ser humano a suas novas ferramentas. Com a

98 KARL, Marx. *O Capital: crítica da economia política: livro 1: o processo de produção do capital*, p. 468-485.

99 KEYNES, John Maynard. *Economic possibilities for our grandchildren*. Disponível em: <<http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

100 SUPIOT, Alain. *Homo juridicus: ensaios sobre a função antropológica do Direito*, p. 143-154.

proteção física dos trabalhadores, com a limitação da duração do trabalho, com a introdução da responsabilidade do fato das coisas e com o reconhecimento das primeiras liberdades coletivas, o Direito do Trabalho reduziu a carga mortífera e liberticida do maquinismo industrial e contribuiu para fazer dele um instrumento de “bem-estar”.¹⁰¹

Em seus estudos, José Pastore¹⁰² evidencia algumas outras preocupações e repercussões da tecnologia nas relações de trabalho: a) novas oportunidades e o futuro do trabalho; b) qualificação do trabalhador;¹⁰³

101 Idem, p. 143.

102 PASTORE, José. *Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho*. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 17 jul. 2016.

103 Segundo o relatório da União Internacional de Telecomunicações – UIT ou ITU (ONU, 2013), dos 7,1 bilhões de habitantes do Planeta, 4,4 bilhões de pessoas não têm acesso à internet (International Telecommunication Union. *Measuring the Information Society 2013*, p. 1). Assim, é possível constatar que, apesar de a tecnologia ser imprescindível ao desenvolvimento, apenas 38% da população do Planeta tem acesso à internet – ferramenta básica do avanço tecnológico alcançado nas últimas décadas.

Segundo Relatório do Banco Mundial, o Brasil está em 5.º lugar em número de usuários de internet, contudo ainda existem 98 milhões de pessoas sem acesso (7.º país com pessoas off line). De acordo com o estudo, 4,2 bilhões de pessoas continuam excluídas da economia digital (cerca de 60% da população global) e quase 6 bilhões de pessoas não têm acesso à internet de alta velocidade (15% da população global tem condições financeiras de dispor). Aponta ainda que quase 70% do quinto mais pobre da população dos países em desenvolvimento tem telefone celular (mais do que eletricidade e água potável). O número de usuários da internet mais do que triplicou em uma década (de 1 bilhão em 2005, para 3,2 bilhões em 2015) (Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016. *Dividendos digitais*, p. 2-8).

Apesar do crescimento rápido pelo mundo, o presidente do Banco Mundial, Jim Yong Kim, acentua que o mesmo não se pode dizer sobre os benefícios desse avanço (dividendos). “A internet continua indisponível, inacessível e fora do alcance econômico para a maioria da população mundial”. Acrescenta: “Precisamos continuar

c) terceirização; d) saúde do trabalhador e as doenças do trabalho, como *stress* e lesões por esforços repetitivos; e) prolongamento e a necessidade de adequação da jornada de trabalho; f) teletrabalho; g) destruição dos postos de trabalho e os esforços para minorar o problema a partir da legislação e a atuação sindical.

Mário Antônio Lobato de Paiva e Raúl Horário Ojeda¹⁰⁴ afirmam que as relações individuais de trabalho ainda sofrerão sérias modificações, em alguns casos trazendo benefícios e, em outros, malefícios. Os estudiosos indicam algumas modificações significativas: a) no campo das efemeridades profissionais, com diminuição notável de alguns setores e aumento em outros, pela centralização de tarefas em computadores; b) mudanças nos métodos de trabalho, com o trabalho a distância e informatização dos sistemas de controle.

Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas¹⁰⁵ preferem situar o debate por ondas, favorecidas pelos ciclos econômicos. Em outras palavras, nos períodos de crescimento econômico, as teses dominantes procuram valorizar os efeitos positivos do avanço tecnológico, e, nos períodos de crise, a

.....
a conectar todas as pessoas e não deixar ninguém para trás, porque o custo da perda de oportunidades é enorme. Mas, para os dividendos digitais serem amplamente compartilhados entre todas as partes da sociedade, os países também precisam melhorar seu clima de negócios, investir na educação e na saúde das pessoas e promover a boa governança” (Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016. Dividendos digitais, p. V).

104 PAIVA, Mário Antônio Lobato de; OJEDA, Raúl Horário. O impacto da alta tecnologia e a informática nas relações de trabalho na América do Sul. *Lex Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal*, n. 274, p. 18-22, out. 2001.

105 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social*, p. 91-92.

introdução de máquinas e alteração nas formas de produção são consideradas responsáveis pela redução de empregos.

Em estudo específico sobre o processo de trabalho e os novos parâmetros gerenciais e tecnológicos nas empresas de telecomunicações, Simone Wolff¹⁰⁶ afirma que:

[...] a utilização intensiva das novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) nas grandes empresas decorre de uma relevância que a inovação passou a ter no quadro de intensa competitividade engendrado pela quebra dos monopólios estatais e com o advento das políticas neoliberais que assolaram todo o mundo capitalista nos anos 1990. Com efeito, a convergência tecnológica entre a informativa e as redes de telecomunicações, a telemática, foi altamente otimizada com a privatização deste setor, que passou assim a ser concebido e efetivado como um bem de capital dos mais cruciais do capitalismo contemporâneo.

Nesse contexto, muitos se mostram entusiastas da implementação dos avanços tecnológicos nas relações de trabalho.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹⁰⁷ vê, na mudança tecnológica, um impulso para o crescimento econômico a longo prazo, uma maior produtividade e a melhoria nos padrões de vida. Contudo, “[...] ao mesmo tempo, o

.....
106 WOLFF, Simone. O “trabalho informacional” e a reificação da informação sob os novos paradigmas organizacionais. *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*, p. 90.

107 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. *The OECD jobs strategy. Technology, productivity and job creation: best policy practices*, p. 3.

surgimento e difusão de novas ideias, produtos e técnicas de produção em toda a economia implica um processo de ‘destruição criativa’ [...], sendo responsável pela extinção de empregos em alguns setores da economia, em especial, entre os menos qualificados, enquanto cria empregos em diferentes setores que exigem habilidades diferentes. Trata-se de um processo que tem levado à “criação líquida de emprego”.

Após defender um processo cíclico em que as novas tecnologias elevam substancialmente a produtividade, com maior lucro e investimentos, com consequente aumento dos empregos, José Pastore¹⁰⁸ identifica a existência de impactos diretos e indiretos decorrentes da tecnologia. Sobre os efeitos diretos, aponta o economista:

Os mais visíveis são os diretos, como é o caso da destruição de postos de trabalho que ocorre quando uma cortadeira de cana entra em uma propriedade agrícola. Quase todos os trabalhadores são dispensados.

Entretanto, o aumento de produtividade vai permitir mais lucro e mais investimentos não só na propriedade em questão, mas em várias outras e em inúmeros setores econômicos da comunidade – serviços de saúde, educação, segurança pública, justiça, bancos, reparação, serviços pessoais etc., o que, por sua vez, gerará mais empregos.

A partir de alguns setores específicos da economia que se desenvolveram de

108 PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015.

forma expressiva com o avanço tecnológico (telecomunicações e aviação), José Pastore sustenta que: “Os efeitos indiretos das tecnologias são menos visíveis, mas, ao mesmo tempo, os mais importantes para geração de empregos”.¹⁰⁹

Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas¹¹⁰ também defendem essa tese:

O progresso técnico pode ser ao mesmo tempo fonte de crescimento e, portanto, de empregos, e origem de elevação da produtividade, que permitiria a supressão de postos de trabalho. Mas a inovação tecnológica e a elevação da produtividade, ao mesmo tempo que destruiriam produtos, empresas, atividades econômicas e empregos, também poderiam criar novos produtos, novas empresas, novos setores e atividades econômicas e, portanto, novos empregos.

Não tenhamos dúvidas de que, do ponto de vista do emprego, o progresso técnico (e seu ritmo) favorece a aceleração das transformações qualitativas do trabalho (mudança da divisão técnica do trabalho, da organização do trabalho, das qualificações), assim como da distribuição setorial do emprego (nascimento, expansão e declínio das atividades econômicas). Portanto, o conjunto de inovações surgidas nos anos 60 e 70, e que vem sendo difundido nas últimas décadas, mudou a qualidade do trabalho e acelerou a destruição de velhos produtos,

109 PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015.

110 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 94-95.

atividades econômicas ou formas de organização do trabalho. É evidente também que o progresso técnico (sobretudo quando observado em uma empresa, setor ou região) pode se refletir em supressão de empregos.

Rachel Nuwer,¹¹¹ em estudo sobre o tema, afirma que as “[...] máquinas e *softwares* muito provavelmente jamais poderão substituir certos empregos. Até hoje, o homem é muito superior em qualquer trabalho que envolva criatividade, empreendedorismo, habilidades interpessoais e inteligência emocional”, como clérigos, enfermeiros, palestrantes, motivacionais, cuidadores, treinadores esportivos, artistas etc.

Sem desconsiderar os efeitos nocivos, Patrícia Dittrich Ferreira Diniz¹¹² realça que a tecnologia é benéfica quando utilizada para proteger o trabalhador (doenças e acidentes, substituir o homem em trabalhos extenuantes), além de permitir a inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

Ao refletir sobre as razões axiológicas da automação, na visão de Alan Esteves da Silva,¹¹³ a automação é um bem, porque “[...] decorre do espírito evolutivo humano, pois facilita a vida das pessoas e, em um ou outro sentido, por exemplo, evita atividades repetitivas e rotineiras. Enfim, porque o trabalho desenvolve-

se com maior produtividade e menos custo”. Assim, segundo o estudioso, são quatro os argumentos que demonstram que estão em parte equivocados os estudos pessimistas do impacto da tecnologia no trabalho.¹¹⁴

Primeiramente, a adoção de tendências a partir de projeções, ou seja, “as pesquisas deveriam ser entabuladas no sentido de dizer se os empregos se recuperam efetivamente naqueles âmbitos atingidos pelas reestruturações organizacionais tecnológicas”. Assim, é necessário refletir sobre a existência de uma demanda compensatória de geração de emprego em outros setores.

Outro ponto destacado é que as pesquisas deveriam ser feitas a partir da extinção da função, e não do emprego, o que acaba por resultar em um enfoque distorcido das necessidades do homem.

Segundo o referido estudioso, também é imprescindível que se avalie a relação entre o *homo laborans* e o *homo faber* e os aspectos da sociedade contemporânea, como seus aspectos afetam a produção, o modo de trabalhar, de inclusão e de exclusão social.

Por fim, afirma Alan Esteves que houve contaminação ideológica dos estudiosos, na medida em que partem da crença de que os empregadores (“a livre-iniciativa”) não têm interesse de proteger o trabalhador.

Apesar disso, em meados do século XIX, David Ricardo¹¹⁵ já havia percebido que a utilização de cavalos na agricultura, substituindo a força física do homem, seria mais vantajosa (maior produtividade e lucro). A “situação dos trabalhadores pioraria em termos gerais”,

111 NUWER, Rachel. Conheça os empregos ameaçados pela automação (e os novos que surgirão). BBC Future, 7 ago. 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/future/story/20150805-will-machines-eventually-take-on-every-job>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

112 DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. Trabalhador versus automação: impactos da inserção da tecnologia no meio ambiente do trabalho à luz da tecnodireito e da technoética, p. 150.

113 ESTEVES, Alan da Silva. Proteção do trabalhador em face da automação: eficácia jurídica e social do inciso XXVII do art. 7.º da constituição brasileira, p. 33.

114 Idem, p. 84-92.

115 RICARDO, David. Princípio de economia política e tributação, p. 293.

porém esses trabalhadores poderiam ser empregados em outras atividades, como nas manufaturas ou empregados domésticos.

Entre outros estudiosos do tema, Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas¹¹⁶ tratam como um “efeito compensatório”. Harry Braverman¹¹⁷ defende a ideia de que, em alguns setores, não há a eliminação do trabalho, mas o deslocamento para outras atividades.¹¹⁸

O próprio êxito da gerência em aumentar a produtividade em algumas indústrias leva ao deslocamento do trabalho em outros setores, onde ele se acumula em grandes quantidades devido a que os processos empregados ainda não foram objeto – e em alguns casos não podem ser objeto no mesmo grau – da tendência de mecanização da indústria moderna. O resultado, portanto, não é a “eliminação” do trabalho, mas seu deslocamento a outras ocupações e atividades, [...] A redução do trabalho ao nível de um instrumento no processo produtivo não está, de modo algum, exclusivamente associada com a maquinaria. Devemos também observar, ou na ausência de maquinaria ou em conjunção com máquinas operadas individualmente, a tentativa de tratar os próprios trabalhadores como máquinas.

Outros estudiosos são críticos a essa “visão otimista”, com razão em nosso entender, por não encontrarem no Capitalismo uma preocupação central com o trabalhador e suas

116 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 110-111.

117 BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX, 3. ed., p. 150-151.

118 Idem, p. 323).

reais condições de trabalho (manutenção dos postos de trabalho, jornada de trabalho, salário digno, meio ambiente de trabalho etc.).

Sem deixarmos de reconhecer os aspectos positivos da tecnologia, estamos convencidos de que as implementações tecnológicas não param de mudar as relações sociais, os processos de produção e as relações de trabalho, desencadeando também reflexos negativos, como as patologias decorrentes da intensificação do trabalho¹¹⁹ e o desemprego tecnológico em diversos setores da economia.

Depois de afirmar que as inovações tecnológicas permitirão a manutenção e o aumento da produção, com menor tempo, de modo a atender as necessidades vitais das pessoas, Amauri Mascaro Nascimento¹²⁰ defende a ideia de que: “Essa aceleração deve ser usada não só como fator de crescimento econômico, mas também como causa de valorização do trabalho, no sentido da melhoria da condição social do trabalhador e da realização ética do ser humano”.

Ricardo Antunes¹²¹ vê na expansão da telemática e das tecnologias da informação o avanço das formas de flexibilização, precarização do trabalho e aumento do trabalho a domicílio.

No século XIX, Karl Marx¹²² já criticava

119 Mostrando preocupação com a saúde da sociedade, Jorge Luiz Souto Maior defende o direito à desconexão do trabalho, não apenas como um direito individual do trabalhador, mas da família e da sociedade (Do direito à desconexão do trabalho. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/do-direito-%C3%A0-desconex%C3%A3o-do-trabalho>>. Acesso em: 18 jun. 2016).

120 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Direito do trabalho na Constituição de 1988, p. 143.

121 ANTUNES, Ricardo. Século XXI: nova era da precarização estrutural do trabalho?. Infoproletários: degradação real do trabalho virtual, p. 231-238.

122 MARX, Karl. O Capital: crítica da economia política: livro 1: o processo de produção do capital, p. 513-514.

os economistas burgueses (James Mill, MacCulloch, Torrens, Senior, John Stuart Mill etc.) que sustentavam a teoria da compensação, pois:

[...] os trabalhadores deslocados pela maquinaria são jogados da oficina para o mercado de trabalho, engrossando o número de forças de trabalho já disponíveis para a exploração do capitalista. [...] Por ora, basta o seguinte: os operários expulsos de um ramo da indústria podem, sem dúvida, procurar emprego em qualquer outro ramo. Se o encontrarem e, com isso, reata-se o vínculo entre eles e os meios de subsistência com eles liberados, isso se dá por meio de um capital novo, suplementar, que busca uma aplicação, mas de modo algum por meio do capital que já funcionava anteriormente e agora se converteu em maquinaria. [...] Ademais, cada ramo da indústria atrai a cada ano um novo afluxo de seres humanos, que lhe fornece o contingente necessário para substituir as baixas e crescer de modo regular. Assim que a maquinaria libera uma parte dos trabalhadores até então ocupados em determinado ramo industrial, distribui-se também o pessoal de reserva, que é absorvido em outros ramos de trabalho, enquanto as vítimas originais definham e sucumbem, em sua maior parte, durante o período de transição. [...] O aumento de trabalho exigido para a produção do próprio meio de trabalho – maquinaria, carvão etc. – tem de ser menor do que a diminuição de trabalho ocasionada pela utilização da maquinaria. Não fosse assim, o produto da máquina seria tão ou mais caro do que o produto manual.

Com as novas tecnologias, tem-se a reorganização dos meios de produção,¹²³ com aumento da produtividade e a redução do número de trabalhadores, pela simples necessidade de diminuição da mão de obra, causando um desemprego setorial e, por vezes, o rebaixamento dos níveis nacionais de ocupação.¹²⁴

Diferentemente do processo de mecanização, a informatização torna a máquina independente do homem, de modo que “cada vez menos se necessita da intervenção humana no processo de produção”.¹²⁵

Nessa esteira, Adam Schaff¹²⁶ critica aqueles que apresentam conclusões otimistas de criação de empregos em alguns setores da indústria e dos serviços, sob o argumento de que as inovações vêm se intensificando e, conseqüentemente, aumentando a pressão sobre o mercado de trabalho, o qual é afetado de forma diversa pelas mudanças, com um problema acentuado para os jovens (privados da oportunidade de trabalho).

Ao estudar o fenômeno, Ana Esther Ceceña¹²⁷ assevera existir um paradoxo do sistema capitalista:

123 DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 25.

124 RODRIGUES, Leôncio Martins. Destino do sindicalismo, p. 170-173.

125 PAIVA, Mário Antônio Lobato de; OJEDA, Raúl Horário. O impacto da alta tecnologia e a informática nas relações de trabalho na América do Sul. *Lex Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal*, n. 274, p. 11, out. 2001.

126 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial, 4. ed., p. 29.

127 CECEÑA, Ana Esther apud DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso, 3. ed., p. 24-25.

O paradoxo do capitalismo é a impossibilidade de alcançar a abolição do trabalho assalariado e a extração da mais-valia como fonte de ganhos sob o risco de negar-se a si mesmo. Assim, a redução relativa do trabalho nos espaços fabris se compensa com sua ampliação e diversificação nos espaços em domicílio [...] bem como a readequação do exército industrial de reservas que esse processo induz. A delimitação técnica do processo de automação, que aparece como última razão da organização social contemporânea, não é senão outra expressão do fetichismo próprio de uma sociedade fundada na contradição. O paradigma tecnológico é um sistema integrador e sancionador da dominação conforme uma racionalidade técnica que tenderia a fazê-lo inquestionável, impessoal e de validade universal.

Ao discorrer sobre o processo compensatório por meio de um crescimento quantitativo em alguns setores econômicos, Wolfgang Däubler¹²⁸ está convencido de que esse crescimento ainda não ocorreu porque, para ele, faltam as condições políticas e econômicas para sua implantação. O que resta, segundo o jurista alemão, é “o desemprego como consequência forçosa das novas tecnologias”, e, para aqueles que continuam nas empresas, muitas vezes, constata-se mudanças drásticas nas condições de trabalho, com o aumento das exigências e pressões de desempenho, com novas formas de desgaste psicológico.

O capitalismo atual vive pela força de suas contradições: a) a enorme escala de

128 DÄUBLER, Wolfgang. Direito do trabalho e sociedade na Alemanha, p. 216.

investimentos necessária à liderança tecnológica de produtos e processos, competindo por redução de preços e aumento da qualidade; b) exclusão *versus* inclusão.

Ao analisar a criação e a destruição de empregos, Manuel Alonso Olea¹²⁹ destaca que a mudança da organização do trabalho, com a automação e a aplicação de técnicas eletrônicas (2.ª Revolução Industrial) vem ocasionando:

[...] a diminuição proporcional do número de trabalhadores manuais industriais e o aumento daqueles de pesquisa, supervisão, administração e controle; e, ainda, o mais grave, que esta frase reflete: “uma constatação; o crescimento nem sempre favorece o emprego”.

Em sua análise, o juslaboralista espanhol¹³⁰ mostra-se preocupado com a reorganização dos meios de produção pela implementação da tecnologia:

E caso se queira, o insólito de que “sobra trabalho” no sentido literal da expressão, isto é, que este tende a tornar-se uma atividade supérflua diante do aumento inacreditável dos rendimentos, ou, pelo menos, “a deixar de ser uma atividade humana primária”, tanto mais que, enquanto o processo tecnológico do passado reduzia o trabalho manual com o emprego da máquina, hoje, além disso, “os procedimentos microeletrônicos de controle substituem a inteligência humana” com o consequente impacto sobre os trabalhos intelectuais e sobre

129 ALONSO OLEA, Manuel. Introdução ao direito do trabalho, p. 331.

130 ALONSO OLEA, Manuel. Introdução ao direito do trabalho, p. 331.

o setor dos serviços; [...]

Enoque Ribeiro dos Santos,¹³¹ ao analisar as transformações no mercado de trabalho e seus impactos nas relações de trabalho, sustenta que a globalização da economia e seus efeitos (entre eles, as novas tecnologias, introdução de procedimentos eletrônicos e de informatização etc.), “[...] ocasionam maior descentralização das empresas e são responsáveis não apenas pelo recrudescimento do nível de desemprego na economia, como também por transformações profundas no mercado de trabalho”.

No Brasil, os sindicatos, na década de 1980, já enfatizavam que a implementação tecnológica também é um “[...] elemento de concentração de capital que, em consequência do uso que é feito, ocasiona o desemprego, a sobrecarga de trabalho, as doenças profissionais, as quais normalmente são decorrentes da utilização da tecnologia”.¹³²

Para o Banco Mundial¹³³ (2016), os temores relacionados ao desemprego tecnológico remontam à revolução industrial e não passa de uma falácia, pois “ao longo dos séculos as economias adaptaram-se a grandes mudanças nos mercados de trabalho – tendo sido a maior delas, sem dúvida, o êxodo da agricultura”.

No relatório da Instituição Internacional,

131 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Fundamentos do direito coletivo nos Estados Unidos da América, na União Europeia, no Mercosul e a experiência brasileira, p. 83.

132 GOMES, Jorge Luiz (debatedor). Palestra: Perspectiva da automação nas formas de produção no Brasil, ministrada por José Ricardo Tauile. Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho, p. 38-39.

133 Banco Mundial. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2016. Dividendos Digitais, p. 23.

é destacado que a *internet* promove a inclusão de empresas na economia global, permitindo a expansão do comércio, com o crescimento da produtividade do capital, aumento da concorrência, geração da inovação e a criação de empregos.¹³⁴ Acrescenta que a tecnologia também reduz a necessidade de os seres humanos realizarem trabalhos pesados, repetitivos ou perigosos.

Não obstante, o próprio Banco Mundial reconhece que o número de empregos criados pelas tecnologias digitais é bastante modesto (nos países da OCDE, entre 3% e 5% dos empregos)¹³⁵ e ressalta ainda que mais de 50% dos empregos no mundo estão suscetíveis à automação.¹³⁶

Na visão da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE),¹³⁷ as mudanças tecnológicas permitirão o crescimento econômico a longo prazo, um aumento da produtividade e a melhoria das condições de vida. Apesar de a tecnologia destruir empregos em alguns setores, ela cria empregos em outros, posto que, “historicamente, este processo tem levado a criação líquida de emprego, como novas indústrias substituir as antigas e os trabalhadores a adaptarem suas habilidades para mudar e a expansão da demanda”.

134 Idem, p. 11.

135 Idem, p. 14.

136 “Cada vez mais, as máquinas podem executar tarefas de rotina com mais rapidez e menor custo do que os seres humanos e muito do que não é considerado rotina hoje – como tradução, subscrição de seguros ou mesmo diagnósticos médicos – os computadores também poderão fazer amanhã. ...” (Idem, p. 22)

137 Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. The OECD jobs strategy. Technology, Productivity and job creation: best policy practices, p. 3.

Para a Organização Internacional do Trabalho¹³⁸ (OIT) (2016), a redução de investimentos de capital parece ser a principal razão por trás da desaceleração da produtividade, e “qualquer ganho de produtividade esperado da nova onda de avanço tecnológico ainda não se materializou”.

No Relatório *The Future of Jobs*,¹³⁹ resultado do Fórum Econômico Mundial realizado em Davos (2016),¹⁴⁰ estimou-se que, nos próximos cinco anos, as novas tecnologias devem criar dois milhões de novas funções em virtude do surgimento de novos modelos e

do comércio, e setores como finanças, gestão, tecnologia da informação, arquitetura ou de vendas devem se beneficiar. Contudo, cerca de 7,1 milhões de empregos podem ser extintos, em especial, em setores administrativos e burocráticos.

Para Enoque Ribeiro dos Santos,¹⁴¹ “o fato é que, seja por via da automação eletrônica, seja por via da remodelagem do *layout* organizativo da empresa – os empregos somem aos milhares, enquanto aumenta a carga de trabalho sobre aqueles que continuam empregados”.

Ao tratar das novas estruturas do mercado, em especial, do deslocamento de empresas multinacionais em busca de menores custos de produção (internacionalização das relações econômicas), aponta Calixto Salomão Filho¹⁴² como grave consequência da implementação tecnológica nos meios de produção: o desemprego e o subemprego.

Estudos de casos, segundo a OIT (1984),¹⁴³ demonstram que todas as subsidiárias das empresas multinacionais analisadas estão utilizando a tecnologia para um aumento do capital e gerar menos empregos.

Por conta disso, nas sociedades industriais, aponta Domenico de Masi,¹⁴⁴ a mecanização e a automação são elementos de exclusão do trabalho para muitos indivíduos.

138 Organização Internacional do Trabalho – OIT. *World Employment and Social Outlook: Trends 2016*, p. 10.

139 Fórum Econômico Mundial. *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, p. 13.

140 “Assim, a revolução hoje pretensamente chamada ‘Segunda’, representada modelarmente pela automação da maquinaria, significa tão pouco quanto o título de ‘primeira’, dada à anterior. Não passa da continuação daquela, que por sua vez era a continuação de considerável série de outras precedentes. Com certeza, só uma coisa pode dizer-se: a primeira revolução industrial não houve” (PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*, v. 1, p. 404).

“Com a Terceira Revolução Industrial, caracterizada pelo intenso surto de inovação e pela incorporação de profundas mudanças organizacionais, a indústria deixou de ser geradora líquida de emprego, e o setor terciário passou a responder pela maior parte da criação de novas oportunidades de trabalho, aprofundando a tendência de crescimento dos serviços a taxas superiores às demais atividades. Esse movimento tem sido acompanhado por uma crescente precarização das relações de trabalho e pelo aumento dos níveis de desemprego, que têm permanecido elevados por um longo, na maioria das nações desenvolvidas” (GUSMÃO, Paulo. *Desemprego, crescimento econômico e inovações tecnológicas nos países capitalistas avançados: as abordagens da OIT e OCDE. Emprego e desenvolvimento tecnológico: artigos dos pesquisadores*, p. 52).

No Relatório *The Future of Jobs* (2016), do Fórum Econômico Mundial, considerando os desenvolvimentos da genética, inteligência artificial, robótica, nanotecnologia, impressão 3D e biotecnologia, já se fala em 4.ª Revolução Industrial.

141 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *O direito do trabalho e o desemprego*, p. 81.

142 SALOMÃO FILHO, Calixto. *Histoire Critique des Monopoles. Une perspective Juridique et Économique*, p. 90.

143 Organização Internacional do Trabalho – OIT. *Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985*, p. 152.

144 MASI, Domenico de. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*, 9. ed., p. 210.

O estudo econômico de Carl Benedikt Frey e Michael A. Osborne¹⁴⁵ procurou identificar os empregos suscetíveis de informatização, considerando os impactos da futura informatização dos Estados Unidos sobre os resultados do mercado de trabalho. O objetivo principal do estudo mencionado foi analisar o número de postos de trabalho em risco e a relação entre a probabilidade de uma ocupação de informatização, salários e níveis de escolaridade. Após discorrerem sobre vários aspectos econômicos e apresentar critérios matemáticos, os estudiosos concluíram que 47% do emprego total dos USA está em risco.

Ao refletir a respeito do fenômeno do “desemprego” e as influências da tecnologia e da eletrônica na vida moderna, Enoque Ribeiro dos Santos¹⁴⁶ afirma que “[...] mais de 75% da força de trabalho na maior parte das nações industrializadas estão desempenhando funções que são pouco mais do que simples tarefas repetitivas”. Por conta disso, mais de 90 milhões de empregos, de um total de 124 milhões de pessoas nos Estados Unidos, “estão seriamente ameaçados de ser substituídos por máquinas”.

A partir de uma análise da economia e do desenvolvimento tecnológico em curso no Brasil, Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas¹⁴⁷ afirmam que as indústrias ainda vão excluir postos de trabalho e, mesmo com o crescimento da economia, elas serão capazes

de produzir mais, sem criar empregos. Para eles:

[...] cabe à sociedade criar formas criativas para a geração de empregos, pois o mundo empresarial atua na busca dos ganhos de produtividade, que sempre são bons para um país mas significam usar menos insumos ou mão de obra e, portanto, reduzir custos.

Diante disso, em que pesem os inúmeros benefícios advindos da tecnologia para a sociedade e até mesmo para alguns aspectos, a execução das tarefas penosas e perigosas por parte do trabalhador e a implementação das novas tecnologias integram o campo de fatores conhecidos como “fragmentação dos interesses das classes trabalhadoras”.

2. CONCLUSÃO

A tecnologia e suas inovações aplicadas às diversas áreas do conhecimento humano transformaram e transformam a sociedade a todo instante. Os frutos da tecnologia nessas últimas décadas, *v.g.*, automação, robôs, computadores, *softwares*, celulares, internet etc., são simplesmente fantásticos e capazes de nos surpreender a cada minuto, provocando um verdadeiro “efeito encantador” sobre o homem, pelo seu caráter de inovação, efeito facilitador da vida moderna, como também um “instrumento de poder”.

Com respaldo das Ciências Sociais e da Economia, após analisar as diversas concepções do termo “tecnologia”, foi possível traçar três pontos centrais da tecnologia no processo de evolução da sociedade.

Em sua relação com a natureza, a obra

145 FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Disponível em: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2015.

146 SANTOS, Enoque Ribeiro. O direito do trabalho e o desemprego, p. 205.

147 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social, p. 200-201.

do homem aplicada em áreas como a física, a biologia, a medicina e a genética permitiu compreender e até mesmo dominar diversos fenômenos da natureza.

Além disso, a tecnologia é utilizada como instrumento de dominação (“relação de poder”) por países que alcançaram um processo de desenvolvimento antes de outros (“colonização tecnológica”) e também por classes sociais que procuram manter o domínio social e econômico sobre classes menos favorecidas.

Por fim, constatou-se que, no sistema Capitalista, as inovações tecnológicas alteraram de forma significativa o processo de produção de bens e serviços e, conseqüentemente, as relações de trabalho.

Dentro da lógica capitalista de produção, com maior produtividade, melhor qualidade, em menos tempo e com redução do custo, a tecnologia e seus frutos são grandes aliados porque auxiliam a reorganização do processo produtivo, aprimoram os sistemas de qualidade e de controle e ainda permitem a descentralização do processo de produção (fragmentação geográfica).

Nesse aspecto, as inovações tecnológicas colaboraram com o surgimento de novos setores da economia, com a extinção de outros (“destruição criativa”), a ampla inclusão do trabalho feminino e de pessoas com deficiência, a eliminação de tarefas penosas e de outras com acentuado grau de risco para a integridade física e mental do trabalhador, com avanços para o sistema de proteção de saúde do trabalhador (“aspectos positivos”).

Contudo, também existem os “aspectos negativos” a serem estudados, como a alteração de funções, a intensificação do ritmo de trabalho, o surgimento de novas patologias,

a extinção de postos de trabalho (desemprego tecnológico e dispensas coletivas) e ainda a fragmentação dos sindicatos de trabalhadores.

Nesse contexto, em que pese a visão otimista de vários economistas em relação ao surgimento de novos setores da economia capazes de gerar novos postos de trabalho e assim compensar a extinção de vários outros (teoria da compensação), organismos internacionais (v.g., o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a União Internacional de Telecomunicações e a Organização Internacional do Trabalho), o Fórum Econômico Mundial e outros estudos econômicos não sinalizam para o crescimento significativo do número de postos de trabalho capazes de absorver aqueles que perderam seu emprego.

Nesse aspecto, estudos econômicos amplos e específicos para setores da economia indicam para a redução significativa do “trabalho vivo”, com risco, segundo alguns especialistas,¹⁴⁸ para até 47% dos empregos existentes.

A questão está posta, como “gerar emprego no mundo tecnológico?”. É necessário buscar soluções imediatas. Certo é que “O futuro não é um destino determinado pelo desenvolvimento da tecnologia, mas obra do homem.”¹⁴⁹

148 FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Disponível em: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2015.

149 SCHAFF, Adam. A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial. 4. ed., p. 154

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO OLEA, Manuel. *Introdução ao direito do trabalho*. Tradução de Regina Maria Macedo Nery Ferreira, Aglaé Marcon, Itacir Luchtemberg e Sebastião Antunes Furtado. Curitiba: Genesis, 1997.
- ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- _____. Século XXI: nova era da precarização estrutural do trabalho?. In: _____; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, 2009.
- BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016. Dividendos digitais. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development; The World Bank, 2016.
- BENAKOUQUE, Rabah. Crise, informática e nova divisão internacional do trabalho: que perspectivas para o Brasil?. In: _____ (Org.). *A questão da Informática no Brasil*. São Paulo: Brasiliense/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1985.
- BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. Tradução de Nathanael C. Caixeiro. b3. ed. Rio de Janeiro: Ganabara, 1987.
- CALAN, Didier de et al. *Le Robert illustre & dixel*. Paris: Le Robert, 2013.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede*. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt e Roneide Venâncio Majer. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.
- CASTRO, Antonio Escosteguy. *Trabalho, tecnologia e globalização: a necessidade de uma reforma sindical no Brasil*. São Paulo: LTr, 2006.
- COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação dos direitos humanos*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
- COMITÊ The Santa Barbara Center of the Study of Democratic Institutions. Memorando The Triple Revolution. *International Socialist Review*, v. 24, n. 3, 1964.
- CASTRO, Antonio Escosteguy. *Trabalho, tecnologia e globalização: a necessidade de uma reforma sindical no Brasil*. São Paulo: LTr, 2006.
- CYPHER, J.; DIETZ, J. *The Process of Economic Development*. Londres: Routledge, 2004.
- DÄUBLER, Wolfgang. *Direito do trabalho e sociedade na Alemanha*. Coordenação de José Francisco Siqueira Neto. Tradução de Alfred Keller. Revisão técnica de Antônio Álvares da Silva. São Paulo: LTr, 1997.
- DE PLÁCIDO E SILVA, Oscar Joseph. *Vocabulário jurídico*. 27. ed. atualizada por Nagib Slaibi Filho e Gláucia Carvalho. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. *Trabalhador versus automação: impactos da inserção da tecnologia no meio ambiente do trabalho à luz da tecnodireito e da tecnoética*. Curitiba: Juruá, 2015.

DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso*. 3. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

ESTEVES, Alan da Silva. *Proteção do trabalhador em face da automação: eficácia jurídica e social do inciso XXVII do art. 7.º da Constituição brasileira*. São Paulo: LTr, 2013.

FALABELLA, Gonzalo. Microeletrônica e sindicatos: a experiência europeia. In SCHMITZ, Hubert; CARVALHO, Ruy de Quadros (Org.). *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec, 1988.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FÓRUM Econômico Mundial. *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Fórum Econômico Mundial, 2016.

FREITAS JUNIOR, Antônio Rodrigues de. *Direito do trabalho na era do desemprego: instrumentos jurídicos em políticas públicas de fomento à ocupação*. São Paulo: LTr, 1999.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. *The future of employment: how susceptible are jobs*

to computerisation? Disponível em: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_

GOMES, Jorge Luiz. Painel. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*. Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987.

GUSMÃO, Paulo. Desemprego, crescimento econômico e inovações tecnológicas nos países capitalistas avançados: as abordagens da OIT e OCDE. In PRADO, Antonio et al. (Org.) *Emprego e desenvolvimento tecnológico: artigos dos pesquisadores*. São Paulo: DIESSE/CESIT/UNICAMP, 1999.

HEEKS, Richard. Information and Communication Technologies, Poverty and Development. *Development Informatics, Working Paper Series*, Paper n. 5, Manchester: Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 1999.

HIRATA, Helena. Painel sobre Impactos da automação sobre o emprego e a qualificação do trabalho. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*. Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987.

HOBBSAWM, Eric J. *Os trabalhadores: estudos sobre a história do operariado*. 2. ed. Tradução de Marina Leão Teixeira Viriato de Medeiros. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles;

FRANCO, Francisco Manoel de Mello. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

INTERNATIONAL Telecommunication Union (UIT). *Measuring the Information Society – MIS*. Genebra: International Telecommunication Union, 2013.

KARL, Marx. *O capital: crítica da economia política. O processo de produção do capital*. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013. Livro 1.

KEYNES, John Maynard. Economic Possibilities for our Grandchildren, 1930. Disponível em: <<http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

LANCHESTER, John. *The Robots Are Coming*. The Paris Review. Disponível em: <<http://www.lrb.co.uk/v37/n05/john-lanchester/the-robots-are-coming>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

LUNARDI, Guilherme Lerchi. *Os efeitos da tecnologia de informação (TI) nas variáveis estratégicas organizacionais da indústria bancária: estudo comparativo entre alguns países da América*. 2001. Tese (Mestrado) – Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LUÑO, Antonio Enrique Pérez. *Los derechos humanos en la sociedad tecnológica*. Madrid: Editorial Universitas, 2012.

MAGGIOLINI, Piercalo. *As negociações trabalhistas e a introdução de inovações tecnológicas na Europa*. Rio de Janeiro: Vozes,

1988.

MAIOR, Jorge Luiz Souto. Do direito à desconexão do trabalho. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/do-direito-%C3%A0-desconex%C3%A3o-do-trabalho>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

MASI, Domenico de. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. Tradução de Yadryr A. Figueiredo. 9. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.

MATTOSO, Jorge (painelista). Painel: impactos da automação sobre o emprego e a qualificação do trabalho. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*.

MENOU, Michel J. Impact of the Internet: some conceptual and methodological issues, or how to hit a moving target behind the smoke screen. *The Internet: its impact and Evaluation*. London: Edited by David Nicholas and Ian Rowlands, 2000.

MUNARO, Rose Maria. *A automação e o futuro do homem*. Rio de Janeiro: Vozes, 1972.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. *Curso de direito do trabalho*. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

_____. *Direito do trabalho na Constituição de 1988*. São Paulo: Saraiva, 1989.

NEDER, Ricardo Toledo. Inovação tecnológica, democracia e gestão de mão de obra: estudo de caso no ramo automobilístico. *Revista de Administração de Empresas*, v. 28, n. 2, abr.-jun. 1988.

_____. Sindicatos e novas tecnologias no Brasil. O caso dos metalúrgicos em São Paulo. In: _____; ABRAMO, Laís Wendel; SOUSA, Nair Heloísa Bigalho de; FALABELLA, Gonzalo; Álvaro Diaz; SILVA, Roque Aparecido da (Coord.). *Automação e movimento sindical no Brasil*. São Paulo: Hucitec, Cedec, OIT/PNUD/IPEA, 1988.

NUWER, Rachel. Conheça os empregos ameaçados pela automação (e os novos que surgirão). *BBC Future*, de 7 de agosto de 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/future/story/20150805-will-machines-eventually-take-on-every-job>>. Acesso em: 8 jan. 2016.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social*. São Paulo: Érica, 2004.

ORGANIZAÇÃO Internacional do Trabalho – OIT. *Global Employment Trends for Youth 2015*. Scaling up investments in decent jobs for youth. Genebra: OIT, 2015.

_____. *Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985*. Genebra: OIT, 1986.

_____. *World Employment and Social Outlook: Trends 2016*. Genebra: OIT, 2016.

ORGANIZAÇÃO para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. *The OECD jobs strategy*. Pushing ahead with the strategy. Paris: OCDE, 1996.

_____. *Technology, productivity and job creation: best policy practices*. Paris: OCDE, 1998.

_____. *Stratégie de l'OCDE pour l'innovation 2015*. Un programme pour l'action publique. Paris: OCDE, 2015.

PAIVA, Mário Antônio Lobato de; OJEDA, Raúl Horário. O impacto da alta tecnologia e a informática nas relações de trabalho na América do Sul. *Lex Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal*, n. 274, out. 2001.

PASTORE, José. *Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho*. Trabalho apresentado no Ciclo de Estudos de Direito do Trabalho Angra dos Reis (RJ), em 28 de maio de 2005. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015.

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1 e 2.

RAUBER, Vicente (debatedor). Painel: Impactos da automação sobre o emprego e a qualificação do trabalho. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*.

RICARDO, David. *Princípio de economia política e tributação*. Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni. São Paulo: Nova Cultura, 1996. (*On The Principles of Political Economy and Taxation*, 1.ª publicação em 1817.)

RIFKIN, Jeremy. *O fim dos empregos: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho*. São Paulo: Makron Books, 1995.

RODRIGUES, Leôncio Martins. *Destino do sindicalismo*. São Paulo: Edusp, 2002.

RUPRECHT, Alfredo J. *Relações coletivas de trabalho*. Tradução de Edilson Alkimin Cunha. São Paulo: LTr, 1995.

SALOMÃO FILHO, Calixto. *Histoire Critique des Monopoles*. Une perspective Juridique et Économique. Paris: LGDJ Lextenso Éditions, 2010.

SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *Fundamentos do direito coletivo nos Estados Unidos da América, na União Europeia, no Mercosul e a experiência brasileira*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

_____. *O direito do trabalho e o desemprego*. São Paulo: LTr, 1999.

SANTOS, Layment Garcia dos. *Polítizar as novas tecnologias: o impacto sociotécnico da informação digital e genética*. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

SCHAFF, Adam. *A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial*. Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes, 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, 1995.

SCHMITZ, Hubert. Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. In: _____; CARVALHO, Ruy de Quadros (Org.). *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. *Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional*, 1988.

SUPIOT, Alain. *Homo juridicus: ensaios sobre a função antropológica do direito*. Tradução de Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

SÜSSEKIND, Arnaldo. *Direito Constitucional do Trabalho*. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

_____; MARANHÃO, Délio; VIANNA, Segadas; TEIXEIRA, Lima. *Instituições de direito do trabalho*. 22. ed. São Paulo: LTr, 2005. v. 1.

TAUILE, José Ricardo. Perspectiva da automação nas formas de produção no Brasil. *Anais do 1.º Encontro Regional: Impactos da automação sobre o trabalho*. Promoção da Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987.

VILLERS, Gauthier de. Domination de la technique et techniques de la domination: transferts de technologie et développement. *Gaspillages technologiques*. Paris: Karthala, 1985.

WOLFF, Simone. O “trabalho informacional” e a reificação da informação sob os novos paradigmas organizacionais. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, 2009.

ZINGARELLI, Nicola. *Vocabolario della lingua Italiana*. 12. ed. Bolonha: Zanichelli, 1999.

EU, O ROBÔ E O TRABALHO EM MUTAÇÃO: ANTES, AGORA E DEPOIS

Antonio Carlos Aguiar

Direito Digital

A percepção do tempo é fruto do problema fundamental da “consciência”: a compreensão da transitoriedade. O que no Oriente é conhecido como a “impermanentia” se constitui no mais importante componente do discernimento e da estrutura do pensamento. A relação de causa e efeito é toda ela sustentada pela percepção da passagem do tempo. Não há nada mais racional do que a noção de tempo. Ela é o instrumento maior do pensamento e, ao mesmo tempo, seu maior obstáculo. Sua utilidade é tão grande quanto à limitação que nos impõe. Nossa mais sólida referência e também nossa maior ignorância

Nilton Bonder¹.

O Direito se desenvolve na medida em que as necessidades sociais obrigam o seu desdobramento, o que ocorre em razão de um fenômeno que o caracteriza há séculos, que é a sua intensa e contínua proliferação. Tal fenomenologia se encontra presente de maneira clara e incontestada na criação do Direito Digital, à vista da profusão de novos institutos que se prospectam ao seu redor e com influência importante no seu conteúdo, bem como em razão da renovação aplicativa de outros conceitos já existentes e solidificados, provenientes nas mais diversas áreas, inclusive do Direito do Trabalho.

O pensamento jurídico relacionado ao Direito Digital se altera e transforma desta maneira, por intermédio de alternativas viáveis e eficazes para lidar com as inovações inerentes ao mundo jurídico digital, como, por exemplo, com os aplicativos de toda ordem, que, conforme exaustivamente explicado

1 BONDER, Nilton. Sobre Deus e o sempre. Editora Rocco, Rio de Janeiro, 2011, p. 19.



Nilton Bonder

Advogado; Especialista em Direito do Trabalho pela USP; Mestre e Doutor em Direito do Trabalho pela PUC/SP; Sócio do escritório de advocacia Peixoto & Cury Advogados; Diretor Cultural do SINSA (Sindicato das Sociedades de Advogados dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro); Titular da Cadeira 28 da Academia Paulista de Direito do Trabalho; Pesquisador do GETRAB (Grupo de estudos sobre Direito do Trabalho) - USP;

no decorrer deste estudo, alteram formas, condições e a natureza jurídica e financeira dos negócios, desaguando numa enxurrada de novos institutos e siglas, trazendo consigo alterações significativas no “viver e conviver em sociedade”, circunstância que se observa em simples e corriqueiros exemplos: *Internet Banking*², WAP³, VoIP⁴, HDTV⁵, com interferência direta em garantias jurídicas fundamentais, como os consagrados direito à privacidade, à proteção do direito autoral, de imagem, à segurança, à informação, à propriedade intelectual e tantos outros.

Quando se fala em desmembramento jurídico, sob a perspectiva autorizativa com relação à criação de um novo ramo do Direito, são exigidos, obrigatoriamente, requisitos formadores e elementares à concretude dessa subdivisão jurídico-estrutural e conceitual, a partir de um suporte factível e socialmente necessário para viabilização técnica da sua inserção independente no ordenamento jurídico. Portanto, imprescindível que essa divisão se revista de **autonomia**, seccionada

2 Internet banking. É um banco online, onde são realizadas operações diretamente pelo cliente em sua conta, sem ter de ir até uma agência bancária, como pagamento de contas, transferências, investimentos, por meio do computador ou smartphone.

3 WAP é a sigla inglesa de Wireless Application Protocol, que em português significa Protocolo para Aplicações Sem Fio. WAP é uma tecnologia que permite aos aparelhos portáteis (telefones celulares, PDAs e outros) o acesso à Internet.

4 VoIP ou Voz sobre Protocolo de Internet, é uma tecnologia que permite a transmissão de voz por IP (Protocolos de Internet), ou seja, transforma sinais de áudio analógicos, como em uma chamada, em dados digitais que podem ser transferidos através da Internet.

5 HDTV é a sigla em inglês de High-Definition Television, que em português quer dizer "Televisão de Alta Definição". Consiste em um sistema digital de transmissão de dados televisivos, com uma resolução superior aos dos formatos tradicionais.

da seguinte maneira: (i) autonomia legislativa; (ii) autonomia doutrinária; e (iii) autonomia didática.

Em primeiro lugar, não há como duvidar que, no caso do Direito Digital, a autonomia legislativa está presente. Afinal, na atualidade há uma considerável plêiade de normas regulando os mais diversos assuntos relacionados ao Direito Digital, como, por exemplo, o Decreto nº 7.962/2013, que trata do Comércio Eletrônico.

A mais importante e emblemática dessas normas, porém, encontra-se registrada na Lei nº 12.965, de 23 de Abril de 2014, que regulamenta o chamado Marco Civil da Internet, que disciplina o uso da Internet, a partir da instituição de princípios, garantias, direitos e deveres, evidenciando no seu artigo art. 2º, que o fundamento do dispositivo legal é o respeito à liberdade de expressão, retratando no seu inciso II, textualmente, a Internet como uma garantia própria aos direitos humanos, ao desenvolvimento da personalidade e ao exercício da **cidadania** em meios digitais (grifamos).

Sob viés distinto, também é evidente a autonomia doutrinária da disciplina, visto que sua análise e seu estudo são absolutamente vastos e intensos. Isso no mundo inteiro, e, em particular, no Brasil, possuindo ampla bibliografia e princípios próprios que lhe são característicos. Toda literatura descrita no presente estudo é uma prova “viva” disso.

Outro detalhe principiológico, formador do Direito Digital, diz respeito à sua proximidade com do Direito Consuetudinário. Dada à velocidade de mudanças que acompanha seus elementos integrativos, há uma maior distância, inclusive lógica, entre a matéria e o Direito Codificado, por sua natureza, que é avessa à

constante e rápida atualização. Desse modo, o Direito Digital se apresenta como disciplina vinculada, em maior grau, aos usos e costumes da sociedade, sendo por eles informados e a eles informando. Os elementos que estão a amparar o Direito Digital são, por isso mesmo, a generalidade, a uniformidade, a continuidade, a durabilidade e a notoriedade ou publicidade.

Para que esses elementos se ajustem ao Direito Digital, Patricia Peck destaca que “deve-se levar em conta o fator tempo, elemento de fundamental importância para um mundo em que transformações tecnológicas cada vez mais aceleradas ditam, de modo mais intenso, as transformações no próprio funcionamento da sociedade, determinando a importância de duas práticas jurídicas no Direito Digital, a analogia e a arbitragem”⁶.

Essa velocidade é peça fundamental na aplicabilidade e fundamentação do Direito Digital (e, portanto, em seu estudo), uma vez que, no mais das vezes, quando analisado tema relacionado à disciplina, sequer há tempo para solidificação de uma jurisprudência sobre o assunto, o que torna qualquer decisão ou entendimento obsoleto e em desuso rápido demais.

Recente exemplo apto à demonstração dessa mutabilidade jurídica derivada da natureza do Direito Digital – e já, por meio dele, adentrando na relação entre a disciplina e o Direito do Trabalho, que dá, sob a perspectiva do presente estudo, ensejo à proposição de um Direito Digital do Trabalho – é a questão, amplamente discutida e divergente no bojo da Justiça do Trabalho, da existência ou não de relação de emprego entre o Uber e seus

motoristas. Afinal, quais critérios servem à aferição da presença, na relação jurídica existente entre esses agentes sociais, dos requisitos da relação de emprego, desde sempre elencados na CLT, quais sejam: (i) a prestação por pessoa física; (ii) a pessoalidade na atividade exercida; (iii) a atuação laboral habitual; (iv) a subordinação do trabalhador ao ente empresarial contratante; e (v) a onerosidade da prestação contratada? A novidade da temática é tanta que resulta em inegável insegurança jurídica: enquanto o juízo da 37ª Vara do Trabalho de Belo Horizonte/MG, ao julgar o processo nº 0011863-62.2016.5.03.0137, concluiu pela inexistência de subordinação dos motoristas ao Uber, afastando a relação de emprego entre as partes, o juízo da 33ª Vara do Trabalho da mesma cidade, em situação análoga, na condução do processo nº 0011359-34.2016.5.03.0112, caracterizou o vínculo jurídico-laboral. Aliás, em São Paulo/SP, essa última vertente também foi consagrada pelo juízo da 13ª Vara do Trabalho, no âmbito do processo nº 1001492-33.2016.5.02.0013. Caberá, então, aos Tribunais Superiores o exercício de suas tarefas atinentes à uniformização de entendimentos, de modo a consolidar, minimamente, um posicionamento institucional acerca do tema, evitando-se as temidas decisões contraditórias e conflitantes. Não se sabe, todavia, quanto tempo demorará até que se trace um caminho minimamente concreto e que atribua certa segurança jurídica à matéria.

É fato, porém, que a alteração legislativa e jurisdicional jamais conseguirá acompanhar a velocidade das modificações relacionais socialmente introduzidas pelo Direito Digital. Por isso mesmo, a generalidade é uma das características principais da disciplina, haja vista

6 PINHEIRO, Patricia Peck. *Direito Digital*. Saraiva, São Paulo, 2016, p. 79-80.

que a razoabilidade de um comportamento repetitivo serve de escopo para resolução de demandas a respeito de determinado assunto, mesmo diante da inexistência de norma que regule aquele comportamento. Daí o viés aplicativo do Direito Costumey no seu cotidiano.

Outra característica introduzida pelo Direito Consuetudinário ao Direito Digital, lembra Patricia Peck, é a uniformidade, ressaltando que “se um consumidor tem uma decisão favorável contra um *site* que lhe vendeu algo e não colocou claramente um contato direto para reclamações em suas páginas, então é recomendável que todos os outros *sites* com problemas semelhantes procurem adaptar-se a tal posicionamento, a fim de que não sofram as mesmas sanções”. Lembra, ainda que “a morosidade causada pela não aplicação desses preceitos incentiva a elitização e o casuísmo, faz com que os mais fracos fiquem marginalizados perante a Justiça e não incentiva os consumidores a buscarem seus direitos. Por isso a continuidade é importante, ou seja, essas decisões devem ser repetidas ininterruptamente, dentro de um princípio genérico e uniforme”⁷.

Mais um princípio inerente ao Direito Digital é o da durabilidade, que serve para consolidar a crença no uso da prática digital, que se conserva mediante a consolidação de conceitos jurídicos de segurança na efetivação de toda e qualquer transação e/ou negócio que se concretizem neste universo digital.

Em complementação e extensão ao princípio anterior, tem-se a notoriedade, que, para fins de Direito Digital, traz à tona

até entendimento diferenciado daquele que normalmente é aplicado nas relações empresariais submetidas à arbitragem, método moderno e crescente de resolução de conflitos em âmbito extrajudicial.

Explica-se: a arbitragem tem como um dos pilares de sustentação para a sua escolha numa resolução de conflito, em vez do Poder Estatal, o segredo, de um lado, cada vez mais buscado pelos entes empresariais, em busca da preservação do sigilo de suas informações econômicas e comerciais e, do outro, progressivamente mais raro, em razão da propagação mundial e imediata de dados a partir das publicações virtuais. Desse modo, enquanto no Judiciário prevalece a regra da publicidade dos litígios que lhe são submetidos, a arbitragem, se assim ajustado entre as partes (e geralmente o é), conta com o sigilo do procedimento, de modo que a lide não prejudique a imagem de qualquer dos envolvidos. Prevalece, então, em âmbito arbitral, uma escolha particular e exclusiva das partes quanto à confidencialidade.

Mas há, aqui, uma aparente contradição. Afinal, acima se evidenciou que uma das práticas jurídicas relacionadas ao Direito Digital é a utilização da arbitragem para resolução célere e apropriada de conflitos, mas, aqui e agora, se apresenta como um dos princípios da disciplina a notoriedade, em geral não verificada em âmbito arbitral. Haveria, então, um paradoxo entre a adequação da utilização da arbitragem e, ao mesmo tempo, a necessidade de publicidade das circunstâncias relacionadas ao Direito Digital?

Segundo Patricia Peck, “as decisões arbitrais devem sempre ser tornadas públicas, para que sirvam de referência aos casos

7 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva, São Paulo, 2016, p.80.

seguintes e diminuem a obsolescência de decisões tomadas exclusivamente no âmbito do Judiciário – o que no Brasil significa tomar por base decisões de questões que começaram a ser discutidas há pelos menos cinco anos, um tempo que pode ser fatal em uma época de velozes transformações como essa em que vivemos”⁸.

Cumpra evidenciar, todavia e em complemento às razões de velocidade e atualidade então evidenciadas, o fato de inexistir juridicamente qualquer conflito na situação posta em exame, na medida em que a Lei Geral de Arbitragem, nº 9.307, de 23 de Setembro, de 1996, nada dispõe quanto ao regime da confidencialidade, apenas faz referência explícita quanto ao dever de discrição dos árbitros (art. 13, § 6º) deixando à livre escolha das partes as regras essenciais do procedimento. A confidencialidade não é, portanto, requisito fundamental da arbitragem, consubstanciando-se, na realidade, em uma questão efetivamente relacionada à estruturação do procedimento, diante da autonomia de vontade das partes, pressuposto fundamental para convencionar a arbitragem.

Logo, em razão da natureza do litígio ou do seu objeto (como nos casos que envolvam fato relevante), o sigilo pode ser relativizado, admitindo-se certo grau de publicidade, até para uma maior transparência em prol da comunidade arbitral, de modo a conferir maior *accountability*⁹ aos

8 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva, São Paulo, 2016, p.80-81.

9 *Accountability*, palavra inglesa sem uma tradução literal para o português, relaciona-se a um conceito da esfera ética com significados variados, utilizado para fins de governança, prestação de contas e

Tribunais Arbitrais e legitimidade nas decisões arbitrais, concomitantemente à expansão do conhecimento dos efeitos do próprio instituto da arbitragem, possibilitando, por consequência, a entrada de novos *players*, como os “digitais”¹⁰.

Feita esta (necessária) distinção, avancemos mais. Outro relevante princípio relacionado ao Direito Digital é o *pacta sunt servanda*. Assim, os contratos fazem lei entre as partes e devem ser respeitados, obrigando o cumprimento dos seus termos, desde que, claro, estejam em conformidade com as regras e normas pertinentes e condizentes à sua aplicação.

Importante destacar que “no caso de problemas específicos da Internet, o Direito Digital tem por base o princípio de que toda relação de protocolo hipertexto-multimídia, por ação humana ou por máquina, gera direitos, deveres, obrigações e responsabilidades. Logo, seja aplicando as leis atuais (Código Civil, arts. 107 e 122, que traduzem a manifestação de vontade válida), seja recorrendo ao mecanismo de analogia, dos costumes e dos princípios gerais do direito, o Direito Digital tem o dever de regulamentar essas relações e intermediar os conflitos gerados por elas. Pelos motivos expostos, reiteramos que o Direito Digital não se limita à Internet, sendo a própria evolução do Direito onde a Internet é um novo recurso

.....
responsabilidade civil.

10 Neste sentido importante verificar as lições de Gustavo Justino de Oliveira e Caio Cesar Figueiroa em artigo denominado Arbitragem com o Poder Público: da confidencialidade à publicidade e transparência do procedimento arbitral, à luz da lei Federal 13.129/15. Disponível em: <http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI231512,11049-Arbitragem+com+o+Poder+Publico+da+confidencialidade+a+publicidade+e>. acessado em 21/01/2017, às 13:58.

que deve ser juridicamente atendido, como todas as outras inovações que estejam por vir ¹¹” (os grifos são nossos).

Desse modo, concluindo, ainda com espeque nas palavras de Patricia Peck¹², tem-se que as características do Direito Digital são: celeridade, dinamismo, auto-regulamentação, pequena quantidade de leis, base na prática costumeira, uso da analogia como critério hermenêutico relevante e solução por arbitragem, não pertencendo a um ordenamento único, pois tem alcance global e se adapta às leis internas de cada país de acordo com as regras gerais e com os princípios universais do direito como *boafé, suum cuique tribuere, neminem laede e honeste vivere*¹³.

Eu, o Robô, o 12º Camelo e o Direito do Trabalho 2.0

Depois de acompanhar o processo evolutivo do Mundo Virtual/Digital, da sanha darwinista que o acompanhou nesse interregno, dos riscos e oportunidades advindas desse universo tecnológico e do surgimento do Direito Digital, resta agora trabalhar com sua aplicação no Mundo do Trabalho, com todos os desdobramentos de ordem prática, simbólica e estrutural que são impregnados no dia a dia dos relacionamentos

11 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva, São Paulo, 2016, p.81-82.

12 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva, São Paulo, 2016, p.82

13 Estas três expressões do latim traduzem os três princípios basilares do Direito: *suum cuique tribuere* significa “dar a cada um o que é seu”; *neminem laede* significa “a ninguém lesar”; e *honeste vivere* significa “viver honestamente”.

laborais, desenhando-se, para uma melhor compreensão e análise, 03 (três) círculos explicativos que se entrelaçam:

- (a) substituição da mão-de-obra humana por robôs;
- (b) convívio sócio-laboral entre novas tecnologias com empresas, robôs e trabalhadores; e
- (c) como lidar com a pós-integração geradora de novos conceitos relativos a um maior tempo de ociosidade: como “educar e/ou treinar para o *não trabalho*”.

O desenho em círculos que se entrelaçam, serve para representar um sistema que se amolda ao Mundo do Trabalho e sua integração com o Direito Digital no/do Trabalho. Para essa metodologia, valemo-nos da teoria dos sistemas de Luhmann, com a qual passamos a estudar e discutir a necessidade ou não de introdução de mais um elemento dentro do sistema hoje existente do Direito do Trabalho tradicional.

Essa “irritação” sistêmica sugerida pela intersecção programática dos círculos que compõem o a estrutura jurídica trabalhista – objeto deste estudo – se sustenta de maneira lúdica e prática (diria até bem humorada), por meio da apresentação de uma interessante parábola apresentada por Luhmann, relacionada à adição ou não, em uma determinada situação, de mais um elemento, na verdade, um camelo (décimo segundo) para que se possa decidir sobre a divisão de determinados bens. Daí o porquê da sua utilização subsidiária neste momento, ou seja, para bem estruturar a pesquisa e motivação do presente estudo, independentemente de um aprofundamento científico quanto à

necessidade (ou não) de um desdobramento criativo do Direito do Trabalho.

Vamos à história.

“Um rico beduíno estabeleceu a sucessão por testamento a seus três filhos. A partilha foi estabelecida em torno de seus camelos. O filho mais velho, Achmed, deveria receber a metade. O segundo filho, Ali, ficaria com um quarto do previsto. O filho mais novo, Benjamin, teria apenas um sexto. Essa disposição, a princípio, parece resultar numa divisão desigual, arbitrária e injusta. Porém, ela corresponde mais exatamente ao valor proporcional dos filhos sob a perspectiva histórica de perpetuação do clã, e esta corresponde precisamente à alegria do pai com o nascimento de cada um deles: o segundo filho seria privilegiado somente no caso de o primeiro morrer sem deixar descendente varão etc. Daí a proporção de diminuição das partes. Entretanto, e devido a imprevistos, o número total de camelos foi reduzido consideravelmente antes da morte do pai. Assim, quando ele morreu, restavam apenas onze camelos. Como deveriam dividir? Ali reivindicou sob protesto, seu privilégio de filho mais velho, ou seja, seus seis camelos. Porém, isto seria mais que a metade. Os outros, por isso, protestaram. O conflito foi levado ao juiz, o qual fez a seguinte oferta: eu ponho um camelo meu à vossa disposição, e vocês restituírem-me-ão, se Alá quiser, o mais rápido possível. Com doze camelos a divisão ficou simples. Achmed recebeu a metade, quer dizer, seis. Ali recebeu seu quarto, ou seja, três. Benjamin não foi prejudicado recebendo seu sexto, ou seja, dois. Assim os onze camelos foram divididos e o décimo segundo pôde ser devolvido ¹⁴”.

14 LUHMANN, Niklas. A Restituição do Décimo Segundo Camelo: Do sentido de uma Análise Sociológica

O que indaga Luhmann é se o décimo segundo camelo seria necessário. Segundo ele a divisão confirma, como operação do sistema, a indivisibilidade do mesmo. Isso conduziria ao raciocínio de que o camelo desempenha uma função simbólica que expressa uma ‘mais valia’ para o sistema: existe sem existir! Ele (o camelo) tornou possível a operação de divisão, cujo resultado se processaria igualmente sem sua presença física. O décimo segundo camelo, nessa conformidade, revela o fechamento operacional e, ao mesmo tempo, por mais paradoxal que possa parecer, a abertura do sistema jurídico, na exata medida em que, ao operacionalizar sem que ele tenha sido nele introduzido, há, necessariamente, dele ser considerado como um elemento externo, uma referência, do mesmo modo que se admitida a hipótese de que sem o camelo o sistema não funciona, a clausura organizacional imporá a sua inserção, sob pena do sistema não ser operacionalizado¹⁵.

O Direito Digital é o décimo segundo camelo do Direito do Trabalho.

Desse modo, toda a proposta aqui estruturada passa pela inserção do “décimo segundo camelo”, não se discutindo, aqui, nenhum posicionamento doutrinário acerca

do Direito. In: Niklas Luhmann: Do Sistema Social à Sociologia Jurídica. ARNAUD, André-Jean e LOPES JR, Dalmir (Orgs.). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

15 TOMAS, Carlos Alberto Simões. O DÉCIMO SEGUNDO CAMELO DE LUHMANN E O § 3º DO ART. 5º DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA ACRESCIDO PELA EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 45: INCONSTITUCIONALIDADE A PARTIR DE UMA VISÃO EXTRADOGMÁTICA DO DIREITO TENDO COMO PARADIGMA A ALOPOIESE JURÍDICA. Revista Brasileira de Direito Constitucional - Nº 6 - Jul./Dez - 2005, p. 194. Disponível em: <http://www.esdc.com.br/seer/index.php/rbdc/article/viewFile/281/274>, acessado em 21/01/2017, às 14:29.

da existência ou não de uma nova ramificação do Direito do Trabalho, além do que existe hoje, ou seja, Individual e Coletivo, que, eventualmente, poderia ser denominada de Direito do Trabalho 2.0. Considerar-se-ão, aqui, as implicações efetivas deste Mundo Digital nos relacionamentos ligados ao Mundo do Trabalho, apresentando-se alternativas e soluções vinculadas à estrutura atual, mas com um olhar diferenciado aos atores existentes, exigindo-lhes um comportamento diferente, de acordo com as necessidades que acompanham essa formação digital, em conformidade com os três círculos acima indicados. Vamos, então, ao primeiro.

Eu e o “trabalho” que me dá esse robô (da substituição da mão de obra humana por robôs)

O primeiro círculo relaciona-se à substituição da mão de obra humana por meios tecnológicos. Para entender como e porque se dá a formação desse círculo e, a partir de então, vislumbrarem-se alternativas para um novo desenho socialmente mais representativo, há de se compreender como ele é atualmente delineado.

Com esse objetivo, vale a pena evidenciar o tema por meio de “iluminação cultural”, irradiada em artigo de autoria de Celso Ming, publicado no jornal o Estado de S. Paulo, no qual destaca que “não são os chineses que estão roubando postos de trabalho em todo mundo. A dispensa em massa de mão de obra é consequência da nova arrumação do sistema produtivo. Não acontece apenas porque a indústria está robotizando. Acontece, cada vez mais, porque a tecnologia de quarta

geração é altamente poupadora da mão de obra. As operações dos bancos são cada vez mais eletrônicas, com menos agências e menos pessoal. Não à toa que o prefeito de São Paulo quer transformar antigas agências bancárias em creches. O comércio eletrônico está dispensando lojistas e almoxarifes. Nos Estados Unidos, caminhões começam a rodar sem motorista e as próprias montadoras preveem que, em quatro anos, os veículos sem condutor estarão disseminados. Essa é a tendência sem volta (...) ¹⁶” – grifamos–.

Todo esse progresso tecnológico, como bem retratado por Ming, tem como fundamento uma otimização econômico-financeira que visa lucro ao capital e, por óbvio, o desemprego lhe segue numa sequência imediata e sistêmica, como num traço uníssono e constante a desenhar esse círculo. Agregue-se, a esse fenômeno, outro, próprio da essência da acumulação capitalista contemporânea, sustentáculo do consumismo moderno, que é a efemeridade de tudo, de relacionamentos a coisas, prática que traz consigo a exigência de um sucateamento cada vez mais rápido dos ciclos tecnológicos, de modo a manter a roda de consumo ativa. Destaque-se: essa lógica de acumulação não é exclusividade das sociedades de capitalismo desenvolvido, avançando, até, como bem destaca Gilberto Dupas, sobre os mercados mais pobres: “miseráveis africanos utilizam celulares reciclados e recarregados por baterias transportadas em bicicletas; e latas de leite condensado, com fita vermelha pintada,

16 MING, Celso. O trabalho em mutação. Jornal O Estado de S. Paulo, Caderno de economia B2, Domingo 15 de Janeiro de 2017.

são promovidas a presentes de aniversário¹⁷”.

Acrescente-se a essa alteração promovida socialmente pelo Capital o fato de que também o trabalho mudou diante de toda essa transformação sócio-cultural-consumista, própria da sociedade líquida de que nos falava Bauman. Há uma modificação do trabalho cujo protótipo era a manufatura (trabalho sobre bens materiais) para um trabalho cujo novo núcleo é a relação de serviço, passando ele a incidir mais sobre sinais do que sobre coisas. Com essa alteração, “mudam as regras da sua *organização e coordenação*. Neste tipo de perspectiva, entende-se a relação salarial como uma forma institucional adaptada a um determinado protótipo de trabalho. Perante a transformação deste protótipo, é, portanto, necessário prever progressivamente novas formas institucionais de proteção do trabalhador. Em resumo, a relação salarial não se desestabiliza apenas devido às transformações do capital, mas também devido à transformação do trabalho”¹⁸.

Sendo assim e de acordo com esse volume mutante no Mundo do Trabalho, em razão do avanço tecnológico, estão na ordem do dia, primeiro, a proteção do emprego (trabalho) e, depois, a manutenção dos valores que lhe dão sustentação e garantem a cidadania.

O progresso e o avanço tecnológico são inexoráveis. Não há como e nem por que barrá-los. A questão que fica é como minorar eventuais efeitos perversos que o

acompanham especialmente para aqueles socialmente mais fragilizados.

Obviamente, não há como defender medidas interventivas voltadas à repressão do desenvolvimento tecnológico. Nem se especule a hipótese de se atuar do modo como fizeram as guildas e artesãos em tempos alhures ao perseguirem os inventores ou destruírem as máquinas, nem mesmo defender a volta do “homem do gelo”, com a criação de empregos, em detrimento da produção de refrigeradores, situação recordada em artigo, pelo professor de economia da universidade de Washington, T. Norman Van Cott¹⁹:

Uma de minhas memórias mais antigas é o homem do gelo entregando grandes blocos de gelo no pequeno apartamento dos meus pais no sul da Califórnia. O gelo era depositado na “caixa de gelo” dos meus pais e mantinha a comida fresca. Congelada? Não, apenas fresca. Claro, o gelo não durava para sempre. Ele derretia e escorria por um ralo para uma panela no fundo da “caixa de gelo”. A panela tinha que ser esvaziada regularmente para evitar que a água transbordasse para o chão da cozinha. Uma vez que o gelo tivesse derretido o suficiente, o homem do gelo aparecia com outro grande bloco de gelo.

Minhas memórias da “caixa de gelo” são breves porque meus pais logo compraram um refrigerador elétrico. Assim como muitas outras pessoas. Como resultado, os empregos dos homens do gelo desapareceram. Ou, na linguagem de políticos e analistas, os refrigeradores e seus produtores

17 DUPAS, Gilberto. *Desafios da sociedade Contemporânea*. Editora Unesp. São Paulo, 2014, p. 155.

18 SUPIOT, Alain, et al. *Transformações do trabalho e futuro do Direito do Trabalho na Europa*. Coimbra Editora. Coimbra. 2003, p. 84.

19 Disponível em: <http://aleconomico.org.br/o-emprego-do-homem-do-gelo-foi-destruido-otimo/>. Acessado em 11/03/2017, às 11:49.

“destruíram” os empregos dos homens do gelo.

No entanto, a maioria de nós diria que os americanos estavam/estão em melhor situação como resultado da refrigeração eletrônica. E os homens do gelo? Passaram para a produção de refrigeradores? Provavelmente não. O mais provável é que eles tenham seguido para a escolha seguinte entre suas oportunidades de emprego; e o próximo melhor é exatamente isso: o próximo melhor. Em outras palavras, os homens do gelo perderam. O homem do gelo recebeu uma fatia menor de um bolo econômico maior. Uma subida na maré econômica não necessariamente levanta todos os navios.

Não se está, aqui e por óbvio, evidenciando ou enaltecendo nenhum viés de vitimização. Ao contrário: o que se busca e exige é a atenção jurídica, não necessariamente protecionista, mas, sobretudo, compensatória, sobre o desdobramento das consequências sociais das mudanças no ciclo tradicional de trabalho em que estava inserida a atividade laboral do trabalhador antes da alteração da organização social havida. Com base no alicerce de sustentação sedimentado no emprego tradicional e focado num trabalho operacional, braçal e de baixo conteúdo educacional.

Para isso, há de se ter presente, por parte dos representantes dos trabalhadores – e aqui o arco representativo contempla o Estado, os Sindicatos e os demais entes representativos – um critério de atuação não somente sob demanda instalada, mas, antes, uma atuação estratégica de natureza preventiva, para que não se dê apenas depois da consolidação das mudanças.

Uma representação circular: disruptiva e criativa dos trabalhadores. Novos elementos de (para) composição negocial no Direito do Trabalho 2.0.

a) Primeiro círculo: substituição da mão de obra humana por robôs

Os avanços tecnológicos não param. Não vão parar. Eles são, como alertado por Ming, “uma tendência sem volta”. A efemeridade consumista também tende a aumentar. A busca por soluções ativadas no barateamento da produção, igualmente. E, como consequência, levará, de modo inevitável, à crescente e infinita substituição da mão de obra por máquinas, tanto nos serviços operacionais, como nos intelectuais. Fechar os olhos às mudanças, vitimizar-se, buscar algo ou alguém para colocar a culpa, ou, pior, pretender que velhos mecanismos de protesto sejam trazidos à frente de batalha para enfrentamento desse novo, na expectativa de que eles, “desta vez”, tenham êxito, além de irracional e ilógico, revelam-se pura perda de tempo ou mesmo sinônimo de *insanidade*, como se verifica na frase que dizem ter sido proferida por Albert Einstein, segundo a qual “insanidade é continuar fazendo sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes”²⁰.

O resultado “mais eficiente” encontrado neste tipo de “luta” é, no mais das vezes, apenas o reconhecimento de uma “boa intenção”, revelada por práticas advindas de movimentos sociais (aqui o espectro é amplo) que desenvolvem seus esforços por meio de instrumentos desatualizados e, por isso

20 Disponível em: <https://pensador.uol.com.br/frase/NjY1NDYw/>. Acessado em 11/03/2017, às 12:01.

mesmo, com eficiência limitada, algo parecido com o que acontece com o atual fenômeno da resistência presente nas bactérias provocada pelo uso de antibiótico. Cada dose se apresenta como uma bela chance para que as bactérias resistentes cresçam e apareçam.

O antibiótico mata ou paralisa os exemplares que não possuem a marca da resistência. Isso sempre acontece, em qualquer infecção. “O problema é quando o paciente está debilitado, como quem se encontra numa UTI, quando a bactéria cai na corrente sanguínea, como ocorre nos cortes infeccionados, então, sem freios, a turma de micróbios restante começa a se reproduzir. Uma única bactéria deixa nada menos do que 16,7 milhões de herdeiros, em 24 horas. Nessa situação, o quadro típico é o do paciente que começa a melhorar após as primeiras doses de antibiótico; em seguida, tem uma recaída fatal”, como bem ensina o infectologista Antonio Carlos Campos Pignatari, professor da Escola Paulista de Medicina²¹.

Nesta mesma linha se colocam algumas práticas, ainda que pouco ortodoxas, encontradas na Justiça, norteadas por aquilo que se denomina de ativismo judicial (não se arbitrando aqui qualquer juízo de valor quanto à sua aplicação), que, ao final, traduzem-se, no mais das vezes, numa singela *recompensa* financeira (muito menor do que os valores econômicos e éticos inerentes ao emprego) por uma perda irreversível e imaterial. Em outras palavras, monetarização daquilo que não pode ser medido em pecúnia.

Um bom exemplo disso se vê nas decisões proferidas pelo Judiciário

21 Disponível em: <http://super.abril.com.br/ciencia/antibioticos-x-bacterias-a-corrída-do-seculo/>. Acessado em 12.03.2017, às 14:33.

Trabalhista que obrigavam que as demissões em massa sejam precedidas de negociação coletiva (a reforma trabalhista alterou esse entendimento jurisprudencial). Não havia previsão legal para tanto, porém a “regra” imposta pelo Poder Judiciário era clara: determinar-se a realização de uma negociação prévia com o sindicato dos trabalhadores. Objetivo/boa intenção: estancar as demissões. Essa determinação, em geral, todavia, se prestava apenas à compensação financeira pela perda (irremediável) dos empregos, na medida em que sela institucionalmente a prática do *Downsizing*²², ou seja, chancela uma estratégia financeira-empresarial prévia e decididamente tomada. Neste momento, o que sobrava era tão somente uma discussão mecânica do “como”, ou seja, da maneira de executá-la, e, se possível, do quanto se angariar a título de “trocados indenizatórios” como meio de compensação. Os empregos, irremediavelmente, já não existiam mais.

Aqui e por isso mesmo, como uma nova e eficiente vacina às bactérias econômicas atualmente enfrentadas por ineficazes *antibióticos jurídicos*, aparece o Direito do Trabalho 2.0.

O Direito Digital, como destacado anteriormente, se fundamenta, especialmente, nos seguintes princípios: generalidade, uniformidade, continuidade, durabilidade e a notoriedade ou publicidade, e, ainda, alicerça-se nas suas tomadas de decisão no *modus operandi* do Direito.

22 O Downsizing, que em português significa “achatamento”, é uma técnica conhecida em todo o mundo e que visa a eliminação de processos desnecessários que engessam a empresa e atrapalham a tomada de decisão, com o objetivo de criar uma organização mais eficiente e enxuta possível. Numa palavra: desemprego.

Ora, todos, absolutamente todos, esses princípios encontram assento operacional em uma negociação coletiva de trabalho, ocasião em que os atores têm maior liberdade e efetividade para desenhar e contratar condições de trabalho (vigentes e não pretéritas ou oriundas de um contrato de trabalho rescindido) de maneira criativa. Ainda mais depois da mudança estrutural havida na legislação trabalhista, no que comporta a supremacia do negociado sobre o legislado.

Resta saber como. Neste caso, alguns pontos de observação têm de obrigatoriamente ser destacados, uma vez que a “representação sindical tradicional” não é suficiente a esse “enfrentamento digital”. O Direito do Trabalho 2.0 exige entes sindicais nesta mesma *vibe*²³.

Toda a operação negocial deve, obrigatoriamente, se pautar por novos direcionamentos transversais de desenvolvimento do trabalho e de eventual “outro” trabalho (alternativo), diante de uma mutação tecnológica. Tem de estar ancorada numa lógica construída numa “economia criativa”, por intermédio da assistência e participação de (eventuais) “novos coletivos de representação”; tudo em rede e virtualmente interligado.

A nova ordem que direciona as formas de contratação digital se desenvolve por meio de ferramentais globais, que se interligam mundialmente, fazendo com que, além de computadores, pessoas em outra parte do planeta, tornem-se “ladrões de empregos

locais”. Pessoas em todo canto do mundo estão adquirindo poder. Para o bem da sociedade, em geral, e para o mal dos tradicionais modelos empregatícios existentes.

Em 2003, cerca de 25 mil declarações de imposto de renda de pessoas residentes e que trabalham nos Estados Unidos da América foram feitas na Índia. “em 2004, esse número chegou a 100 mil. Em 2005, foram cerca de 400 mil”²⁴.

Não se está falando de uma simples transação comercial. Está-se diante de informações sigilosas, de pessoas de carne e osso. De cidadãos americanos. De individualidade, intimidade e confidencialidade. Mais do que isso: de uma relação triangular, uma vez que envolve o Estado, como representante de uma sociedade e defensor dos interesses de seus integrantes. Porém, com a intermediação e participação de pessoas de outro país, sem que, necessariamente, o país que as abrigam tenha qualquer tipo de participação na segurança dessas informações. A complexidade que envolve o tema é de veras especial. Contudo, o que mais chama a atenção aqui, é que, no meio deste ambiente tão complexo, de roldão e como “efeito secundário” são perdidos empregos no país de origem, sem que qualquer contrapartida seja apresentada. Não se trata, aqui, de troca entre modelos de contratação. Verifica-se, verdadeiramente, a redução no contingente de empregados; na massa trabalhadora do país.

O exemplo acima está relacionado à intimidade das pessoas, porém, condizente com os bens materiais que elas detêm. Todavia,

23 *Vibe positiva* é uma doutrina filosófica criada no século XXI, que prega basicamente, uma positive vibration, geralmente abreviada para *vibe*, ou seja, viver apenas com vibrações positivas, pensando no lado bom da vida. Disponível em: <https://www.significados.com.br/vibe-positiva/>. Acessado em 06/08/2017, às 14:25.

24 FRIEDMAN, Thomas L. O Mundo é Plano. O Mundo Globalizado no Século XXI. Tradução: Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti e Cristina Cavalcanti. Rio de Janeiro. Objetiva. 2009, p.24.

os impactos deste casamento entre tecnologia e globalização não se limita a bens materiais. Passa, tranquilamente, por vidas de carne e osso. Bom exemplo disso, ainda contido no citado livro de Friedman, diz respeito a um e-mail recebido de Bill Brody, reitor da John Hopkins University:

Caro Tom, vou dar uma palestra numa conferência médica de formação continuada da Hopkins para radiologistas (já fui radiologista). [...] Tomei conhecimento de fato curioso, que acho que talvez lhe seja interessante. Acabo de descobrir que, em muitos pequenos hospitais (e alguns de médio porte) americanos, os radiologistas estão terceirizando a elaboração de laudos das tomografias para médicos indianos e australianos! Na maioria das vezes, claro, isso é feito à noite (e talvez nos fins de semana), quando o pessoal da radiologia é insuficiente para cobrir a demanda da instituição. Enquanto alguns médicos usam a telerradiologia para enviar as imagens do hospital para casa (ou para Vail ou Cape Cod, imagino), a fim de interpretá-la e fazer seus diagnósticos a qualquer hora do dia ou da noite, na Austrália ou na Índia é dia – de modo que a cobertura, fora do horário comercial, é mais rápida quando as imagens são enviadas para o outro lado do globo. Como as tomografias e ressonâncias já se encontram em formato digital e são disponibilizadas numa rede com protocolo padronizado, não há a menor dificuldade em visualizá-las em qualquer lugar do mundo. [...] Suponho que os radiologistas do outro lado [...] tenham feito cursos nos EUA e obtido licenças e credenciais necessárias. [...] Os grupos estrangeiros que prestam esse tipo de serviço são chamados

de “corujas” pelos radiologistas americanos que os contratam.

Um abraço,

Bill.

Os corujas não necessariamente são robôs, mas nada impede que sejam. Ainda assim, a utilização deles está intrínseca e indissociavelmente relacionada ao Mundo Virtual globalizado.

O que fazer para enfrentar esse novo?

Por certo, não é continuar fazendo mais do mesmo.

Em primeiro lugar, está a **adaptabilidade**.

Sim, há de se adaptar ao novo. Caso contrário, sobra apenas melancolia, uma álea voltada ao saudosismo. Saudades de um passado que não existe mais. De um passado que não tem como retornar e se revigorar, ainda que os ponteiros do relógio sejam atrasados. O tempo mostrado no relógio sequer representará uma ilusão. Não retratará a verdade que dele se espera. O tempo e as horas por ele marcados não são possíveis de aprisionamento temporal. Apenas indicam algo pré-existente. Contudo, esse acontecimento não é sinônimo de presente. Os ponteiros não são fidedignos àquela marcação desejada, haja vista que ela não existe mais. Eles apontam para o hoje; justamente para o novo. Logo, a adaptação é fundamental, sob pena de se ficar preso a um tempo que já feneceu.

Para pôr em prática essa adaptação, há de se passar por um processo (mais um) evolutivo-funcional, por meio de um pragmático e programático movimento educativo-tecnológico. Para tanto, há de se criar uma espécie de incubadora digital dentro das empresas, sob supervisão, acompanhamento e direção do representante

desses trabalhadores: o sindicato profissional. Tudo isso a fim de se repassarem à classe trabalhadora *conhecimentos digitais*²⁵, ou seja, um antídoto ao enfrentamento das predadoras novidades do Mundo Virtual no Mundo do Trabalho (essa é a razão de se falar e estudar um Direito Digital do/no Trabalho), para que os trabalhadores estejam preparados para o futuro, que não aceita ou reconhece modelos insertos em tipificação funcional fincada na continuidade de se fazer e continuar fazendo o que sempre se fez ou na credence de que só se pode fazer da forma como inicialmente se aprendeu a fazer. Não se pode ficar aguardando o inevitável, como se ele nunca fosse ocorrer, numa espécie de feitiço do tempo, como se vê no filme²⁶ que leva o mesmo nome, como se o relógio não fosse um dia registrar correta e inequivocamente esse acontecimento.

Quando se traz à luz a participação os sindicatos, com o objetivo, aqui e para o fim deste estudo, de enfrentamento deste novo digital, não se faz ao acaso ou simplesmente porque “a legislação tradicional” os coloca como representantes legais dos trabalhadores. Não, por certo que não. A intenção é mais abrangente. O que se tem em mira é o alcance

25 Esses conhecimentos não se limitam a entender “novas ferramentas” digitais. Passa pelo entendimento global desse Mundo Virtual; das maneiras como as pessoas e empresas se enxergam e operam; pelos direitos daí imanentes; pelas formas alternativas existentes de lidar (ver oportunidades) desses e nesses novos espaços.

26 Groundhog Day (Feitiço do Tempo, no Brasil; O Feitiço do Tempo. É um filme norte-americano de 1993 dirigido por Harold Ramis. No filme, Murray interpreta Phil Connors, um egocêntrico homem do tempo da TV em Pittsburgh, que durante a abertura do anual Dia da Marmota (2 de fevereiro) em Punsutawney, encontra-se repetindo o mesmo dia várias vezes. Depois de se deixar levar por todas as formas de perseguições hedonistas, ele começa a reavaliar sua vida e prioridades.

a mecanismos funcionais adequados para agir e se movimentar numa “economia criativa”, que vai muito além do tradicional contrato de trabalho padrão. Neste caso, o escopo final é que a atuação do trabalhador passe a ser desenvolvida e realizada de modo criativo/ alternativo, por meio de “Coletivos”. E o ideal é que o sindicato capitaneie esse projeto.

Uma economia criativa aberta a todos, na qual o ingresso se dá por intermédio de novas formas e modelos de atuação, preservando-se, sempre, os interesses dos mais vulneráveis (daí o motivo de ser a participação sindical imprescindível neste momento de transição).

Aliás, uma boa pergunta a se fazer aqui é: o que se pode entender **economia criativa**? Esse tipo de economia pode ser resumido como aquela “na qual bens e serviços têm como principais matérias-primas a informação, o conhecimento, o talento e a criatividade. É a economia do imaterial, em que o alto valor agregado não está atrelado a grandes estruturas físicas, em que os agentes ganham mais compartilhando e colaborando do que competindo entre si. (...) existe uma visão histórica de que a cultura é uma despesa, embora vários estudos mostrem que a economia criativa emprega muito, tem alto valor agregado, um alto ganho de escala devido à tecnologia, um efeito multiplicador de cadeias de reinvestimento e um alto impacto em arrecadação tributária”²⁷.

A visão coletiva para enfrentamento deste novo tem de ser, necessariamente, disruptiva. A ideia e implementação de uma

27 Nicholal Alem, sócio do escritório J-Lab Coletivo de Advogados, em entrevista ao jornal O Estado de S. Paulo Caderno Carreira & empregos. Domingo, 22 de janeiro de 2017, p. 03.

regra motriz coletiva para confrontação deste por vir passa por essa nova conceituação, ou seja: num primeiro momento, a constituição de um tipo de espectro formador tecnológico para o trabalhador não se tornar analfabeto funcional-digital, o que se dará por meio da criação de incubadoras dentro das empresas, dos sindicatos, das universidades ou de qualquer outro estabelecimento (não obrigatoriamente limitado a um espaço físico). Isso é inexorável para que esse programa disruptivo-sindical se materialize e produza efeitos positivos, uma vez que somente assim poder-se-á enfrentar em pé de igualdade as inevitáveis mudanças de perspectiva decorrentes do Mundo Virtual; segundo, mesmo após todo esse processo de adaptação, corre-se um seríssimo risco de que robôs tenham mais espaço e ocupação funcional do que os trabalhadores humanos, devendo, portanto, se imaginar e planejar a realização de um possível e eventual deslocamento da mão de obra de uma empresa para outra. Essa movimentação deve estar no radar do programa sindical então instalado, funcionando o sindicato como uma espécie de adaptador, facilitador e até *headhunter* no trânsito funcional que existirá entre empregadores interessados e trabalhadores; por fim, é fundamental que o programa não se limite apenas a essa visão circumspecta funcional-tradicional. Tem de ir além. Tem de ter um olhar coletivo. Um Coletivo de trabalhadores devidamente treinados e preparados para enfrentamento, sob a batuta do sindicato, do novo digital, com uma prestação diferenciada de serviços, de modo cooperado e em rede. Um Coletivo com o objetivo de atender a interesses bilaterais. De um lado, os daqueles que o compõem (trabalhadores humanos), dando-lhes a garantia da preservação de

direitos trabalhistas e, do outro, daqueles que os contratam, ou seja, as empresas, por meio do aproveitamento de uma maior destreza e competência profissional e, assim, qualidade na realização do objeto contratado, além da segurança jurídica existente em razão do modelo contratual escolhido, que tem a intervenção e participação sindical.

Vários são os matizes jurídicos a contornar a aura desta contratação coletiva diferenciada, como, por exemplo, por meio de uma prestação de serviços que se insira em um sistema de oferecimento de serviços que possa atender a uma gama maior de empresas, instaladas e organizadas numa espécie de condomínio urbano. Essa estrutura possibilitará a preservação dos direitos trabalhistas, com a intermediação, auxílio e auditoria do sindicato. Uma prática que torna mais forte não somente a relação entre trabalhadores e sindicatos, por meio do desenvolvimento profissional-tecnológico dos trabalhadores humanos, mas também proporciona maior segurança às empresas contratantes na hora que se dá a contratação.

Está-se diante da necessidade imperiosa de criação de uma espécie de *plataforma sindical-digital de empregos humanos*, devida e expressamente administrada pelo sindicato profissional. Algo muito próximo, no que se refere à angariação de recursos e pagamento de contribuições previdenciárias, impostos e depósitos do FGTS, do que atualmente é praticado pelo sindicato que representa os trabalhadores avulsos. A diferença se traduz no objetivo da sua utilização: preparação para manutenção de vida empregatícia no Mundo Digital do Trabalho. E, claro, no oferecimento de uma prestação dos serviços adequada para

tanto (qualificada e treinada para isso), uma vez que se dará por intermédio de empregados já anterior e devidamente capacitados para esse fim. Surge com isso um horizonte de empregabilidade real e tangível para quem, sem esse tipo de atuação e requalificação, estaria fadado a se tornar um analfabeto digital no campo trabalhista funcional.

Alinha-se, então, a partir dessa sistemática proposta, a efetividade da contratação (com os benefícios administrativos derivados da gerência sindical) à possibilidade (também real e tangível) da transversalidade deste regime decorrente da alternativa, realmente existente, de se realizar uma contratação de trabalho com outro coletivo: o de empresas, fundado num condomínio urbano empresarial, por exemplo.

A economia criativa passa justamente pela criatividade e pelo pensar e agir diferenciados. Essa linha criativa se presta a desenhar um novo círculo contratual voltado a enfrentar o barateamento fugaz e pernicioso do uso puro e simples de máquinas para substituir o trabalho humano.

A utilização dessa plataforma sindical de treinamento, gerenciamento e oferecimento de *trabalhadores neodigitais* não tem limites quanto ao seu alcance, seja em lugar (não se limita ao país em que o trabalhador reside), seja no tipo e formas de serviços que serão oferecidos, dada a transversalidade funcional exigida para a sua eficiência motriz. Um pouco (ou muito) de tudo é possível de se fazer e oferecer.

Fronteiras limitadoras serão, por isso mesmo, desbravadas e quebradas, prevalecendo aqui o interesse maior em jogo, qual seja, o emprego, ou, melhor ainda, a empregabilidade

do *trabalhador neodigital* nesse novo cenário que o cerca e o absorve no e pelo Mundo Digital.

Estamos, por certo, diante do novo. Novidades trazem consigo insegurança, dúvidas e, em certa medida, até medo. Não há, todavia, como não o enfrentar, sendo certo que, para essa batalha, os combatentes (*trabalhadores neodigitais*) têm de estar preparados, com a sabedoria tecnológica adequada para utilização do ferramental de combate e, principalmente, direcionados por planos estratégicos fortes e inteligentes de seus comandantes/representantes.

“Essas evoluções conduzem à revalorização da dimensão colectiva do trabalho. Na nova organização, o trabalhador já não está confinado a uma função especializada, mas envolvido num processo coletivo de realização do produto²⁸. Assim, o desenvolvimento da autonomia do trabalho não deve ser entendido como um corolário da individualização, pois o que se pretende, na maior parte dos casos, é uma autonomia colectiva, uma dinâmica de grupo. Este objectivo pode mesmo chegar a pôr em causa as políticas de individualização dos salários, que tinham florescido nos anos 80²⁹.”

Ciência, treinamento, diversidade, tecnologia, inteligência funcional, empregabilidade. O alfabeto do *trabalhador neodigital* certamente é muito extenso. Ele tem, por isso mesmo, de ser intenso na absorção e compreensão do seu conteúdo. O tempo corre em seu desfavor.

E a interação entre esse universo digital,

28 LUNDGREN, K. Livslängt lärande, Nerenius & Santérus, 1996, pp. 114-115.

29 SUPIOT, ALAIN (coordenador). Transformações do Trabalho e futuro do Direito do Trabalho na Europa. Coimbra. Janeiro de 2003, p. 31.

tipos de contratação, interação com robôs na prática de trabalhos e formas de atuação e contratação de serviços em todo o mundo hoje está completamente ramificado, desmembrado e, por mais incrível eu isso possa parecer, intrinsecamente interligado. O mundo de hoje é muito menor e mais uníssono em matéria de negócios. Como alerta Friedman, “no mundo de hoje, é normal encontrar uma companhia indiana presidida por um húngaro-uruguaio, que presta serviços a bancos nos Estados Unidos com engenheiros em Montevideu gerenciados por tecnólogos indianos, que aprenderam a comer comida vegetariana uruguaia³⁰”.

Aliás, ele nos conta outra passagem, adequada para que se tenha uma exata dimensão desse novo Mundo em que estamos inseridos, muitíssimo interessante e apropriada à criatividade que nos é exigida e impingida neste momento de adaptação do *trabalhador neodigital*. Diz ele:

“No outono de 2006, eu visitei a cidade South Sioux, no estado de Nebraska, nos EUA, e lá encontrei Doug Palmer. Ele e seu sócio, Par Boeshart, fabricam formas isolantes em concreto para edifícios. A maneira tradicional de isolar o concreto com espuma é fazer a espuma e depois transportá-la por caminhão pelo país até os canteiros de obras, para moldá-la ao concreto. A companhia deles, Lite Form, descobriu uma máquina da Coreia do Sul que, combinada com instrumentos que eles possuem, pode fabricar a espuma e o concreto no canteiro de obras, economizando dinheiro e transporte.

30 FRIEDMAN, Thomas L. O Mundo é Plano. O Mundo Globalizado no Século XXI. Tradução: Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti e Cristina Cavalcanti. Rio de Janeiro. Objetiva. 2009, p.399.

Hoje, a firma da cidade de South Sioux importa essas máquinas da Coreia do Sul, agrega seus instrumentos e os exporta ao Kuwait. A firma criou um manual de instruções em árabe para que os kuaitianos aprendam a usar o aparelho. O manual foi produzido por uma agência local de propriedade da tribo indígena winnebago, de Nebraska. A agência foi criada pela corporação de desenvolvimento econômico da tribo, que queria ampliar os empreendimentos para além do cassino chamado ‘WinnaVegas’. Foi isso mesmo que você leu: indígenas das planícies publicam manuais em árabe para gente de Nebraska, que importa máquinas dos coreanos para serem customizadas por uma companhia da cidade South Sioux para seus clientes do Kuwait.”³¹

Essa simbiose e sinergia entre a plataforma sindical dos *trabalhadores neodigitais*, ligada a condomínios empresariais, empresas transnacionais e pequenas empresas, que são as que mais empregam, faz parte do desafio para enfrentamento desta nova era digital, afinal de contas os limites territoriais e financeiros estão mais amenos diante das oportunidades que se abrem por meio de transações transversais, onde ideias são o grande motor a girar a roda do mercado. Nesse sentido e ainda utilizando exemplos de Friedman, podemos materializar essa realidade por meio da seguinte passagem: “Joel Cawley, da IBM, contou-me sobre um jovem que ele conhecia que achava uma grande ideia ter fones de ouvido coloridos para o iPod, em

31 FRIEDMAN, Thomas L. O Mundo é Plano. O Mundo Globalizado no Século XXI. Tradução: Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti e Cristina Cavalcanti. Rio de Janeiro. Objetiva. 2009, p. 400.

vez de brancos. Ele visitou Alibaba.com, um website em inglês que ajuda pequenos e médios negócios a entrar em contato com comerciantes, vendedores e manufaturas em todo o mundo. No Alibaba, ele achou alguém na China para desenhar os fones de ouvido e alguém para produzi-los. Então, ele fez um contrato com a Amazon.com para serviços de logística, propaganda e distribuição. Com muito pouco capital – disse Cawley –, ele iniciou uma cadeia de fornecimento com distribuição global³².

“Os homens no tempo de hoje são desejosos de brevidade’, dizia já em 1305 Bartolomeu de San Concordio em seu *Ammaestramenti degli antichi*. Passaram-se setecentos anos, e a tecnologia tratou de contentá-lo³³. O desafio, portanto, é, dentro da inexorável brevidade imposta a tudo e a todos, nos adaptarmos, o mais rápido e criativamente possível, para ingressar com altivez e respeito à dignidade do ser humano neste Mundo Digital.

Essa adaptação passa exatamente pelo aprendizado. Por aprender a pescar neste *infomar*. Não basta que sejam graciosamente fornecidos peixes aos trabalhadores, até porque essa prática tem resultados fugazes e sofismáticos. Eles têm de obrigatoriamente aprender a pescar, para não morrerem profissionalmente. Dentro deste contexto de desafios presentes nas correntezas deste mar tecnológico, há de se ter presente que “realidade é resistência, mais precisamente

resistenciabilidade”, como observou Heidegger em *Ser e Tempo*.³⁴

Pode parecer à primeira vista algo de difícil alcance. Por isso, a insistência no aprendizado e na *resistenciabilidade*. Porém, o Mundo Digital tem nuances próprias. No seu mar escondem-se preciosidades, que somente quem nele navega conhece e pode alcançar. Uma *Atlântida* para ser descoberta não apenas por aqueles que acreditam por acreditar, mas, mais do que isso, por aqueles que acreditam porque estudaram; aprenderam e viram que isso é possível. Navegando por esse mar nos deparamos com o *uploading*. Para melhor entender o alcance dessa plataforma e sua importância no “aprender como aprender” crucial aos *trabalhadores neodigitais*, que necessitam ensinar a si próprios, maneiras novas de fazer coisas velhas ou maneiras novas de fazer coisas novas, não ter preconceitos, nem tampouco pensar (restritivamente) que a complexidade digital é uma barreira intransponível e inalcançável, devido à dificuldade de compreensão e acesso aos instrumentos que lhe servem à execução, seja pelo seu altíssimo custo financeiro, seja pela inacessibilidade técnico-cognitiva. Para desmistificar essas premissas, uma vez mais, nos socorremos de Friedman, para compreender, de fato, o que é e como funciona essa inusitada realidade presente no Mundo Digital:

“Alan Cohen lembra ainda hoje a primeira vez que ouviu a palavra ‘Apache’, já adulto – e não foi em nenhum banguê-banguê de caubóis e índios. Foi na década de 1990, no

32 FRIEDMAN, Thomas L. O Mundo é Plano. O Mundo Globalizado no Século XXI. Tradução: Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti e Cristina Cavalcanti. Rio de Janeiro. Objetiva. 2009, pp. 401-402.

33 DE MASI, Domenico. Alfabeto da sociedade desorientada. Tradução Silvana Cobucci e Federico Cobucci. São Paulo: Objetiva. 2017, p. 14.

34 Apud Celso Lafer in FHC – ‘Diários’, 1999-2000. Jornal O Estado de S. Paulo. Domingo, 18 de abril de 2017, p. A2.

auge do mercado ponto.com, e ele era um alto gerente da IBM, responsável pela supervisão dos emergentes empreendimentos de comércio eletrônico da empresa:

– Eu tinha uma equipe inteira e um orçamento de 8 milhões de dólares sob o meu comando – recorda. – Era um páreo duro com Microsoft, Netscape, Oracle, Sun, todas as grandes. E as nossas apostas no comércio eletrônico não estavam para brincadeira. A IBM contava com uma força de vendas gigantesca para vender o seu software de e-commerce. Um dia, pedi ao meu diretor de desenvolvimento, Jeff, que me explicasse o processo de desenvolvimento desses sistemas de comércio eletrônico. Qual era o servidor web por trás de tudo? Apache, foi a resposta. A primeira imagem que me veio à cabeça foi a do John Wayne. Mas o que era esse tal de Apache? Era um shareware para tecnologia de servidores web, disse-me Jeff, produzido de graça por um bando de fissurados por computadores que trabalhavam online em alguma espécie de sala de bate-papo sobre código aberto. Fiquei boquiaberto.

– Mas como se compra isso? – eu quis saber.

– Você faz o download de graça de um site.

– Mas quem faz a assistência técnica se alguma coisa der errado? – insisti.

E ele:

– Sei lá, mas funciona!

Foi o meu primeiro contato com o Apache.

Cohen prossegue:

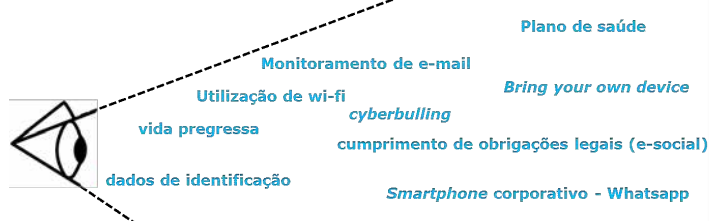
– Não se esqueça de que, naquela época, Microsoft, IBM, Oracle, Netscape, todas estavam tentando construir servidores web comerciais. Eram corporações imensas – e de repente o meu diretor de desenvolvimento

estava me dizendo que o nosso vinha da internet, e de graça! Era como se todos aqueles executivos de grandes empresas estivessem lá armando suas estratégias e, quando fossem ver, os caras responsáveis pela distribuição da correspondência houvessem assumido o controle”³⁵.

É isso. *Geeks* na sala de correspondência decidindo o software. Isso se chama software desenvolvido em comunidade, que pode ser enviado em arquivo de computador para todo o mundo. Desse modo, surgem os artigos de opinião por meio de blogs. Bibliotecas digitais como a *Encarta*. Enciclopédias digitais como a *Wikipédia*. O mar é muito extenso. Como diz o poeta, *Navegar é preciso*. Diríamos mais: aprender a pescar no *infomar* é imprescindível à sobrevivência profissional no Mundo Digital

b) Segundo círculo: convívio sócio-laboral entre novas tecnologias com empresas, robôs e trabalhadores. Formação transversal. Privacidade. Proteção de Dados Pessoais

CONTRATO DE TRABALHO 2.0



Sistemas e mecanismos para colheita e tratamento de dados, inclusive para cumprimento de obrigações legais

As tecnologias permitem um aumento substancial da capacidade de coleta e processamento da informação pessoal, alargando as fontes da obtenção.

35 FRIEDMAN, Thomas L. O Mundo é Plano. O Mundo Globalizado no Século XXI. Tradução: Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti e Cristina Cavalcanti. Rio de Janeiro. Objetiva. 2009, pp. 114/115.

O convívio aqui indicado não tem a ver com práticas heterodoxas – pelo menos por enquanto... –, como a do chinês Zheng Jiajia, de 31 anos, engenheiro especialista em inteligência artificial, que fabricou a própria noiva e com ela se casou. A noiva criada por Zheng se chama Yingyng, com quem manteve um relacionamento – “antes do casamento” – por dois meses e teve como motivação para sua criação, o fato de que não tinha namorada e sofria uma forte pressão da família e de amigos para que se casasse.³⁶

O que está em jogo é outra coisa, muito mais real e prática, que diz respeito à convivência entre humanos, máquinas e toda a ambientação laboral que cerca o Mundo do Trabalho na era digital, passando por modelos de fiscalização invasivos, regramento de conduta por intermédio de termos de uso e responsabilidade, até adequações funcionais para utilização de ferramentas pessoais para e no desenvolvimento de uma prestação de serviços subordinada.

Com relação a esse último ponto, aliás, o avanço digital, a alta velocidade de mutação dos aparelhos e tecnologia neles embarcada, que tornam obsoletas novidades do dia para noite (algumas sequer conseguem alçar voos significativos frente aos investimentos que lhes são efetuados, veja-se o exemplo do SMS diante da criação do *WhatsApp*), acrescido da febre consumista que envolve a “necessidade de se ter urgentemente” um aparelho de última geração por status e/ou emponderamento, transforma a realidade funcional do Mundo do

Trabalho, onde o empregador já não detém, por não conseguir acompanhar a evolução digital, a mesma inovação tecnológica e mobilidade que um empregado pode possuir nos seus dispositivos digitais pessoais, fazendo com que surja a partir deste fato uma “nova necessidade/opportunidade”: a de que, por comodidade, praticidade e produtividade, o empregado possa usufruir do direito de utilizá-los nos seus afazeres rotineiros.

Como proceder diante deste tipo de situação, pautada numa espécie de homogeneização de funções, que, por isso mesmo, gera uma confusão de papéis, pois, afinal de contas o fornecimento das condições adequadas de trabalho deveria ser (sempre) do empregador, uma vez que é dele o risco do negócio?³⁷

Essa nova realidade exige a adoção de um sistema de regras próprio para esse tipo de situação, com a edição de uma política interna e específica, para que dúvidas e mal-entendidos não se estabeleçam, evitando-se com isso confusão, deixando-se claro de quem e porque são as responsabilidades, obrigações e deveres contratuais de cada uma das partes, dentro dos limites contidos num contrato de trabalho, uma vez que novidades tecnológicas não metamorfoseiam a relação de emprego e os princípios que lhe são inerentes.

A utilização de ferramenta tecnológica próprio pelo empregado nas relações de trabalho já é uma (nova) realidade, atualmente denominada como BOYD, sigla para *Bring Your Own Device* (traga o seu próprio aparelho,

36 Disponível em: <http://g1.globo.com/planeta-bizarro/noticia/engenheiro-chines-se-casa-com-mulher-roboto-construida-por-ele-mesmo.ghtml>. Acessado em 17/04/2017, às 14:08.

37 CLT, art. 2º: Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.

em português), que se assenta no conceito de gestão de infraestrutura em TI, formatado numa estratégia digital para que as empresas possibilitem aos seus empregados a utilização dos próprios aparelhos eletrônicos no seu dia a dia.

O grande problema que surge está ligado à disciplina e fiscalização. Como pode a empresa exigir determinada utilização funcional de um aparelho que não é de sua propriedade? Como limitar o seu uso? Como evitar que o pessoal se sobreponha ao profissional? Como fiscalizar a sua utilização, sem desprezar princípios constitucionais relativos à intimidade e privacidade?

A palavra chave é segurança. E segurança para ambas as partes. Por isso, imprescindível se torna a confecção de um regramento expresso, normatizando de maneira explícita como se dará o seu uso, limites e vantagens, de lado a lado, provenientes da sua aplicação.

Todas as regras deverão estar alocadas num documento. Pode ser algo como um Termo de Uso e Responsabilidade. O mais importante é que elas estejam disciplinadas de maneira precisa, fazendo menção à segurança da informação e do porquê de cada limitação, a fim de se preservar e evitar vazamento de informações, preservando-se, com isso, de um lado, a integridade da estrutura tecnológica e do sistema de informação e, de outro, a integridade funcional do empregado, inibindo eventuais insinuações e/ou falsas acusações. Referido documento (Termo) deverá ser prévia e expressamente confeccionado e assinado pelas duas partes, contendo no seu corpo expressa delimitação de responsabilidades e consequências punitivas para os envolvidos, além de ressarcimento (ou não) em caso de

danos ao dispositivo pessoal.

Importante, ainda, que conste formalmente no documento (Termo) como se dará (e por que) eventual “monitoramento dos dispositivos por parte da empresa por meio de armazenamento dos *logs*, que contenham a identificação do colaborador, data, horários e locais acessados, para que quaisquer ações sejam comprovadas e falhas sejam identificadas, servindo, inclusive, como prova de autoria em casos de violações à legislação e às normas internas.”³⁸

Além disso, periodicamente devem ser efetuadas cópias de segurança das informações e conteúdos corporativos constantes dos dispositivos do empregado, com autorização e anuência deste, bem como estabelecido no Termo de responsabilidade que os equipamentos “quando estiverem fora das dependências da empresa, precisam estar fisicamente protegidos, carregados como bagagem de mão, de forma discreta, nunca ficarem sem supervisão do colaborador”³⁹.

A segurança e vigilância não se reduzem aos equipamentos pessoais dos empregados, mas, também e igualmente, a todo maquinário que lhes é disponibilizado pelo empregador, dada a fluidez fácil e perigosa de informações que podem ser naturalmente espriadas a terceiros, caso não haja um controle adequado, até porque convém destacar que hoje, como observa Brian Stelter, “a inteligência coletiva dos 2 bilhões de usuários da internet e as pegadas digitais que tantos deles deixam nos

38 Da Silva, Caroline Teófilo. Como as empresas podem ficar seguras diante do tema Bring Your Own Device. Direito Digital Aplicado. Organizadora Patricia Peck Pinheiro. Intelligence. São Paulo. 2012, p. 113.

39 In ob. cit. p. 114.

sites combinam-se para tornar cada vez mais provável que todo vídeo embaraçoso, toda foto íntima e todo e-mail indelicado seja relacionado à sua fonte, quer esta o deseje, quer não”⁴⁰.

Por isso, o ideal, dentro da realização estrutural de políticas relacionadas ao Direito Digital no/do Trabalho, está na observação irrestrita a regras comunicativas, se possível, integradas num programa de *compliance*.

Um programa que se revele eficaz e eficiente, apresentando condicionantes gerais e amplas com (i) identificação de pessoa ou grupo responsável pela aplicação do programa; (ii) a existência de padrões de conduta e códigos de ética claros e aplicáveis a todos; (iii) treinamentos periódicos sobre o programa; (iv) análise periódica de riscos; (v) existência de canais efetivos de divulgação e denúncia; (vi) medidas disciplinares e ações corretivas; (vii) transparência quanto a questões financeiras: incluam-se aqui doações a candidatos; doações a sindicatos; pagamentos de contribuições sindicais; patrocínio de eventos ligados a instituições, por exemplo, relacionadas ao Judiciário ou outros entes da administração pública direta ou indireta; indenizações para rescisão de contrato de trabalho de estáveis; mecanismos e meios e precarização das condições de trabalho e formas de contratação de terceiros; (viii) análise de reputação de terceiros; (ix) auditoria de seu pessoal interno e externo; (x) monitoria e a revisão do programa⁴¹.

Deste modo, as políticas relativas ao Direito do Trabalho 2.0 se mostram mais eficazes, uma vez que sustentadas

num plano macro de condutas éticas, de onde se pode, com facilidade, ramificar, até, para um comitê multidisciplinar composto por representantes de vários e distintos departamentos, como, por exemplo: jurídico, RH e TI, a fim de que sejam analisadas (e punidas, se for o caso) eventuais condutas *não conformes* à segurança da informação que devem orientar o comportamental de todos os envolvidos.

Neste sentido, políticas expressas de monitoramento devem ser engendradas, com a devida comunicação e explicação (inclusive e principalmente por meio de treinamentos) aos empregados, para se ter claro qual ou quais os objetivos de segurança investigativos. Deve constar, também, dentro dessas normas procedimentais a conduta a ser seguida pelo empregado para uso das ferramentas tecnológicas e como se darão campanhas de conscientização. Somente desta maneira se construirá uma cultura de segurança digital.

De acordo com a gama de políticas a serem adotadas e inseridas na relação de trabalho, em conformidade com as necessidades funcional e jurídica do Direito do Trabalho 2.0, que exige explicitação das suas condicionantes prévias e expressas, invertendo-se a lógica de que “tudo é permitido desde que não proibido”, para algo como “tudo deve ser feito como previamente estabelecido”, imperiosa se torna a normatização de procedimentos, para uma clara compreensão desta cultura digital dentro do espaço da relação de trabalho.

Deste modo, a alocação neste *espaço digital da relação de trabalho* de premissas contratuais básicas, de modo expreso e plenamente comunicativo (daí porque os treinamentos e espraiamento de informação

40 STELTER, Brian . Now drones are absolute. Disponível em: https://motherboard.vice.com/pt_br

41 AGUIAR, Antonio Carlos, Compliance um Direito Fundamental do Trabalhador.

são imprescindíveis) é não somente importante, mas, obrigatória, para eficiência e eficácia (possibilidade de exigência contratual) deste sistema informativo-diretivo. Dentro do corpo comunicacional devem estar presentes pontos relevantes e incisivos para sua aplicabilidade, tal como apresentado exemplificativamente por Patricia Peck Pinheiro, como:

- a) uso indevido da marca da empresa na Internet associado com conteúdo não apropriado;
- b) uso indevido da Internet e estação de trabalho para finalidade particular (com desdobramentos ou não de incidência de vírus – aqui a sua ocorrência trará maior consequência disciplinar, podendo, inclusive, gerar rescisão contratual com justa causa);
- c) uso indevido de e-mail corporativo para passar boatos e piadas (se houver vazamento de informações ou conteúdo pornográfico a consequência disciplinar é ampliada);
- d) empréstimo de senha de *login* para colega de trabalho ou terceirizado (senha de gestor com segregação de funções);
- e) pasta com software de jogo pirata instalado (pode ter desdobramentos além dos trabalhistas, dada a existência de crime);
- f) pasta de vídeos e arquivos pornográficos;
- g) violação de regra de segurança que bloqueia o uso de porta UBS;
- h) envio de e-mail para pessoa errada com vazamento de informação confidencial restrita (fato relevante) ⁴².

42 PINHEIRO, Patricia Peck. Gravidade do Incidente de Segurança e Medida Disciplinar. Direito Digital Aplicado. Organizadora Patricia Peck Pinheiro. Intelligence. São Paulo. 2012, p. 120..

Quando se insiste na realização de treinamentos, nesta fase contratual de trabalho afeita ao Direito do Trabalho 2.0, sua motivação se dá pela transição cultural que afeta a sociedade como um todo. Importante registrar que esse novo modelo/processo de comunicação, envolvimento e alcance das mídias digitais trouxe uma proximidade sem precedentes entre as pessoas, mas, paradoxalmente, também um afastamento substancial, na medida em que uma tela bloqueia a aproximação presencial; a escrita (muitas vezes em *capslock*) e os *emojis* substituem o “olho no olho” e os mal-entendidos, enganos e desentendimentos se afloram a cântaros...

No Mundo Digital do Trabalho, por isso mesmo, a coloquialidade de uma conversa entre amigos em redes sociais não será admitida (ou pelo mesmo deverá ser evitada), uma vez que pode gerar interpretações variadas, que trazem desdobramentos negativos aos desavisados. Não ao acaso utiliza-se aqui a palavra: desavisados. O aviso prévio e expresso é elemento comunicativo essencial para eficácia e eficiência do Direito do Trabalho 2.0.

Desta forma, nos treinamentos e depois nos manuais que regerão as políticas digitais no trabalho, deverão sempre constar observações quanto à forma de expressão comunicativa. Importante que sejam evitadas conversas com expressões que possam gerar dúvidas com relação à intimidade entre os interlocutores, como *beijos* ao final da conversa, preferindo-se algo como *atenciosamente* ou mesmo *abraços* ou *saudações*. A mesma formalidade deverá ser impressa no tratamento de chamamento ao outro interlocutor. Melhor chamá-lo por *senhor* ou *senhora* e não simplesmente *você*. Gírias, nem pensar! Elogios que possam gerar

duplo sentido: esqueça-os. Nada de lindo (a); maravilhoso (a); ou qualquer outro adjetivo similar ou mais ousado. Lembre-se que a ferramenta de trabalho é uma plataforma profissional aberta a outras pessoas, que não conhecem o seu modo de agir, que pode, por certo, ser simples, inocente, gentil e amável, mas aos olhos de terceiros gerar conclusões das mais variáveis e detrativas. O ambiente profissional exige formalidade. Os meios digitais fazem parte deste espaço, ainda que virtualmente. O mesmo cuidado deverá ser indicado para as correspondências eletrônicas ou aplicativos para com os colegas de trabalho, como, por exemplo, em convites para um almoço, jantar, *happy hour* ou outro tipo de compromisso.

Nada se apaga neste espaço digital do trabalho. Inclusive em todo ciberespaço em que se encontra inserido. Por isso mesmo, toda e qualquer mensagem desabonadora de lado a lado: do empregador para com qualquer um dos seus colaboradores (empregados) e dos trabalhadores (empregados) sobre sua empresa, superiores hierárquicos ou qualquer outra insinuação negativa, trazem consequências severas aos infratores. Devem, assim, ser compulsoriamente evitadas, uma vez como bem registrou o Ministro Herman Benjamin, em voto tratando do tema, “a Internet é o espaço por excelência da liberdade, o que não significa dizer que seja um universo sem lei e sem responsabilidade pelos abusos que lá venham ocorrer. No mundo real, como no virtual, o valor da dignidade da pessoa humana é um só, pois nem o meio em que os agressores transitam nem as ferramentas tecnológicas que utilizam conseguem transmutar ou enfraquecer a natureza de sobreprincípio irrenunciável, intransferível e imprescindível que lhe confere o

Direito brasileiro. Quem viabiliza tecnicamente, quem se beneficia economicamente e, ativamente, estimula a criação de comunidades e páginas de relacionamento na Internet, é tão responsável pelo controle de eventuais abusos e pela garantia dos direitos da personalidade de internautas e terceiros como os próprios internautas que geram e disseminam informações ofensivas aos valores mais mezinhos da vida em comunidade, seja ela real ou virtual”⁴³.

Voltemos, uma vez mais, a tratar da importância com relação aos treinamentos e segurança da informação, diante da nova subjetividade advinda das mudanças introduzidas pela popularização das redes sociais virtuais na atualidade, em que Zygmunt Bauman destaca: “os rituais confessionais da Internet esboçam perigosos laços entre consumo e exposição pública. E, de fato, a pessoa humana, hoje, é induzida a tratar a si mesma como um produto. Exibir-se desenfreadamente, onde o fetichismo da mercadoria é substituído pelo da subjetividade e a ‘morte social’ atinge aqueles que não têm um perfil no *Orkut*, *Twitter*, *Facebook*, etc.”⁴⁴.

Portanto, nas relações de trabalho essa lógica não é diferente. Logo, no Direito do Trabalho 2.0 a informalidade, o bom senso e a expectativa de que todos os envolvidos estejam familiarizados com o Mundo Digital e com o bom e de ruim que dele emerge simplesmente não podem ser aceitos. As regras têm de obrigatoriamente estar à mostra, acessíveis e principalmente esclarecidas previamente

43 Resp 1.117.633/RO, rel. ministro Herman Benjamin, 2ª turma, j. em 9-3-2010, DJe 26.03.2010.

44 BAUMAN, Zygmunt. Vida para consumo. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 23.

aos envolvidos. Sabe-se que em questão de segurança da informação no mais das vezes as causas que geram problemas quanto à sua aplicação derivam de falha humana. Essas falhas, por certo, não se dão em regra por má-fé. Sua ocorrência trivial decorre de desconhecimento ou ausência de habilidade. Logo, uma vez mais a importância do treinamento é fundamental, a fim de se evitarem “acesso indevido, furto de informações; fraude eletrônica e falsificação de identidade; danos aos dados e informações arquivadas; espionagem para obtenção de segredos industriais / comerciais; cópia de programa; violação de direito autoral; interceptação indevida de informação; violação de base de dados pessoais; uso indevido de marca em *Search Engine* para gerar tráfego; exposição da marca associada a conteúdo ofensivo ou falso em Chat, Newsgroup, *Messaging*, *Peer-To-Peer Network*, *Streaming Midia*, *e-mail*, *Website*, *Hotsite*; ‘*Sucks*’ Sites – frustração do consumidor – atualmente também em Comunidades, *Blogs*, *Fotologs*, *Foruns*; Pirataria – de marca, texto, áudio, vídeo, música, software; pornografia”⁴⁵.

Treinamento efetivo e elaboração de políticas prévias e expressas com viés de segurança são práticas elementares e primordiais para estabelecimento e efetividade do Direito do Trabalho 2.0, dentro dos poderes: diretivo, fiscalizatório e disciplinar do empregador presentes no contrato de trabalho, junto com o elemento de subordinação jurídica, próprio da figura do empregado. Para materialização dessa prática (normatização de políticas de monitoramento), obrigatoriamente devem estar presentes os seguintes elementos

constitutivos: a) evitar subjetividade e/ou generalizações; b) deixar claro o conceito de identidade digital (não apenas de senhas) e alinhar com alçadas e poderes; c) deixar claro que há monitoramento (e prever as duas hipóteses tanto para fins de segurança como produtividade); d) deixar claro que há inspeção física de equipamentos da empresa, particulares e/ou de terceiros; e) deixar claro que os recursos devem ser usados somente para fins profissionais; f) prever que a mera tentativa de burlar também é uma infração às normas; g) deixar clara a proibição de infração de direitos autorais, prática de pirataria, pornografia, pedofilia, guarda, manuseio de conteúdos ilícitos ou de origem duvidosa e que a empresa vai colaborar com as autoridades; h) tratar sobre a má conduta (infração mais ética do que jurídica); i) prever divulgação da norma; j) deixar claro papéis e responsabilidades; definir aplicabilidade; l) gerar assinatura física e/ou eletrônica do termo de ciência; m) deixar claro que é a empresa que detém a propriedade dos recursos, bem como direitos autorais de criações e demais proteções de ativos intangíveis; n) reforçar o dever de confidencialidade e sigilo; o) determinar a possibilidade de processo disciplinar; p) determinar requisito de inserção de cláusulas específicas em contratos (se possível, atualizar contrato de trabalho para prever monitoramento); q) prever procedimento de resposta a incidentes SI (Segurança da Informação) – como coletar as provas sem cometer infração a privacidade ou crime de interceptação; r) tratar da questão da mobilidade; s) implementar vacinas legais (avisos) nas próprias interfaces gráficas⁴⁶.

45 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 226.

46 PINHIROeiro, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 228.

Não há dúvidas, portanto, que o Direito do Trabalho 2.0 exige uma formalidade para sua aplicação e correspondente emissão de efeitos jurídicos, na medida em que lhe são perpassados direitos subjacentes derivados de princípios constitucionais que garantem Direitos Fundamentais, como a dignidade da pessoa humana, respeito à privacidade, intimidade e propriedade.

Sendo assim, a implantação de uma nova tecnologia no cotidiano de uma relação de trabalho necessita de acertos, publicidade, treinamento educativo e, principalmente, ciência quantos aos desdobramentos jurídicos dela advindos.

Para ter clareza deste aspecto, há aqui de se destacar o “alfabeto digital” que permeia o Direito Digital do Trabalho, que deve obrigatoriamente ser ensinado às partes envolvidas na relação: empregado e empregador, para que possam, de fato e juridicamente, irradiar efeitos os derivativos de sua implantação.

Por exemplo: (i) *assinatura digital*. Como exigir do empregado que se utilize deste tipo de identificação funcional, com efeitos e desdobramentos pertinentes se ele simplesmente ignora o que seja. Sem que ele saiba que se trata de um código para verificar a integridade de um texto ou mensagem, que também pode ser utilizado à verificação de uma mensagem de quem a proferiu⁴⁷. Sem que tenha noção de que ela está segura em um ambiente de criptografia, ou seja, técnica utilizada para garantir o sigilo das comunicações em ambientes inseguros ou em situações conflituosas. O empregado tem o direito de saber e a empresa o dever de informar que “a assinatura digital

possibilita o reconhecimento da origem de um ato e também identifica um usuário aceito e permitido em determinada transação. Um exemplo cotidiano é o seu uso em empresas com redes de computadores interligados: as senhas de segurança limitam ou abrem o acesso de certos funcionários a determinadas áreas da empresa; analogicamente, é como se só alguns funcionários tivessem as chaves de determinadas salas da sede física da empresa, só que aqui estamos falando de dados virtuais”⁴⁸. A utilização da assinatura, dentro de um contrato de trabalho, não tem limites. Vai desde a viabilização ou não de entrada de empregados em ambientes restritos até à comprovação de entregas de EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais). Passa por assinaturas diárias de autorização, recebimento de informações/documentos à comprovação de treinamentos. Enfim, a lista é extensa. O resultado atrela-se à informação exata. (ii) *Ativos de TI*. Sabe-se que representam um patrimônio composto de todos os ativos de informação, *hardwares, softwares*, licenças e demais componentes de TI⁴⁹. Tudo bem. É muito importante e valioso. Porém, se o empregado não tem plena noção técnica do que é e da importância contida neles, como identificar falhas? Como, por exemplo, dentro de um programa de *Compliance*, se insurgir contra desvios ou mau uso; contra fraudes ou uso de pirataria? Como proceder com denúncias aos canais competentes? Como saber que a utilização de determinado programa, baixado gratuitamente da Internet, poderá trazer prejuízos aos ativos da empresa, de quem os trabalhadores não têm sequer ideia dos custos

48 Idem, p. 270.

49 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 596.

47 PINHEIRO, Patricia Peck. Direito Digital. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 595.

envolvidos? (iii) *Backup*. “Cópia exata de um programa, disco ou arquivo de dados, feita para fins de arquivamento ou para salvaguardar arquivos importantes na eventualidade de que a cópia ativa (original) seja danificada ou destruída. Por esse motivo, o *backup* também é chamado de cópia de segurança. Alguns programas aplicativos fazem automaticamente cópias de *backup* dos arquivos de dados, mantendo em disco tanto a versão atual quanto a versão anterior”⁵⁰. O alfabeto é grande: documentos eletrônicos, biometria, etc.

Para uma detalhada visão deste alfabeto recomenda-se a leitura do Glossário contido na obra de Patricia Peck, *Direito Digital*⁵¹.

Ainda dentro do alfabeto digital, há outro componente imprescindível para navegação jurídica neste “mar laboral” em que singra o Direito do Trabalho 2.0. Aos tripulantes (empregadores e empregados), para uma plena e correta direção da embarcação, no intuito de enfrentar as travessias perigosas, entrada e saída de portos, atracação e desatracação, fundear ou suspender, entrada e saída de diques, em temporais, cerração ou outra qualquer manobra da embarcação em casos de emergência presentes neste *infomar laboral*, exige-se uma adaptação adequada o que deve ser feito por meio de uma **formação transversal**.

Durante a abertura do Fórum Econômico Mundial de 2017 em Davos, na Suíça, a consultoria Manpower Group divulgou estudo batizado de “A Revolução das Competências”, em que por meio de relatório específico demonstrava as perspectivas de 18.000 empregadores de

43 países em relação aos desafios que as companhias precisarão enfrentar em curto prazo por causa das transformações tecnológicas. Entre as descobertas, uma chamou a atenção: a previsão de que, em 2020, mais de um terço das habilidades hoje consideradas essenciais será inútil⁵².

Para enfrentamento dessas mudanças de velocidade incrível, as relações de trabalho terão de se adaptar, tendo como mote de direção, para conformação de interesses dos envolvidos: empregadores e empregados, a **transversalidade**, um processo de complementação multifuncional de desenvolvimento profissional necessário e obrigatório para enfrentamento dessas alterações funcionais.

A realização desse aprendizado de habilidades necessárias para sobrevivência neste cenário mutante se deverá se dar por intermédio do desenvolvimento de novas competências, uma em complemento e formação circular virtuosa da outra, a fim de fechar um círculo de habilidades, para melhor fluidez e completude de trabalho(s), que, regra geral, se dará por intermédio de uma aceleração tecnológica baseada em formas diferenciadas de alcance a informações e formações (novas), para atendimento das demandas apresentadas pelo mercado. O EAD (Estudo a Distância) é, sem dúvidas, uma ferramenta imprescindível para isso.

Agregado a essa nova forma (ferramenta) de aprendizado vem a metodologia do “como”, ou seja, a maneira adequada de otimizar o ferramental. Isso se dá por meio da criação do hábito de estudar um pouco a cada dia. O

50 PINHEIRO, Patricia Peck. *Direito Digital*. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 596.

51 PINHEIRO, Patricia Peck. *Direito Digital*. Saraiva. São Paulo: 2016. 6ª edição, p. 593/612.

52 A competência essencial, TOZZI, Elisa, *Revista Você S/A*, de junho de 2017, Abril, p. 6.

cérebro tem um caminho neural próprio para assimilação das informações. Não adianta querer ir além desse limite. “Muitos ficam frustrados quando não entendem algo logo, porém, existe um número limitado de novos caminhos que podemos construir a cada noite”, diz Barbara Oakley, professora de engenharia na Universidade de Oakland, nos Estados Unidos, a criadora do curso *Learning how to learn* (aprendendo a aprender) para a Universidade da Califórnia, em San Diego, disponível na plataforma de cursos online Coursera⁵³.

É imprescindível esse aprendizado (e modo de aprender). Esse olhar sobre o que está acontecendo. Esse choque de realidade. Entendimento do novo: novos modelos de trabalho, lugares e meios. Ao longo do presente trabalho falamos sobre isso. Sobre, por exemplo, as empresas que são sem ter. O Uber, Facebook, AirBnB, empresas que se destacam por ser as maiores dentro de um mercado sem ter as características até então necessárias para dele pertencer. O Uber como a maior empresa do mundo de transporte, sem ser proprietária de veículos. O Facebook, como maior empresa do mundo de mídia social, sem produzir conteúdo. O AirBnB a maior empresa de alugueis do mundo, sem possuir imóveis. São novos perfis de trabalho e formas de trabalhar. E não apenas relacionados a grandes *palyers* empresariais. Essa nova prática perpassa pelos pequenos; pelos embrionários; e até aqueles advindos de incubadoras. Veja o exemplo da empresa chamada Monograma. “O Insper possui um Centro de Empreendedorismo, que realiza feiras, eventos e palestras. Incentivado por esse espírito empreendedor, Rodolpho Rocha Luiz,

53 Revista Você S/A, de junho de 2017, Abril, p. 23.

que se formou em Administração de Empresas em 2005 pelo Insper, abriu uma empresa digital chamada Monograma, uma marca de camisa social masculina sob medida. A plataforma online de customização permite a construção de uma camisa social desde a escolha do tecido até a definição do monograma, passando pelo colarinho, punho, modelagem, medidas e demais atributos de estilo, oferecendo alfaiataria sob medida⁵⁴.

Como então inserir-se nessa nova realidade? Como entendê-la? Duas respostas do diretor executivo da Michael Page, *designer de realidade virtual*, Ricardo Basalia, em entrevista a Júlia Marques, sobre as carreiras do futuro⁵⁵, que demandam habilidades em comum, como flexibilidade, dinamismo e domínio em tecnologia, nos dão conta desses novos desafios, e como eles se mostram presentes no Direito do Trabalho 2.0.

Primeira pergunta: *Quais as habilidades necessárias para carreiras promissoras?*

Resposta: A tecnologia transforma a maioria das profissões. O grande desafio hoje não é mais a discussão sobre se o robô e a tecnologia vão tomar lugar do ser humano. É pensar em que habilidades os robôs não conseguirão ser melhores do que o ser humano. Aí estão as profissões que tendem a crescer.

E aqui acrescentamos: por meio da transversalidade, o profissional poderá se reinventar dentro da sua profissão, para dar

54 Ferramentas novas para uma Administração moderna. Com mundo digitalizado, metodologia de ensino muda para atrair alunos e transformá-los em tomadores de decisão. Fernanda Bassete. Jornal O Estado de S. Paulo. Caderno Especial Estadão.EDU., Domingo, 23 de Julho de 2017, p 5.

55 Jornal O Estado de S. Paulo. Caderno Especial Estadão.EDU., Domingo, 23 de Julho de 2017, p 12.

respostas diferenciadas e próprias às novas demandas, compreendendo exatamente a real importância daquilo que faz, para que faz e como (e porque) deverá refazer daqui em diante. Para tanto, terá de fazer (refazer) de maneira holística suas atuais e novas capacidades. Um modo de prestar serviços por meio da “metacompetência” consubstanciada na capacidade de aprender. E aprendizado aqui, diferentemente de “algorítmicos” pelos quais os robôs atuam, significa aprender pensando. Com imaginação, criatividade e dedicação. Condições humanas. Apenas humanas (!).

Segunda: Quais as carreiras devem estar em alta nos próximos anos?

Resposta: Algumas que me vêm à cabeça são o designer de realidade virtual e o designer especializado em impressão 3D. Vejo também profissões ligadas à terceira idade. O ser humano que vai chegar a 130 anos já nasceu. Antes se falava em carreira como algo que a pessoa tinha de escolher e levar para sempre. Hoje se fala em ter ao menos três carreiras durante a vida. Isso vai dar um potencial para ele se desenvolver em outras áreas.

Incrível. 130 anos de idade! Três carreiras durante a vida. Quantos desafios para o Direito do Trabalho 2.0!

As mudanças estão aí, e tal como o ser humano de 130 anos que já nasceu, elas, também, já nasceram e estão mais do que vivas: atuantes. A tecnologia está presente direta e expressamente no nosso cotidiano.

As relações de trabalho se interagem de modo diferente e tecnologicamente por meios digitais até então não utilizados (totalmente desconhecidos ou simplesmente inéditos). Exemplo disso são os aplicativos. Agora, os empregados podem, por exemplo, programar

férias; gerir reembolsos; acessar organogramas; comprovar o recebimento e entrega de EPI's; verificar e/ou comprovar o cumprimento de metas em programas de PLR; registrar a presença (marcação do ponto); manter contato com outras áreas. Os smartphones conectados à Internet tornam-se ferramentas, como afirmado acima, de treinamentos, capacitações e desenvolvimento. Podem a qualquer momento ser acessados. E como estão disciplinadas essas novidades no direito?

Regras, portanto, devem ser estabelecidas e concebidas, de maneira clara e expressamente consignadas nas relações de emprego. Dentro de políticas internas pelos empregadores e nos contratos individuais de trabalho. Como? Por meio de regulamentos internos, códigos de conduta e ética (*compliance*), nas cláusulas contidas nos contratos individuais de trabalho, que passam, cada dia mais, ser, de fato e de direito, imprescindíveis à assunção de responsabilidades dos envolvidos. A primazia da realidade não é um princípio característico do Direito do trabalho 2.0. O Mundo Digital exige transparência e disciplina por meio de regramento prévio, expresso e objetivo. Numa palavra: compromisso. Noutra: respeito.

A tecnologia traz para as relações de trabalho facilidades, ganhos (não só de produtividade, mas, também, de melhores condições de convívio – inclusive social, além do laboral), aumento da criatividade, otimização do tempo, espírito colaborativo e engajamento.

Uma plêiade de vantagens interessantes e ao mesmo tempo “perigosas”, diante do risco de vazamento de informações. Destaque-se: dados inerentes à privacidade dos envolvidos podem ser negociados, afinal são efetivas moedas de troca no Mundo Digital. E isso não

é difícil de ocorrer, uma vez que “(...) todas as informações sobre cada funcionário passaram a integrar bancos de dados e podem ser cruzadas com o uso de Big Data Analytics que aponta, entre outras análises, se a remuneração de um profissional é coerente com a prática de mercado”. Se “a análise indicar que o profissional está ganhando abaixo da média, um ponto de atenção a ser observado, porque a remuneração é uma das formas de valorizar o colaborador, diz a presidente da LG lugar de gerente, desenvolvedora de tecnologia para RH, Daniela Mendonça”⁵⁶.

Mais do que um índice relacionado à valorização interna para crescimento da carreira profissional, são dados que têm de ser protegidos pela privacidade. Como, por quem e para que serão lidados, são regras que hoje obrigatoriamente devem estar previstas e preservadas pelo sigilo em ordenamentos jurídicos gerais, como políticas internas e contratos individuais de trabalho de todos aqueles que lidam com esse tipo de informação. Até porque, convém lembrar e destacar, essas informações também geram relatórios para todo tipo de avaliação, que vão desde análises financeiras até outras de natureza psicológica.

Essas informações adquiridas das pessoas (dos empregados) por meio de matéria-prima ligada à intimidade de cada qual, desenvolvidas por meio de critérios científicos de natureza matemática, servem, de um lado, para fins de facilitação da gestão cotidiana do contrato de trabalho, como destacado acima com relação à programação de férias, gerência de reembolsos, etc. Porém, também servem para traçar o perfil profissional do empregado. E

56 Jornal O Estado de São Paulo. Caderno Carreiras & Empregos. Domingo, 23 de Julho de 2017.

aqui se encontra um ponto de atenção: a forma, o mecanismo de disponibilidade e publicidade; os desdobramentos que dela podem advir. Para se obter um antídoto jurídico para os riscos do mau uso dessas informações, há um remédio eficaz: transparência. Se o objetivo é identificar o perfil do empregado, promover análises quanto à motivação de política de integração em equipe, desenvolvimento específico para determinada carência profissional ou qualquer outra prática, a verdade (o porquê) da sua utilização/realização deverá ser prévia e expressamente científica ao empregado. O abuso e/ou desvio punidos. As penas e formas de contrapartida, inclusive, indenizatórias, devidamente registradas, repassando-as a todos envolvidos.

A mesma lógica informativa deverá ser adotada em toda e qualquer prática similar, como, por exemplo, na realização de jogos ou cursos eventualmente não relacionados efetivamente com o dia a dia laboral do trabalhador.

Dentro das regras expressas de utilização de ferramentas digitais comunicativas e expositivas, atenção especial tem de ser direcionado aos efeitos do chamado “boca a boca eletrônico” na vida (relação de emprego) dos empregados, uma vez que, ainda que de maneira transversal e/ou periférica, acabam por influenciar nos contratos de emprego.

Explica-se: vivemos atualmente num mundo habitado pelo chamado “especialista leigo”⁵⁷ sempre pronto para escrever, como

57 Fang Wu e Bernardo Huberman, Opinion Formation Under Costly Expression, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology 1, n.1, artigo 59ou. 2010), pp. 1-13, apud Talvez você também goste, Vanderbilt Tom. Tradução Débora Lansberg. Objetiva. Rio de Janeiro. 2016, p. 103.

colaborador, uma resenha para os mais diversos sites ou aplicativos relacionados a uma prestação de serviços. Neste sentido, podemos elencar a Amazon, TripAdvisor ou Yelp, que se abrem para oitiva sobre os mais diversos e variados assuntos para fins de *feedback* do cliente/consumidor, que vão desde análise de livros, produtos e atendimento recebido de um determinado trabalhador numa viagem: num hotel, restaurante ou outro local.

Para um melhor entendimento no que se refere às consequências desta atuação, Tom Vanderbilt é enfático: “A ideia das massas liberando os alvos das críticas da tirania dos críticos é obscurecida pelo número de resenhistas que se voltam para o despotismo mesquinho. Lendo opiniões no Yelp ou no TripAdvisor, em especial aquelas de uma estrela, percebe-se rapidamente as segundas intenções: a recepcionista que deu um olhar ‘enviesado’ para o grupo ‘de meninas na noitada’; o garçom que não reagiu com entusiasmo à fofura do bebê do cliente; a ‘postura preconceituosa’ de um atendente; o cumprimento efusivo de mais ou de menos; o garçom considerado ‘nervoso demais com a ideia de ser garçom’; ou diversos episódios (tosos esses são exemplos verdadeiros extraídos do site) que pouco têm a ver com a comida. São disputas trabalhistas entre o capital dos fregueses e a expectativa infinitamente subjetiva do que deveriam receber.”⁵⁸

Continua: “Como grande parte da economia do setor de serviços agora gira em torno do ‘trabalho afetivo’ – os sorrisos forçados que as organizações induzem os funcionários a lançar aos ‘convidados’ –, as avaliações do

‘produto’ se tornam cada vez mais subjetivas e interpessoais. Como o escritor Paul Myerscough já observou, ‘o trabalho cada vez mais deixa de ser, ou deixa de ser apenas, uma questão de produzir coisas, e passa a exigir que se supra sua energia, física e emocional, a serviço dos outros’⁵⁹. Para quem sente que não recebeu o tipo certo de energia emocional, o Yelp vira um site de catalogação dessas cantilenas de reclamações. Como saber se o resenhista não estava de mal com a vida naquele dia?⁶⁰

Especificamente quanto à proteção de dados pessoais, cumpre lembrar e destacar que a União Europeia, em 27 de abril de 2016, editou normas que compõem o agora chamado *General Data Protection Regulation* (GDPR). De acordo com o estabelecido, as organizações que manipulam e tratam dados pessoais da Comunidade Europeia terão de implementar as medidas até maio de 2018, dois anos após a edição⁶¹. O GDPR é composto por:

59 Paul Myerscough. *Short Cuts*. London Review of Books, 03 jan. 2013, apud Talvez você também goste, Vanderbilt Tom. Tradução Débora Lansberg. Objetiva. Rio de Janeiro. 2016, p. 104.

60 Talvez você também goste. Vanderbilt Tom. Tradução Débora Lansberg. Objetiva. Rio de Janeiro. 2016, p. 104/105.

61 Considerando nº 171: A Diretiva 95/46/CE deverá ser revogada pelo presente regulamento. Os tratamentos de dados que se encontrem já em curso à data de aplicação do presente regulamento deverão passar a cumprir as suas disposições no prazo de dois anos após a data de entrada em vigor. Se o tratamento dos dados se basear no consentimento dado nos termos do disposto na Diretiva 95/46/CE, não será necessário obter uma vez mais o consentimento do titular dos dados, se a forma pela qual o consentimento foi dado cumprir as condições previstas no presente regulamento, para que o responsável pelo tratamento prossiga essa atividade após a data de aplicação do presente regulamento. As decisões da Comissão que tenham sido adotadas e as autorizações que tenham emitidas pelas autoridades de controlo com base na Diretiva 95/46/CE, permanecem em vigor até ao momento em que sejam alteradas, substituídas ou revogadas.

58 Talvez você também goste, Vanderbilt Tom. Tradução Débora Lansberg. Objetiva. Rio de Janeiro. 2016, p. 104.

- a) Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho – relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados)⁶²;
- b) Diretiva (UE) 2016/680 do Parlamento Europeu e do Conselho – relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais pelas autoridades competentes para efeitos de prevenção, investigação, deteção ou repressão de infrações penais ou execução de sanções penais, e à livre circulação desses dados, e que revoga a Decisão-Quadro 2008/977/JAI do Conselho⁶³;
- c) Diretiva (UE) 2016/681 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 – relativa à utilização dos dados dos registos de identificação dos passageiros (PNR) para efeitos de prevenção, deteção, investigação e repressão das infrações terroristas e da criminalidade grave⁶⁴.

O que se pode perguntar é: isso tudo poderia ser aplicado no Brasil? A resposta é sim. Em relação às empresas brasileiras que tratam dados de cidadãos europeus, por exemplo, que têm matriz ou filial europeia, não há dúvidas quanto ao sistema integrado para tratamento

62 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=PT>

63 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L0680&from=PT>

64 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L0681&from=PT>

de dados.⁶⁵

Com relação às demais, todo o procedimento de *compliance*, anteriormente destacado, dá inquestionável materialidade jurídico-funcional à sua aplicabilidade. É mais um desafio do Direito do Trabalho 2.0.

c) Terceiro círculo de fechamento: a travessia da era das relações de trabalho *zoé* para a era do *biodigital*.

Tem um texto do filósofo Agamben sobre Forma-de-vida, em que ele destaca que “os gregos não tinham um termo único para exprimir o que entendemos da palavra *vida*. Serviam-se de dois termos semântica e morfológicamente distintos: *zoé*, que manifestava o simples fato de viver, comum a todos os viventes (animais, homens ou deuses), e *bios*, que significava a forma ou maneira de viver própria de um indivíduo ou de um grupo”⁶⁶.

Quando estamos tratando de

65 Artigo 3º. Âmbito de aplicação territorial: 1. O presente regulamento aplica-se ao tratamento de dados pessoais efetuado no contexto das atividades de um estabelecimento de um responsável pelo tratamento ou de um subcontratante situado no território da União, independentemente de o tratamento ocorrer dentro ou fora da União. 2. O presente regulamento aplica-se ao tratamento de dados pessoais de titulares residentes no território da União, efetuado por um responsável pelo tratamento ou subcontratante não estabelecido na União, quando as atividades de tratamento estejam relacionadas com:

a) A oferta de bens ou serviços a esses titulares de dados na União, independentemente da exigência de os titulares dos dados procederem a um pagamento; b) O controlo do seu comportamento, desde que esse comportamento tenha lugar na União. 3. O presente regulamento aplica-se ao tratamento de dados pessoais por um responsável pelo tratamento estabelecido não na União, mas num lugar em que se aplique o direito de um Estado-Membro por força do direito internacional público.

66 AGAMBEN, Giorgio. Meios sem fim. Tradução Davi Pessoa. Ed. Autêntica. Belho Horizonte. 2015, p. 13.

uma nova realidade social-digital a transformar as relações, temos de ter presentes novas formas-de-vida laboral que se sobressaem desse novo. Em particular, a da relação de trabalho, vimos seus efeitos emanarem efeitos e espriarem desdobramentos de maneira *bios*, ou seja, específica para os atores sócio laborais do século XXI. Essa é uma grande diferença. Uma travessia da era do *zoé* trabalhista para a da *bios* digital. O Direito do Trabalho 2.0 é a ponte jurídica dessa travessia. Uma travessia para uma forma-de-vida-laboral que não se separa da forma, da maneira como se desenvolvem os relacionamentos. Dos mecanismos formadores e informadores desse *neo-contato*. Da presença, cada vez mais ativa, das máquinas (robôs) na concepção de conceitos, modos de agir, atuar e compreender o *geo-espaço* que estamos. Mais do que isso: até mesmo o tempo de vida que disporemos no futuro e para viver no futuro.

Publicado originalmente em: **Direito do Trabalho 2.0: digital e disruptivo**. São Paulo: LTr, 2018.

SOCIEDADE, TECNOLOGIA E DESEMPREGO

JOUBERTO DE QUADROS PESSOA CAVALCANTE

O SISTEMA DE PROTEÇÃO JURÍDICA DO EMPREGO FRENTE ÀS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: UMA PROPOSTA DE PROTEÇÃO SISTÊMICA

Os pilares do sistema de proteção jurídica do emprego contra o desemprego tecnológico

No direito brasileiro, a proteção do emprego perante as inovações tecnológicas, almejada pelo Constituinte (artigo 7.º, XXVII), depende de regulamentação infraconstitucional.¹

Em outras palavras, *“a Constituição, neste ponto, não é autoaplicável, uma vez que transfere para a lei a adoção dos critérios*

1 Ao discorrer sobre os direitos sociais na Constituição da República Federativa do Brasil, entre eles, o previsto no artigo 7.º, XXVI, Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco afirmam: “Algumas normas constantes do catálogo de direitos previstos no art. 7.º indicam que o constituinte pretendeu explicitar, em verdade, um dever geral de proteção por parte do legislador (Schutzpflicht). [...]”

Nesses casos, não se pode falar, a priori, em um direito subjetivo em face do empregador, mas, mais precisamente, de deveres de proteção que devem ser satisfeitos e implementados pelo legislador e pela Administração. É possível que tais deveres estejam a reclamar, continuamente, a edição e atualização de normas de organização e procedimento” (Curso de direito constitucional. 8. ed., p. 621).

*através dos quais será cumprida a sua diretriz destinada a promover a proteção dos trabalhadores em face da automação”.*² Trata-se de uma norma³ de eficácia limitada.⁴

2 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Direito do trabalho na Constituição de 1988, p. 143.

3 As teorias modernas classificam as normas em regras e princípios.

Para Robert Alexy, os princípios são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida, dentro das possibilidades jurídicas e reais existentes. São “comandos de otimização”, os quais são cumpridos em maior ou menor escala. As regras, por sua vez, determinam algo e, quando válidas, deve-se fazer exatamente o que determinam. Assim, as regras serão cumpridas ou descumpridas (ALEXY, Robert. Teoría de los derechos fundamentales, p. 86-87).

Nas palavras de Gilmar Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco: “Os princípios seriam aquelas normas com teor mais aberto do que as regras. Próximo a esse critério, por vezes se fala também que a distinção se assentaria no grau de determinabilidade dos casos de aplicação da norma. Os princípios corresponderiam às normas que carecem de mediações concretizadoras por parte do legislador, do juiz ou da Administração. Já as regras seriam as normas suscetíveis de aplicação imediata. [...] Os princípios seriam padrões que expressam exigências de justiça” (MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de direito constitucional. 8. ed., p. 72).

4 José Afonso da Silva classifica as normas constitucionais em normas de eficácia plena, de eficácia contida e de eficácia limitada (Aplicabilidade das normas constitucionais, p. 89-91). Dentro dessa classificação, a regra constitucional em estudo (artigo 7.º, XXVI) é tida como de eficácia limitada, pois, como esclarecem



Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo). Doutor em Direito do Trabalho pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Integração da América Latina pela Universidade de São Paulo USP/PROLAM.

Apesar de um sistema normativo estatal omissivo, a proteção jurídica do emprego frente às inovações tecnológicas no direito pátrio encontra amparo em três pilares: a) no princípio da função social da empresa (aspecto principiológico); b) na negociação coletiva de trabalho como instrumento de proteção jurídica do emprego (aspecto formal); c) no direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores (aspecto material).

Acrescentem-se a esse princípio e direitos outros que compõem o sistema de garantia da dignidade do trabalhador, bem como a possibilidade de serem adotadas políticas públicas e propostas ações judiciais por parte do Ministério Público, da Defensoria Pública e entidades sindicais envolvendo a temática.

O princípio da função social: da função da propriedade à função social da empresa

Inicialmente, a concepção da função social surge relacionada à propriedade na doutrina social da Igreja Católica⁵ e na contribuição dos positivistas do século XIX.

Em 1889, Otto Friedrich von Gierke foi o primeiro jurista a defender “a missão social do direito privado”.

.....
Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco: “Estas somente produzem os seus efeitos essenciais após um desenvolvimento normativo, a cargo dos poderes constituídos. A sua vocação de ordenação depende, para ser satisfeita nos seus efeitos básicos, da interpolação do legislador infraconstitucional. São normas, pois, incompletas, apresentando baixa densidade normativa” (Curso de direito constitucional. 8. ed., p. 70).

5 Santo Agostinho e São Tomás de Aquino lançaram as primeiras concepções de uma aplicação social da propriedade. A doutrina social da Igreja Católica é explicitada em várias Encíclicas, entre elas, *Rerum Novarum* (Papa Leão XIII, 1891), *Quadragesimo Anno* (Papa Pio XI, 1931), *Mater et Magistra* (Papa João XXIII, 1961) e *Populorum Progressio* (Papa Paulo VI, 1967).

Duas décadas depois (1911), Léon Duguit, inspirado nos postulados filosóficos do positivismo de Augusto Comte, lança as premissas da doutrina sobre a função social da propriedade em conferência realizada na Faculdade de Direito de Buenos Aires.⁶

Partindo do pressuposto de que a propriedade não é um direito subjetivo,⁷ mas é a própria coisa, em que o direito objetivo (direito à coisa) é protegido pela regra social perante outrem, segundo sua finalidade, Léon Duguit⁸ passa a defender que o: “[...] *direito positivo não protege mais o alegado direito subjetivo do proprietário, mas garante a liberdade do titular de uma riqueza cumprir a função social que lhe foi confiada pelo próprio fato de sua detenção, e assim eu posso dizer acima de tudo que a propriedade se socialize.*”

Em outras palavras, “[...] *o proprietário não tem o direito subjetivo de usar a coisa segundo seu arbítrio exclusivo de sua vontade, mas o dever de empregá-la de acordo com a finalidade assinalada pela norma de direito objetivo.*”⁹

Com grande avanço social, a Constituição do México (1917) e a Constituição de Weimar (1919) foram as primeiras a impor limites à propriedade privada, em prol da coletividade.

Apesar dos antecedentes históricos, a concepção da função da propriedade se consolida no período entre as duas Grandes Guerras, na “tentativa de conciliar a tradição

6 COSTA, Moacyr Lobo da. Três estudos sobre a doutrina de Duguit, p. 32.

7 O direito de propriedade em relação a terceiros.

8 DUGUIT, Léon. *Les transformations générales du droit privé depuis le Code Napoléon*, p. 160.

9 COSTA, Moacyr Lobo da. Três estudos sobre a doutrina de Duguit, p. 32.

liberal e a inspiração socialista”.¹⁰

No sistema jurídico brasileiro, a Constituição Federal de 1934 vai prever que o direito à propriedade privada é garantido, mas que não poderia ser exercido contra o interesse social ou coletivo (artigo 137, n. 17). No Texto Constitucional de 1946, previu-se que o uso da propriedade estava condicionado ao bem-estar social (artigo 147). A expressão “função social da propriedade” é adotada pelo legislador constitucional em 1967.

Com a Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1946, José Diniz de Moraes¹¹ afirma que houve o reconhecimento explícito do princípio da função social da propriedade na ordem constitucional.

Na Constituição Federal de 1988, no capítulo Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, o direito de propriedade está garantido, sendo que a propriedade deve atender sua função (artigo 5.º, XXII e XXIII), e, entre os princípios gerais da atividade econômica, o constituinte elenca a propriedade privada e sua função social (artigo 170, II e III). Além disso, a função social relaciona-se com a desapropriação de imóvel rural para fins de reforma agrária (artigo 184) e com a progressividade do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) (artigo 156).

A Convenção Americana sobre Direitos

10 ALMEIDA, Paulo Guilherme de. Direito agrário: a propriedade imobiliária rural, p. 21.

11 “O condicionamento do uso da propriedade ao bem-estar social era, inegavelmente, o reconhecimento explícito do princípio da função social da propriedade. Inobstante o caráter programático do dispositivo, estava o legislador autorizado a intervir no domínio privado em benefício de toda a sociedade e a condicionar o exercício do direito de propriedade a um fim social” (MORAES, José Diniz de. A função social da propriedade e a Constituição Federal de 1988, p. 39).

Humanos (Pacto de São José da Costa Rica) (1969)¹² garante o uso e gozo da propriedade privada, admitindo a subordinação desse direito ao interesse social (artigo 21).¹³

Como enfatiza Celso Ribeiro Bastos,¹⁴ *“Atualmente o que se assegura é a propriedade simultaneamente propiciadora de gozo e fruição pelo seu titular e geradora de uma utilidade coletivamente fruível”*.

Assim, existe uma vinculação social da propriedade, no estabelecimento da conformação ou limitação do direito.¹⁵ A base da subsistência e do poder de autodeterminação do homem moderno, segundo Konrad Hesse,¹⁶ *“não é mais a propriedade privada em sentido tradicional, mas o próprio trabalho e o sistema previdenciário e assistencial instituído e gerido pelo Estado”*.

No sistema infraconstitucional, o Estatuto da Terra (Lei 4.504/1964) assegura a todos o acesso à propriedade, desde que atendida a sua função social (artigos 2.º, 12 e 13).¹⁷

12 Ratificada pelo Decreto 678/1992.

13 “Artigo 21. Direito à Propriedade Privada
1. Toda pessoa tem direito ao uso e gozo dos seus bens. A lei pode subordinar esse uso e gozo ao interesse social.
2. Nenhuma pessoa pode ser privada de seus bens, salvo mediante o pagamento de indenização justa, por motivo de utilidade pública ou de interesse social e nos casos e na forma estabelecidos pela lei.
3. Tanto a usura como qualquer outra forma de exploração do homem pelo homem devem ser reprimidas pela lei.

14 BASTOS, Celso Ribeiro. Comentários à Constituição do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988, v. 7, p. 22.

15 MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de direito constitucional. 8. ed., p. 321.

16 HESSE, Konrad apud Gilmar Ferreira Mendes e Paulo Gustavo Gonet Branco. Curso de direito constitucional, 8. ed., p. 322.

17 “Artigo 2.º É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua

O Código Civil de 2002 vai demonstrar a preocupação com a função social em vários momentos, relacionando-a com o exercício do direito (artigo 187), com os contratos (artigo 421) e com o direito de propriedade (artigos 1.228 e 2.035)

Durante a 1.ª Jornada de Direito Civil do Centro de Estudos Judiciários do Conselho da Justiça Federal (2002), foi aprovado o Enunciado 53, o qual prevê: *“deve-se levar em consideração o princípio da função social na interpretação das normas relativas à empresa, a despeito da falta de referência expressa”*.

.....
função social, na forma prevista nesta Lei.

§ 1.º A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:

- favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;
- mantém níveis satisfatórios de produtividade;
- assegura a conservação dos recursos naturais;
- observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.

§ 2.º É dever do Poder Público:

- promover e criar as condições de acesso do trabalhador rural à propriedade da terra economicamente útil, de preferência nas regiões onde habita, ou, quando as circunstâncias regionais, o aconselhem em zonas previamente ajustadas na forma do disposto na regulamentação desta Lei;
- zelar para que a propriedade da terra desempenhe sua função social, estimulando planos para a sua racional utilização, promovendo a justa remuneração e o acesso do trabalhador aos benefícios do aumento da produtividade e ao bem-estar coletivo.

§ 3.º A todo agricultor assiste o direito de permanecer na terra que cultive, dentro dos termos e limitações desta Lei, observadas sempre que for o caso, as normas dos contratos de trabalho.

§ 4.º É assegurado às populações indígenas o direito à posse das terras que ocupam ou que lhes sejam atribuídas de acordo com a legislação especial que disciplina o regime tutelar a que estão sujeitas. [...]

Artigo 12. À propriedade privada da terra cabe intrinsecamente uma função social e seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo previsto na Constituição Federal e caracterizado nesta Lei.

Art. 13. O Poder Público promoverá a gradativa extinção das formas de ocupação e de exploração da terra que contrariem sua função social.”

A expressão “função social da propriedade”, para Celso Antônio Bandeira de Mello,¹⁸ possui dois sentidos distintos. No primeiro, a propriedade deve ser economicamente útil, produtiva, de maneira a satisfazer as necessidades sociais. Além disso, o uso da propriedade está vinculado a objetivos de justiça social, com uma sociedade mais igualitária ou menos desequilibrada, na qual a propriedade (acesso e uso) vai no sentido de proporcionar novas oportunidades, independentemente da utilização produtiva que porventura já tenha.

Nas palavras de Paulo Guilherme de Almeida,¹⁹ a função social da propriedade consiste “[...] na observância de determinadas condições no exercício do direito de propriedade, no sentido de que este exercício considere os interesses da coletividade, que não podem ser prejudicados pelo titular do domínio”. Em outras palavras, a propriedade privada se *“justifica desde que cumpra sua função social”*.²⁰

De forma objetiva, o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) dispõe que a propriedade urbana cumpre a função social, quando atende às *“exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas”* (artigo 39).

O princípio da função social da propriedade, nas lições de José Diniz de

18 BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Novos aspectos da função social da propriedade no direito público. Anais do XII Congresso de Procuradores dos Estados. Salvador, 1986, p. 72-73.

19 ALMEIDA, Paulo Guilherme de. Direito agrário: a propriedade imobiliária rural, p. 17.

20 ALMEIDA, Paulo Guilherme de. Ob. cit., p. 18.

Moraes,²¹ apresenta-se de três formas distintas: a) como princípio geral de direito; b) como princípio politicamente conformador (ou princípio fundamental); e c) como princípio-garantia.

Na forma de princípio geral de direito, a função social da propriedade possui eficácia autônoma e incidência direta no direito de propriedade, prescindindo de indicação legislativa.²²

Como princípio politicamente conformador, a função social tem como endereço a atividade econômica e produtiva, ou seja, “norma propulsora da atividade legislativa e administrativa”, devendo ser objeto de atenção constante do legislador.²³

Por fim, como princípio-garantia, o princípio constitucional em estudo “*deixa de ser conceito aberto e de propulsão, para se concretizar na norma de forma determinada e objetiva em relação aos bens afetados (norma de concreção)*”.²⁴

José Diniz de Moraes²⁵ assevera ainda que, em suas diversas manifestações, o princípio constitucional é dirigido não só ao proprietário, mas também ao não proprietário, ao magistrado, ao administrador e ao legislador.

No início dos anos 1980, Eros Roberto Grau²⁶ aduziu que o princípio da função social e o direito de propriedade são compatibilizados pela ordem constitucional vigente (artigo

160, III, Emenda Constitucional 1/1969), denominando-o de “propriedade-função social”. Ao relacionar princípio da função social com a propriedade dos bens de produção, Eros Grau²⁷ colocou que se tem a disciplina jurídica da propriedade desses bens, implementada sob o compromisso de sua destinação (trata-se da “função social da empresa”).

Ao explicitar a “função social ativa”, Eros Grau²⁸ sustentou existir uma fonte de imposição de comportamento positivo, isto é, prestação de fazer, e não apenas de não fazer.

Ao associar a função social de propriedade, com os bens de produção, Fábio Konder Comparato²⁹ ensina que: “*Constitui função legítima da propriedade privada, tradicionalmente, prover o indivíduo e sua família dos recursos necessários ao atendimento das necessidades básicas da existência. No desempenho dessa função, no entanto, a propriedade privada vem sendo suplantada, hodiernamente, por garantias várias, ligadas ao trabalho e às prestações sociais devidas pelo Estado. [...]*”

A chamada função social da propriedade representa um poder-dever positivo, exercido no interesse da coletividade, e inconfundível, como tal, com as restrições tradicionais ao uso de bens próprios.”³⁰

21 MORAES, José Diniz de. A função social da propriedade e a Constituição Federal de 1988, p. 70.

22 MORAES, José Diniz de. A função social da propriedade e a Constituição Federal de 1988, p. 71.

23 MORAES, José Diniz de. Ob. cit., p. 72.

24 MORAES, José Diniz de. Ob. cit., p. 73.

25 MORAES, José Diniz de. Ob. cit., p. 75.

26 GRAU, Eros Roberto. Elementos de direito econômico, p. 127.

27 GRAU, Eros Roberto. Ob. cit., p. 128.

28 GRAU, Eros Roberto. A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica), 15. ed., p. 239.

29 COMPARATO, Fábio Konder. A função social da propriedade dos bens de produção. Tema apresentado no XII Congresso Nacional de Procuradores do Estado, realizado em Salvador (1986). Direito empresarial: estudos e pareceres, p. 27-37.

30 COMPARATO, Fábio Konder. Função social de propriedade dos bens de produção. Tratado de direito comercial, v. 1, p. 135.

Sobre o princípio da garantia da propriedade privada dos bens de produção entre os princípios da ordem econômica, Eros Grau³¹ enfatiza que não se trata apenas de afetá-los pela função social, mas “[...] de subordinar o exercício dessa propriedade aos ditames da justiça social e de transformar esse mesmo exercício em instrumento para a realização do fim de assegurar a todos existência digna”.

No plano infraconstitucional, o legislador vai se preocupar com a função social da empresa em algumas oportunidades.

A Lei das Sociedades Anônimas (Lei 6.404/1976) determina que o acionista controlador deve usar os poderes que detém para que a empresa alcance seu objeto e para cumprir sua função social (artigo 116, parágrafo único). O administrador, por sua vez, exerce suas atribuições legais e estatutárias para lograr os fins e, no interesse da companhia, satisfazer as exigências do bem público e da função social da empresa (artigo 154).

Ao disciplinar a recuperação judicial das empresas, a Lei 11.101/2005 coloca como objetivo desse instituto, entre outros, a função social da empresa (artigo 47).³²

Ao analisar a temática, Manoel Justino Bezerra Filho³³ lembra que a recuperação judicial da empresa prende-se “[...] ao valor

31 GRAU, Eros Roberto. A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica), 15. ed., p. 247.

32 “Artigo 47. A recuperação judicial tem por objetivo viabilizar a superação da situação de crise econômico-financeira do devedor, a fim de permitir a manutenção da fonte produtora, do emprego dos trabalhadores e dos interesses dos credores, promovendo, assim, a preservação da empresa, sua função social e o estímulo à atividade econômica.”

33 BEZERRA FILHO, Manoel Justino. Lei de Recuperação de Empresas e Falência: Lei 11.101/2005, comentada artigo por artigo, 11. ed., p. 155.

social da empresa em funcionamento, que deve ser preservado não só pelo incremento da produção, como, principalmente, pela manutenção do emprego, elemento de paz social”. Trata-se de manter a “atividade empresarial em sua plenitude” (“manutenção da fonte produtora”).³⁴

A Lei 10.973/2004, com as alterações da Lei 13.243/2016, prevê medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País. As medidas a serem adotadas deverão almejar, entre outras questões, a promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégias para o desenvolvimento econômico e social.

Enoque Ribeiro dos Santos³⁵ enfatiza a limitação da autonomia da vontade nos contratos pela sua função social: “Assim, ao mais fraco deve ser conferido um standard mínimo de Direitos e de proteção jurídica que possibilite o mínimo indispensável a uma vida digna. E esse standard mínimo de Direitos é conferido pela função social do contrato, que vem estampada no novo Código em inúmeras regras que reprimem os atos não socialmente desejáveis e que objetivam prevenir e punir atos prejudiciais.”³⁶

Além disso, o princípio da função social “[...] pressupõe que a utilização do bem e o

34 BEZERRA FILHO, Manoel Justino. Ob. cit., p. 155

35 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. A função social do contrato, a solidariedade e o pilar da modernidade nas relações de trabalho. De acordo com o Novo Código Civil brasileiro, p. 11.

36 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Ob. cit., p. 29.

desenvolvimento do contrato devem atender à conveniência social, devendo ajustar-se aos interesses de toda a sociedade".³⁷

O Tribunal Superior do Trabalho (TST) tem relacionado o princípio da função social da propriedade, dentro do sistema constitucional de proteção do trabalhador, com a restrição à dispensa coletiva de trabalhadores,³⁸ com a vedação às dispensas discriminatórias³⁹ e às dispensas obstativas de direitos,⁴⁰ com a exigência legal de contratação de pessoas com deficiência,⁴¹ com o dever de pagar os salários durante o "limbo previdenciário",⁴² com a fraude na intermediação de mão de obra por meio de falsas cooperativas,⁴³ com a contratação

37 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Ob. cit., p. 35.

38 TST, Seção de Dissídios Coletivos, ED-RODC 30900-12.2009.5.15.0000, Relator Ministro Mauricio Godinho Delgado, julgado em 10.08.2009.

TST, Seção de Dissídios Coletivos, RO 173-02.2011.5.15.0000, Relator Ministro Mauricio Godinho Delgado, julgado em 13.08.2012.

TST, Seção de Dissídios Coletivos, RO 51548-68.2012.5.02.0000, Relatora Ministra Kátia Magalhães Arruda, julgado em 12.05.2014.

39 TST, 3.ª Turma, AIRR 360-72.2015.5.12.0058, Relator Ministro Mauricio Godinho Delgado, julgado em 28.09.2016.

TST, 7.ª Turma, AIRR 726-66.2014.5.02.0433, Relator Ministro Cláudio Brandão, julgado em 27.04.2016.

40 TST, 2.ª Turma, AIRR-989-54.2013.5.02.0362, Relator Desembargador Convocado Cláudio Armando Couce de Menezes, julgado em 29.04.2015.

41 TST, 7.ª Turma, RR 1479-47.2013.5.15.0093, Relator Ministro Douglas Alencar Rodrigues, julgado em 13.04.2016.

TST, 6.ª Turma, AIRR 10229-98.2013.5.15.0073, Relatora Ministra Kátia Magalhães Arruda, julgado em 16.03.2016.
TST, 7.ª Turma, RR 277-83.2014.5.03.0109, Relatora Ministra Kátia Magalhães Arruda, julgado em 07.10.2015.

42 TST, 7.ª Turma, RR 1420-75.2011.5.03.0089, Relator Ministro Cláudio Brandão, julgado em 18.11.2015.
TST, 5.ª Turma, RR 95200-88.2012.5.17.0010, Relator Desembargador Convocado Marcelo Lamego Pertence, julgado em 25.11.2014.

43 TST, 3.ª Turma, AIRR 549-63.2010.5.20.0006, Relator Ministro Mauricio Godinho Delgado, julgado em

de empregado aprendiz⁴⁴ e com as condições análogas a trabalho escravo.⁴⁵ Além desses temas, encontra-se pendente de julgamento do TST o recurso interposto contra a decisão do Tribunal Regional do Trabalho da 15.ª Região que proibiu a remuneração dos trabalhadores do corte de cana por produção, em virtude das condições de trabalho degradantes impostas aos trabalhadores, sob o fundamento jurídico da necessidade de se garantir a função social da propriedade, entre outros princípios protetivos.⁴⁶

Com isso, a aplicação do princípio da função social aos bens de produção, em especial à empresa, como bem ressaltou Celso Antônio Bandeira de Mello,⁴⁷ somente se alcança quando a empresa é economicamente útil, produtiva, de maneira a satisfazer as necessidades sociais, e, de outra banda, busca-se atingir os objetivos de justiça social. Assim, para que se obtenha sua finalidade, é imprescindível que a empresa atenda exigências de natureza social, como as ambientais, as consumeristas, as trabalhistas etc.

No que tange especificamente à função social da empresa e sua pertinência com as

18.11.2015.
44 TST, 3.ª Turma, RR 779-73.2011.5.04.0020, Relator Ministro Alberto Luiz Bresciani de Fontan Pereira, julgado em 19.08.2015.

45 TST, 7.ª Turma, RR 970-28.2010.5.18.0000, Relatora Ministra Delaíde Miranda Arantes, julgado em 08.04.2014.

46 TRT, 15.ª Região, 6.ª Turma, Processo 0001117-52.2011.5.15.0081, Relator Juiz Convocado Hélio Grasselli, julgado em 08.10.2013. Atualmente, aguardando o julgamento do agravo de instrumento em recurso de revista no TST (7.ª Turma, AIRR 1117-52.2011.5.15.0081, Relator Ministro Douglas Alencar Rodrigues).

47 BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Novos aspectos da função social da propriedade no direito público. Anais do XII Congresso de Procuradores dos Estados. Salvador, 1986, p. 72-73.

exigências trabalhistas, além de ser fundamental o efetivo cumprimento da legislação interna, atribuindo-lhe máxima efetividade⁴⁸ (artigo 5.º, § 1.º, CF),⁴⁹ a empresa deve observar o sistema internacional de normas, de modo a garantir o direito da negociação coletiva de trabalho, conjugando-o com o direito de informação e de consulta aos representantes dos empregados previsto na Carta da Organização dos Estados Americanos.

Depois de relacionar o princípio da função social aos princípios norteadores do direito individual do trabalho, Enoque Ribeiro dos Santos⁵⁰ ressalta: *“Se existe um campo fértil e propício para o desenvolvimento da função social do contrato, em sua plenitude, ele reside nos instrumentos jurídicos que defluem da negociação coletiva de trabalho [...]”*. De acordo com o jurista: *“No escopo da função*

48 “O significado essencial dessa cláusula é ressaltar que as normas que definem direitos fundamentais são normas de caráter preceptivo, e não meramente programático. [...] Os direitos fundamentais não são meramente normas matrizes de outras normas, mas são também, e sobretudo, normas diretamente regulamentadoras de relações jurídicas.

Os juízes podem e devem aplicar diretamente as normas constitucionais para resolver os casos sob a sua apreciação. Não é necessário que o legislador venha, antes, repetir ou esclarecer os termos da norma constitucional para que ela seja aplicada. O art. 5.º, § 1.º, da CF autoriza que os operadores do direito, mesmo à falta de comando legislativo, venham a concretizar os direitos fundamentais pela via interpretativa. Os juízes, mais do que isso, podem dar aplicação aos direitos fundamentais mesmo contra a lei, se ela não se conformar ao sentido constitucional daqueles” (MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de direito constitucional. 8. ed., p. 154).

49 “Artigo 5.º da Constituição Federal – [...] § 1.º As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.”

50 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. A função social do contrato, a solidariedade e o pilar da modernidade nas relações de trabalho. De acordo com o Novo Código Civil brasileiro, p. 37.

social do contrato, a experiência da contratação coletiva oferece, assim, um exemplo bastante peculiar de resposta e reação a fenômenos de prevaricação contratual consumada por partes econômica e socialmente mais fortes, em prejuízo de partes econômica e socialmente débeis, e, por isso defraudadas, de fato, na sua liberdade contratual. A peculiaridade consiste no fato de aquela resposta e aquela reação terem nascido e terem se desenvolvido sobre o próprio terreno da autonomia privada, no qual se haviam produzido os fenômenos a combater. As posições de força contratual próprias das partes do contrato de trabalho, no passado tão gravemente desproporcionais, encontraram um substancial reequilíbrio (e, dessa forma, o conteúdo daquele contrato perdeu as conotações originais de prevaricação e vexatoriedade) não já por efeito principal de intervenções externas do poder público, mas sim mediante uma transformação interna dos pressupostos e dos mecanismos de contratação, numa lógica de exercício da autonomia contratual. O exercício da autonomia contratual conhece, porém, formas novas e diferentes. Deve prevalecer não mais a autonomia individual, mas a autonomia coletiva.”⁵¹

No âmbito da OIT, o “papel sustentável e social” das empresas foi enfatizado na Declaração Tripartite de Princípios sobre Empresas Multinacionais e Política Social (Declaração EMN, 1977). A Declaração EMN sofreu algumas atualizações, sendo a mais recente em 2017, e está em sintonia com os princípios orientadores globais para as empresas (Comissão de Direitos

51 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. A função social do contrato, a solidariedade e o pilar da modernidade nas relações de trabalho. De acordo com o Novo Código Civil brasileiro, p. 41.

Humanos da ONU, 2011) e com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (ONU, 2015). Nesse contexto, também se destaca o Pacto Global (2013).⁵²

A Declaração Sociolaboral do Mercosul (1998, revisada em 2015), atribui aos Estados-membros o papel central no processo de desenvolvimento regional a partir de dois eixos, o trabalho decente (artigo 2º) e a empresa sustentável (artigo 3º). Além disso, reafirmam a centralidade do emprego nas políticas públicas, para o desenvolvimento sustentável e econômico da região (artigos 21 e 22).

Negociação coletiva de trabalho como instrumento do sistema de proteção jurídica dos empregados

Desde o século XIX, a negociação coletiva nas relações de trabalho influenciou positivamente a estruturação mais democrática do conjunto social.⁵³

Nesse aspecto, segundo Enoque Ribeiro dos Santos,⁵⁴ a negociação coletiva, na atualidade, é um dos meios eficazes para *“diminuir as desigualdades sociais e fortalecer a autoestima e capacidade dos cidadãos,*

posto que facilita sua participação”, ainda que indiretamente, pelas entidades sindicais, *“no processo de tomada e implementação de decisões que afetam o seu próprio desenvolvimento”*. Complementa o jurista, *“[...] a negociação coletiva constitui um sistema fundamental para a solução dos conflitos coletivos trabalhistas, em uma sociedade democrática”*.⁵⁵

Ao relacionar a negociação coletiva de trabalho com o contrato individual de trabalho, Amauri Mascaro Nascimento⁵⁶ afirma que, na defesa do trabalhador, as leis restringem a liberdade de contratação e a negociação coletiva permite a reivindicação de melhores condições de trabalho. Isso porque *“O trabalhador, sozinho, nem sempre tem condições de negociar com o empregador. Surgiu a negociação coletiva, solidificando-se com a afirmação dos sindicatos e como meio de solução dos conflitos coletivos de trabalho”*.⁵⁷ É o *“[...] meio mais eficaz para a solução dos conflitos coletivos, e através dela é que se encontram fórmulas para que seja mantida a paz social”*.⁵⁸

No âmbito da OIT, a Declaração da Filadélfia (1944) buscou o reconhecimento efetivo da negociação coletiva (artigo III, e), dado que o instituto foi objeto de diversas Convenções e Recomendações, entre elas, as

52 Sem caráter normativo, o Pacto Global é uma iniciativa desenvolvida pelo ex-secretário-geral da ONU, Kofi Annan, com o objetivo de mobilizar a comunidade empresarial internacional para a adoção, em suas práticas de negócios, de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção refletidos em 10 princípios. O Pacto Global é uma iniciativa importante e base para a criação da ISO 26000 de RSE.

53 DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho, 11. ed., p. 1389.

54 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Direitos humanos na negociação coletiva: teoria e prática jurisprudencial, p. 151.

55 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Negociação coletiva de trabalho nos setores público e privado, 2. ed., p. 99.

56 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Compêndio de direito sindical, 5. ed., p. 399.

57 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Ob. cit., p. 399.

58 SÜSSEKIND, Arnaldo et al. Instituições de direito do trabalho, 22. ed., v. 2, p. 1177.

Convenções 98⁵⁹ (1949), 151⁶⁰ (1978) e 154⁶¹ (1981) e as Recomendações 91 (1951) e 163 (1981).

Entre os principais temas de direito coletivo do trabalho,⁶² a negociação coletiva encontra-se no rol dos princípios e direitos fundamentais no trabalho da OIT (Declaração de Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, 1998).

A Carta da Organização dos Estados Americanos garante o direito à negociação coletiva aos empregadores e aos trabalhadores, tanto rurais como urbanos (artigo 45, c).⁶³

Nos termos da Convenção 154 da OIT, a negociação coletiva de trabalho compreende todas as negociações entre um empregador, um grupo de empregadores ou uma organização ou várias organizações de empregadores e uma ou mais organizações de trabalhadores

59 Aprovada pelo Decreto Legislativo 49/1952, do Congresso Nacional, e promulgada pelo Decreto 33.196/1953.

60 Aprovada pelo Decreto Legislativo 206/2010, do Congresso Nacional.

61 Aprovada pelo Decreto Legislativo 22/1992, do Congresso Nacional, e promulgada pelo Decreto 1.256/1994.

62 Os principais temas do direito coletivo são: os sujeitos, as relações negociadas e os conflitos coletivos (BABACE, Héctor. *Derecho de la integración y relaciones laborales*, 2. ed., p. 265).

63 “Artigo 45. Os Estados-membros, convencidos de que o Homem somente pode alcançar a plena realização de suas aspirações dentro de uma ordem social justa, acompanhada de desenvolvimento econômico e de verdadeira paz, convêm em envidar os seus maiores esforços na aplicação dos seguintes princípios e mecanismos: [...]”

c) Os empregadores e os trabalhadores, tanto rurais como urbanos, têm o direito de se associarem livremente para a defesa e promoção de seus interesses, inclusive o direito de negociação coletiva e o de greve por parte dos trabalhadores, o reconhecimento da personalidade jurídica das associações e a proteção de sua liberdade e independência, tudo de acordo com a respectiva legislação; [...]”

com o objetivo de estabelecer condições de trabalho e emprego, regular as relações entre empregadores e trabalhadores ou ainda regular as relações entre empregadores e suas organizações e uma organização ou várias organizações de trabalhadores (artigo 2.º).

Por sua vez, a Convenção 151 disciplina o direito de sindicalização e relações de trabalho na Administração Pública.⁶⁴ A Declaração Sociolaboral do Mercosul (1998)⁶⁵ também prevê a negociação coletiva de trabalho, inclusive no “setor público”, e a celebração de instrumentos normativos, em conformidade com as legislações e práticas nacionais dos Estados-membros (artigo 17).

Nas lições de Enoque Ribeiro da Silva,⁶⁶ a

64 A aplicação da Convenção 151, da OIT, no que tange à negociação coletiva de trabalho com a Administração Pública no direito brasileiro tem encontrado obstáculos jurídicos e restrições por parte dos Tribunais Nacionais, apesar de sua ratificação. Como obstáculos jurídicos, é possível mencionar: a) a competência constitucional privativa para projetos de leis que versem sobre a criação de cargos, empregos e funções públicas, bem como dispõem sobre sua remuneração; b) a concessão de reajustes e outras vantagens por lei – princípio da legalidade (art. 37, caput, CF); c) os requisitos constitucionais para a concessão de vantagens e reajustes econômicos, bem como limites de gastos com pessoal (art. 169, CF; LC 101/2000); d) a observância do teto remuneratório dos servidores públicos; e) os princípios da supremacia do interesse público e da continuidade dos serviços públicos.

Em relação à aplicação pelo STF e TST, destaca-se: a) Súmula 679, STF, “a fixação de vencimentos dos servidores públicos não pode ser objeto de convenção coletiva”; b) Orientação Jurisprudencial 5, da Seção de Dissídios Coletivos do TST, “Em face de pessoa jurídica de direito público que mantenha empregados, cabe dissídio coletivo exclusivamente para apreciação de cláusulas de natureza social. Inteligência da Convenção 151 da Organização Internacional do Trabalho, ratificada pelo Decreto Legislativo 206/2010”.

65 A Declaração Sociolaboral do Mercosul assinada pelos presidentes dos países integrantes do Bloco Regional em dezembro de 1998 foi revisada em julho de 2015.

66 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *Negociação*

negociação coletiva pode ser conceituada como um processo dialético, pelo qual os sujeitos da relação (trabalhadores e empregadores), bem como seus representantes, discutem uma pauta de direitos e obrigações, “[...] de forma democrática e transparente, envolvendo as matérias pertinentes à relação de trabalho – capital, na busca de um acordo que possibilite o alcance de uma convivência pacífica, em que impere o equilíbrio, a boa-fé e a solidariedade humana.”

Com o objetivo de definir as condições de trabalho ou regular as relações laborais entre as partes, a negociação coletiva, para Alfredo J. Ruprecht,⁶⁷ compreende “os entendimentos para se chegar ao acordo”, a ser entendida em sentido amplo, com ou sem intervenção do Estado.⁶⁸

Ronaldo Lima dos Santos,⁶⁹ com apoio das lições de Oscar Ermida Uriarte, afirma que negociação coletiva é o procedimento, de modo que representa a “fase de tratativas” para celebração do acordo coletivo e da convenção coletiva de trabalho.

Assim, de forma geral, a negociação coletiva tem por finalidade promover e

coletiva de trabalho nos setores público e privado, 2. ed., p. 99.

67 RUPRECHET, Alfredo J. Relações coletivas de trabalho, p. 265.

68 “Com ou sem intervenção do Estado é outro dos elementos de nosso conceito. Em muitas ocasiões a negociação coletiva se realiza diretamente entre as partes sem qualquer intervenção oficial: em outras, o Estado intervém ativamente como nos Conselhos Econômicos e Sociais ou quando se trata de convenções coletivas de trabalho nos países em que é necessária a homologação pelo poder administrativo. Em qualquer das formas estamos na presença de uma negociação coletiva” (RUPRECHET, Alfredo J. Relações coletivas de trabalho, p. 266).

69 SANTOS, Ronaldo Lima dos. Teoria das normas coletivas, 2. ed., p. 183.

defender os interesses dos trabalhadores e dos empregados, com a regulamentação das condições de trabalho.⁷⁰ Nesse aspecto, pelo lado dos trabalhadores, pode-se afirmar que a pedra angular da negociação reside na junção de forças, pela qual almejam um objetivo comum para o grupo.⁷¹

No processo de evolução dos sistemas jurídicos, sociais e econômicos, Ronaldo Lima dos Santos⁷² sustenta haver uma tendência para a ampliação da autonomia privada coletiva, em detrimento da autonomia privada individual.

A negociação coletiva, segundo Amauri Mascaro Nascimento,⁷³ representa a expressão dos princípios da liberdade sindical⁷⁴ e da autonomia privada coletiva dos particulares. A autonomia coletiva,⁷⁵ por sua vez, pode ser

70 LÓPEZ, Justo et al. Derecho colectivo del trabajo, p. 141.

71 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Negociação coletiva de trabalho nos setores público e privado, 2. ed., p. 99.

72 SANTOS, Ronaldo Lima dos. Teoria das normas coletivas, 2. ed., p. 125.

73 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Compêndio de direito sindical, 5. ed., p. 398.

74 “A valorização da negociação coletiva de trabalho acha-se intrinsecamente articulada com o fortalecimento dos sindicatos, já que cabe a este último a missão de representar os interesses de seus associados no diálogo social com os empresários” (SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Fundamentos do direito coletivo do trabalho nos Estados Unidos da América, na União Europeia, no Mercosul e a experiência brasileira, p. 219).

75 “Trata-se da autonomia privada coletiva, isto é, do poder jurídico conferido a determinados grupos sociais de criar normas jurídicas para a tutela de interesses de uma coletividade, comunidade ou classe de pessoas globalmente consideradas. Insere-se num contexto em que se verifica a disparidade de poder contratual entre categorias socioeconômicas contrapostas. Sua concepção baseia-se na percepção social da existência de uma lacuna entre a norma geral e a particular, entre a abstração das normas gerais estatais e a excessiva concretude e singularidade das situações particulares (hiperespecíficas), cujo preenchimento dá-se pela esfera contratual coletiva” (SANTOS, Ronaldo Lima dos. Teoria

vista como o poder de autorregulamentação dos próprios interesses, como decorrência do reconhecimento de vários centros normativos (pluralismo jurídico).⁷⁶

Como parte do processo de diálogo social, a negociação coletiva no Brasil exige a participação da entidade sindical (artigo 8.º, VI), uma vez que a própria Constituição da República reconhece os diplomas normativos dela decorrentes, os acordos coletivos e as convenções coletivas de trabalho (artigo 7.º, XXVI). Além disso, o sistema legal prevê o dever de os sindicatos e de as empresas negociarem, ficando sujeitos à convocação administrativa pelos órgãos do Ministério do Trabalho em caso de recusa (artigo 616, CLT).⁷⁷

A negociação coletiva possui várias funções, que podem, segundo Enoque Ribeiro dos Santos,⁷⁸ ser enumeradas em: (a) função jurídica, a qual se subdivide em função normativa (criação de normas), função obrigacional (as cláusulas obrigacionais dos instrumentos jurídicos provenientes da negociação coletiva) e compositiva (um acordo de vontades, instrumentalizado pelo convênio coletivo); (b) função política (processo no qual as partes convenientes exercitam o poder por intermédio do diálogo social); (c) função econômica (luta

.....
das normas coletivas, 2. ed., p. 125).

76 MAGANO, Octavio Bueno. Manual de direito do trabalho: direito coletivo do trabalho, v. 3, p. 14.

77 “A DRT [Delegacia Regional do Trabalho] convoca as partes para negociação, na chamada ‘mesa redonda’. Representa mera convocação, não podendo aquele órgão impor nenhuma solução ou multa aos que não comparecem. A desobediência à convocação não implicará nenhuma penalidade a quem a descumpriu” (MARTINS, Sergio Pinto. Comentários à CLT, 13. ed., p. 671).

78 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Direitos humanos na negociação coletiva: teoria e prática jurisprudencial, p. 128-132.

por melhores condições de trabalho); (d) função social (busca de uma harmonização e equilíbrio entre os grupos pela efetiva participação); (e) função participativa (forma de participação); (f) função pedagógica (processo constante de aquisição e trocas de experiência).

Em uma análise contemporânea, Homero Batista Mateus da Silva⁷⁹ está convencido de que os avanços do sistema normativo trabalhista pela via legislativa “estão esgotados” e ainda causam inúmeros problemas de interpretação pelos Tribunais, sendo que as normas autônomas (frutos da negociação coletiva), “[...] ostentam a virtude indiscutível da imediatidade, bem assim a especificidade para o atendimento das demandas e a solução harmônica dos conflitos”.

De forma ampla, Enoque Ribeiro dos Santos⁸⁰ defende a negociação coletiva como mecanismo mais eficaz de proteção do trabalhador. Em outra oportunidade, complementa o jurista: “[...] a negociação coletiva constitui um produto original de evolução do direito, que se renova dia a dia, de acordo com os fatos políticos, sociais, econômicos e culturais de um povo”.⁸¹

Pela sua experiência internacional,

.....
79 SILVA, Homero Batista Mateus da. CLT comentada, p. 307.

80 “Um acordo por meio da negociação coletiva oferece maior proteção ao empregado porque existem métodos informais de resolução de conflitos disponíveis sem ser necessário levar o assunto diretamente para a justiça. O sindicato, como representante dos empregados, está sob a obrigação de representar os direitos dos empregados. Isto é conhecido como o dever de justa representação (fair representation) (SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Direitos humanos na negociação coletiva: teoria e prática jurisprudencial, p. 87)

81 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Negociação coletiva de trabalho nos setores público e privado, 2. ed., p. 105.

Gonzalo Falabella⁸² está convencido de que é o poder da negociação coletiva que dita a intensidade, a direção e os resultados da introdução da tecnologia e seus efeitos negativos sobre o trabalho.

Ao discorrer sobre os aspectos do direito constitucional do trabalho, Arnaldo Sússekind⁸³ coloca a necessidade de proteção dos trabalhadores contra as dispensas coletivas decorrentes da implementação de novas tecnologias pela negociação coletiva de trabalho.

De forma mais ampla, se posiciona Alain Supiot,⁸⁴ ao defender a auto-regulamentação profissional (negociação coletiva de trabalho) como forma de ajustar a relação entre empregado e empregador perante o processo de inovação tecnológica.

Para minimizar os efeitos negativos das inovações tecnológicas e a redução do custo social causado pela perda do emprego, Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas⁸⁵

82 “A tese central deste artigo sustenta que a introdução da tecnologia microeletrônica não tem efeitos uniformes sobre o trabalho, ainda que, na prática, tenham ocorrido impactos negativos sobre o nível de emprego, a qualificação e a organização do trabalho. Em alguns casos se reduziu inclusive o nível dos salários e foram afetadas negativamente as condições de saúde e de trabalho. No entanto, há casos nos quais todas estas variáveis têm efeitos positivos.

O elemento que determina a intensidade e direção destes resultados é o poder de negociação sindical. Este depende do grau da força propriamente sindical, mas também do apoio político externo que o sindicato consegue para a relação de negociação” (FALABELLA, Gonzalo. Microeletrônica e sindicatos: a experiência europeia. Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional, p. 176).

83 SÚSSEKIND, Arnaldo. Direito constitucional do trabalho, p. 279-280.

84 SUPIOT, Alain. Homo juridicus: ensaio sobre a função antropológica do direito, p. 158-161.

85 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. Tecnologia, trabalho e desemprego, p. 112.

sugerem a participação dos trabalhadores no processo de incorporação do processo técnico pelas empresas. Ou seja, para os estudiosos a implementação tecnológica precisa ser acompanhada da negociação coletiva de trabalho.

Patrícia Dittrich Ferreira Diniz⁸⁶ também enfatiza a importância da atuação dos sindicatos e da negociação coletiva nas “[...] consequências decorrentes da automação e aplicação da tecnologia nos postos de trabalho e no meio ambiente do trabalho, buscando a preservação do princípio da proteção de forma sustentável”. Diante da fragilidade individual do trabalhador, a atuação sindical se mostra necessária ao aperfeiçoamento das condições sociais no ambiente de trabalho.⁸⁷

Com a Reforma Trabalhista (Lei 13.467/17), houve a regulamentação da representação dos trabalhadores (comissões de trabalhadores – CT) nas empresas com mais de 200 empregados (art. 11, CF; arts. 510-A a 510-D, CLT). As CTs não substituem os sindicatos e não podem celebrar instrumentos normativos, mas representam os empregados perante a empresa, possuem atribuições de aprimorar o relacionamento entre os sujeitos da relação de trabalho, promover o diálogo e o entendimento no ambiente de trabalho etc.

Outra importante e muito criticada alteração legislativa advinda pela Reforma Trabalhista foi a adoção da “prevalência do negociado sobre o legislado” (arts. 611-A e 611-B, CLT).

86 DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. Trabalhador versus automação: impactos da inserção da tecnologia no meio ambiente do trabalho à luz da tecnodireito e da technoética, p. 145.

87 DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. Ob. cit., p. 146.

O direito de informação e o direito de consulta dos representantes dos trabalhadores no sistema jurídico brasileiro

Etimologicamente, o termo “informação” significa comunicação ou recepção de um conhecimento (ou juízo) ou ainda o conhecimento obtido por meio de investigação (ou instrução), esclarecimento, explicação, indicação, comunicação e informe.⁸⁸

Por seu turno, o vocábulo “consulta” representa a ação de pedir a opinião de alguém mais experiente ou especialista sobre determinado assunto.⁸⁹

Na técnica do comércio, segundo De Plácido e Silva,⁹⁰ o termo “informação” é utilizado como opinião ou parecer dado por uma pessoa a respeito de outra, que trata de sua conduta, seus costumes de crédito, seus haveres etc., *“dando conhecimento acerca do que possa interessar a respeito da vida particular e comercial da pessoa”*. Na seara jurídica, por sua vez, o termo “consulta” pode tanto designar “conselho” ou “parecer”.⁹¹

O termo “informação”, pelas lições de Albino Greco,⁹² deve ser entendido como *“o conjunto de fatos, de acontecimentos, de situações de interesse geral e particular que implica, do ponto de vista jurídico, duas direções: a do direito de informar e a do direito*

de ser informado”.

Portanto, etimologicamente, os termos “informação” e “consulta” são distintos, em que pese terem um caráter complementar.

Com isso, é possível traçar uma distinção entre o direito de informação e o direito de consulta. O direito de informação representa o direito que os empregados (por seus representantes) possuem de receber as informações e esclarecimentos sobre as medidas que serão adotadas pelo empregador, enquanto o direito de consulta, além de abranger o direito de informação, traz um conteúdo mais amplo, pois significa o direito que os trabalhadores têm de apresentar sugestões (dar parecer) sobre a situação que lhes foi demonstrada, podendo ser um parecer de caráter opinativo ou vinculante.⁹³

Se há o direito para os trabalhadores, há um dever para o empregador.

Ao se defender a existência do direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores no sistema jurídico brasileiro partindo da experiência europeia, não se pode pensar apenas no acesso às informações que serão passadas pelo empregador, mas também na participação dos trabalhadores nas decisões que envolvem a implementação de novas tecnologias no processo de produção (direito

88 HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Dicionário Houaiss da língua portuguesa, p. 1615.

89 HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Ob. cit., p. 814.

90 DE PLÁCIDO E SILVA, Oscar Joseph. Vocabulário jurídico, 27. ed., p. 739.

91 DE PLÁCIDO E SILVA, Oscar Joseph. Ob. cit., p. 361.

92 GRECO, Albino apud SILVA, José Afonso da. Comentário contextual à Constituição, 6. ed., p. 109.

93 A Diretiva 2009/38/CE do Parlamento Europeu e do Conselho conceituam:

“(22) O termo «informação» deve ser definido tendo em conta o objectivo de um exame adequado pelos representantes dos trabalhadores, o que pressupõe que a informação é prestada num momento, de uma forma e com um conteúdo adequados, sem retardar o processo de tomada de decisão nas empresas.

(23) O termo «consulta» deve ser definido tendo em conta o objectivo da formulação de um parecer que possa ser útil à tomada de decisões, o que pressupõe que a consulta se efectua num momento, de uma forma e com um conteúdo adequados.”

de consulta), em especial, quando envolvem a busca da solução para seus efeitos negativos.

No sistema jurídico pátrio, o direito de informação e de consulta dos trabalhadores⁹⁴ encontra amparo na Carta da Organização dos Estados Americanos (Carta da OEA) (1948),⁹⁵ com os seus Protocolos de Reforma.⁹⁶

Com a celebração da Carta da OEA, da qual a República Federativa do Brasil foi um dos Estados signatários,⁹⁷ foi criada a Organização

94 Ao analisar o direito dos trabalhadores (das comissões de trabalhadores) de “receber todas as informações necessárias ao exercício da sua atividade”, previsto no artigo 54.º da Constituição da República portuguesa, José Joaquim Gomes Canotilho e Vital Moreira afirmam que se trata de um direito instrumental, por ser necessário, entre outros, ao exercício do controle de gestão e de intervenção na reestruturação das empresas.

Segundo os constitucionalistas portugueses: “Em face do direito à informação consagrado neste artigo, compreende-se que a necessidade de garantir efeito útil à informação aponte para o princípio da informação e consulta prévias. Neste sentido, as informações devem ser prestadas em tempo adequado e em níveis de organização próprios de forma a possibilitar uma análise e avaliação a priori dos efeitos laborais das estratégias empresariais” (CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MOREIRA, Vital. Constituição da República portuguesa anotada, v. 1, p. 721).

95 A Carta da Organização dos Estados Americanos foi aprovada na IX Conferência Internacional Americana, de 30.04.1948, ocorrida em Bogotá.

96 Reformada pelo Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos “Protocolo de Buenos Aires”, assinado em 27.02.1967, na Terceira Conferência Interamericana Extraordinária; pelo Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos “Protocolo de Cartagena das Índias”, assinado em 05.12.1985, no Décimo Quarto período Extraordinário de Sessões da Assembleia Geral; pelo Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos “Protocolo de Washington”, assinado em 14.12.1992, no Décimo Sexto período Extraordinário de Sessões da Assembleia Geral; e pelo Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos “Protocolo de Manágua”, assinado em 10.06.1993, no Décimo Nono Período Extraordinário de Sessões da Assembleia Geral.

97 São integrantes da OEA os países que ratificarem a Carta de 1948 (artigo 4.º).

dos Estados Americanos (OEA) (*Organization of American States – OAS*).

Ao estudar o direito internacional e o sistema interamericano, Carlos Roberto Mota Pellegrino⁹⁸ constatou que ele se desenvolveu em um continente com elementos propícios à aproximação e à solidariedade, por aspectos relacionados à origem, à evolução histórica, à proximidade geográfica e à similitude das instituições políticas.

Como ressalta Charles G. Fenwick,⁹⁹ a Carta da OEA traz amplos propósitos relacionados ao desenvolvimento econômico e social. Na Carta de 1948, existe a clara preocupação com o desenvolvimento econômico e social regional, como se verifica, por exemplo, nos artigos 33 e 34.¹⁰⁰

Na Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da

Com o Decreto 2.677, de 17.07.1998, o Brasil promulgou a reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos – Protocolo de Manágua (1993) e com o Decreto 2.760, de 27.08.1998, promulgou o Protocolo de Reforma da Carta da Organização dos Estados Americanos – Protocolo de Washington (1992).

98 PELLEGRINO, Carlos Roberto Mota. Teoria das fontes de direito das organizações internacionais: principalmente na Carta da OEA. Direito Internacional Público: teoria geral, v. 1, p. 82.

99 FENWICK, Charles Ghequiere. A Organização dos Estados Americanos: o sistema regional interamericano, p. 101.

100 “Artigo 33. O desenvolvimento é responsabilidade primordial de cada país e deve constituir um processo integral e continuado para a criação de uma ordem econômica e social justa que permita a plena realização da pessoa humana e para isso contribua.

Artigo 34. Os Estados-membros convêm em que a igualdade de oportunidades, a eliminação da pobreza crítica e a distribuição equitativa da riqueza e da renda, bem como a plena participação de seus povos nas decisões relativas a seu próprio desenvolvimento, são, entre outros, objetivos básicos do desenvolvimento integral. Para alcançá-los convêm, da mesma forma, em dedicar seus maiores esforços à consecução das seguintes metas básicas: [...]”

Costa Rica) (1969), os Estados-membros se comprometeram a efetivar progressivamente (“dar plena efetividade”) os direitos econômicos e sociais constantes da Carta da OEA, por via legislativa ou por outros meios apropriados (artigo 26).¹⁰¹

O artigo 36 da Carta de 1948 prevê que as empresas transnacionais, bem como o investimento privado estrangeiro, além de estarem sujeitos à legislação e à jurisdição dos tribunais nacionais dos países receptores, estão suscetíveis aos tratados internacionais ratificados por esses países e devem se ajustar à política de desenvolvimento dos países receptores.

A Carta da OEA também reconheceu inúmeros direitos fundamentais relacionados à dignidade da pessoa humana,¹⁰² como a igualdade de oportunidades, a eliminação da pobreza crítica, a distribuição equitativa da riqueza e da renda, a plena participação de seus povos nas decisões relativas a seu próprio desenvolvimento, salários justos, oportunidades de emprego e condições de trabalho aceitáveis para todos etc.

Nesse aspecto, a Carta destaca que a plena realização das aspirações do ser

101 “Artigo 26. Desenvolvimento Progressivo Os Estados-Partes comprometem-se a adotar providência, tanto no âmbito interno como mediante cooperação internacional, especialmente econômica e técnica, a fim de conseguir progressivamente a plena efetividade dos direitos que decorrem das normas econômicas, sociais e sobre educação, ciência e cultura, constantes da Carta da Organização dos Estados Americanos, reformada pelo Protocolo de Buenos Aires, na medida dos recursos disponíveis, por via legislativa ou por outros meios apropriados.”

102 “Na Carta da OEA há uma definição explícita de direitos e deveres fundamentais dos Estados que a Carta da ONU não possui” (FREITAS, José João de Oliveira. *Carta da Organização dos Estados Americanos*, p. 10)

humano depende de uma ordem social justa, acompanhada de desenvolvimento econômico e de verdadeira paz. Para a OEA, o “desenvolvimento integral”¹⁰³ é responsabilidade comum e solidária dos Estados-membros e abrange os campos econômico, social, educacional, cultural, científico e tecnológico (artigos 30 e 31).

Ao tratar dessas questões, a Carta prevê que os Estados-membros devem garantir “sistemas e processos justos e eficientes de consulta e de colaboração” entre os “setores da produção”,¹⁰⁴ sempre considerando a proteção dos interesses de toda a sociedade (artigo 45, d).¹⁰⁵

Entre os direitos fundamentais, a Carta da OEA consagra o direito de informação e de consulta aos representantes dos trabalhadores no sistema jurídico interamericano, alcançando o sistema jurídico brasileiro.

Além disso, não se pode deixar de

103 “Consolidou-se, porém, o conceito de ‘desenvolvimento integral’, incorporado à Carta da OEA, em 1985, pelo Protocolo de Cartagena de Índias, e consagrado definitivamente no Protocolo de Manágua de 1993. A Carta assim reformada tem um capítulo específico dedicado ao desenvolvimento integral, o Capítulo VII (arts. 30 a 52)” (ARRIGHI, Jean Michel. *OEA, Organização dos Estados Americanos*. Série Entender o Mundo, v. 4, p. 137).

104 Considerando as dimensões do direito do trabalho, devem ser entendidos como “setores da produção” os empregadores, os empregados e o Estado.

105 “Artigo 45. Os Estados-membros, convencidos de que o Homem somente pode alcançar a plena realização de suas aspirações dentro de uma ordem social justa, acompanhada de desenvolvimento econômico e de verdadeira paz, convêm em envidar os seus maiores esforços na aplicação dos seguintes princípios e mecanismo: [...]

d) Sistemas e processos justos e eficientes de consulta e colaboração entre os setores da produção, levada em conta a proteção dos interesses de toda a sociedade; [...]”

mencionar que o direito de informação e o direito de consulta estão previstos no artigo 7.º, 1, da Recomendação 163 (1981)¹⁰⁶ e no artigo 13 da Convenção 158 (1982),¹⁰⁷ ambas da OIT.¹⁰⁸

A Recomendação 163 prevê a adoção de medidas condizentes para que os interlocutores sociais tenham acesso às informações necessárias às negociações. Nesse aspecto, as autoridades públicas devem disponibilizar informações sobre a situação econômica e social do País em geral e sobre o setor de atividade envolvido, quando não for prejudicial ao interesse nacional.

Pela Convenção 158, em caso de dispensas decorrentes da implementação

106 “II. MEIOS DE PROMOVER A NEGOCIAÇÃO COLETIVA

7. (1) Medidas condizentes com as condições nacionais devem ser tomadas, se necessário, para que as partes tenham acesso à informação necessária a negociações significativas. [...]”

107 A Convenção 158 da OIT, ratificada pelo Decreto Legislativo 68, de 16.09.1992, e promulgada pelo Decreto 1.855, de 10.04.1996. Em novembro de 1996, a Convenção foi denunciada pelo Brasil à OIT (Decreto 2.100, de 20.12.1996, da Presidência da República).

Em junho de 1997, a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) ajuizou ação direta pleiteando a inconstitucionalidade do Decreto 2100 perante o STF (ADI 1.625-DF, Relator Ministro Maurício Correia). Em novembro de 2015, o STF retomou o julgamento da ADIn, sendo que a Ministra Rosa Weber apresentou o seu voto no sentido da inconstitucionalidade formal do decreto por meio do qual foi dada ciência da denúncia da convenção. De acordo com o conteúdo do voto, o decreto não poderia revogar um tratado internacional, o qual tinha força de lei ordinária na ordem jurídica nacional. A análise da questão foi retomada com a apresentação do voto-vista do Ministro Teori Zavascki (setembro de 2016), que acompanhou a orientação de que é necessária a participação do Poder Legislativo na revogação de tratados e sugeriu modulação de efeitos para que a eficácia do julgamento seja prospectiva. O Ministro Dias Toffoli pediu vista dos autos.

108 A Convenção 144 (1976) da OIT disciplina mecanismos de consultas tripartites para promover a aplicação das normas internacionais do trabalho.

tecnológica (desemprego tecnológico), o empregador proporcionará informações pertinentes, em tempo oportuno, aos representantes dos trabalhadores.

Para a OIT, as informações a serem prestadas devem fazer referência aos motivos e ao prazo estimado para as dispensas, às categorias e ao número de empregados afetados.

Além disso, a Convenção 158 prevê que os empregadores, segundo a legislação e as práticas existentes, oferecerão aos representantes dos trabalhadores interessados a oportunidade para realizarem consultas sobre as medidas que possam evitar, limitar ou atenuar os efeitos negativos da implementação tecnológica.¹⁰⁹

109 Seção A – Consulta aos Representantes dos Trabalhadores

“Artigo 13.

1. Quando o empregador previr términos da relação de trabalho por motivos econômicos, tecnológicos, estruturais ou análogos;

a) Proporcionará aos representantes dos trabalhadores interessados, em tempo oportuno, a informação pertinente, incluindo os motivos dos términos previstos, o número e categorias dos trabalhadores que poderiam ser afetados pelos mesmos e o período durante o qual seriam efetuados esses términos;

b) Em conformidade com a legislação e a prática nacionais, oferecerá aos representantes dos trabalhadores interessados, o mais breve que for possível, uma oportunidade para realizarem consultas sobre as medidas que deverão ser adotadas para evitar ou limitar os términos e as medidas para atenuar as consequências adversas de todos os términos para os trabalhadores afetados, por exemplo, achando novos empregos para os mesmos.

2. A aplicação do parágrafo 1 do presente artigo poderá ser limitada, mediante os métodos de aplicação mencionados no artigo 1 da presente Convenção, àqueles casos em que o número de trabalhadores, cuja relação de trabalho tiver previsão de ser terminada, for pelo menos igual a uma cifra ou uma porcentagem determinadas do total do pessoal.

3. Para efeitos do presente artigo, a expressão ‘representantes dos trabalhadores interessados’ aplica-se aos representantes dos trabalhadores reconhecidos como tais pela legislação ou a prática nacionais, em

Denominado de “princípio de acesso à informação” por João de Lima Teixeira Filho, a troca de informações faz parte da natureza da negociação coletiva:¹¹⁰ *“Não é crível o empregador adotar atitude de recusa às reivindicações escudando-se em informações pretensamente secretas”*.¹¹¹

Na visão de Enoque Ribeiro dos Santos,¹¹² o direito de informação é essencial no processo de negociação coletiva de trabalho. Os representantes dos trabalhadores têm “[...] o direito de que haja transparência nas informações oferecidas pelo empregador, para que formule a pauta de negociações que dará início ao processo da negociação coletiva de trabalho”.¹¹³

Para que seja possível alcançar sua finalidade, o direito de informação e de consulta aos representantes dos trabalhadores deve ser exercido em “tempo adequado”, em

.....
conformidade com a Convenção sobre os Representantes dos Trabalhadores, em 1971.”

110 “Para a formulação adequada da pauta de reivindicações, os pleitos devem ser substanciados a fim de permitir a compreensão de suas razões, gerar contrapropostas ou esclarecimentos e dar início à negociação. Mas, para tanto, é mister conhecer as reais condições econômico-financeiras da empresa ou dados do segmento econômico e sua capacidade de conceder determinados pleitos que os representados julgam cabíveis.

As informações devem ser abertas não apenas nos momentos de dificuldade financeira, para gerar medidas de superação da crise via negociação coletiva. Devem ser ministradas *sempre* nas épocas de prosperidade também” (SÜSSEKIND, Arnaldo et al. *Instituições de direito do trabalho*, 22. ed., v. 2, p. 1197).

111 SÜSSEKIND, Arnaldo et al. Ob. cit., p. 1197.

112 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *Negociação coletiva de trabalho nos setores público e privado*, 2. ed., p. 124.

113 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. Ob. cit., p. 124.

outras palavras, em um prazo razoável para que os trabalhadores possam compreender as informações prestadas, analisar todos os seus efeitos e sugerir (e/ou adotar) medidas que possam evitar ou minimizar os efeitos negativos das novas tecnologias.

As informações trocadas pelas Partes durante a negociação estão sujeitas a um compromisso de confidencialidade (artigo 7.º, 2, a, Recomendação 163, OIT),¹¹⁴ de modo a evitar danos à atividade empresarial.

Uma proposta de proteção sistêmica para o direito brasileiro

No direito brasileiro, o direito de informação e o direito de consulta dos representantes dos trabalhadores previstos na Carta da OEA, na Convenção 158 e na Recomendação 163, ambas da OIT, ao lado do princípio da função social da propriedade (da empresa) consagrado pela Constituição Federal, podem e devem alcançar sua máxima efetivação pela negociação coletiva de trabalho, materializando o espírito da Carta Política e a proteção do empregado perante as inovações tecnológicas (artigo 7.º, XXVII, CF).

Pelas peculiaridades do sistema

.....
114 “II. MEIOS DE PROMOVER A NEGOCIAÇÃO COLETIVA

7. (1) [...]

(2) Para esse fim:

a) empregadores públicos e privados, a pedido de organizações de trabalhadores, devem pôr à sua disposição informações sobre a situação econômica e social da unidade negociadora e da empresa em geral, se necessárias para negociações significativas; no caso de vir a ser prejudicial à empresa a revelação de parte dessas informações, sua comunicação pode ser condicionada ao compromisso de que será tratada como confidencial na medida do necessário; a informação a ser posta à disposição pode ser acordada entre as partes da negociação coletiva; [...]”

jurídico pátrio, é indispensável a presença dos sindicatos no processo de negociação coletiva e na celebração de acordos e de convenções coletivas de trabalho.

Diante desses pilares, da experiência europeia¹¹⁵ e das propostas legislativas já discutidas no Brasil, parece-nos que a negociação coletiva deve resultar em acordos coletivos e convenções coletivas que comportem: a) cláusulas principiológicas e de fortalecimento do diálogo social; b) cláusulas – comissões mistas e comissões permanentes; c) cláusulas procedimentais do exercício do direito de informação e do direito de consulta; d) cláusulas preventivas; e) cláusulas protetivas (medidas protetivas e limitadoras da dispensa coletiva); f) cláusulas compensatórias.

Cláusulas principiológicas e de fortalecimento do diálogo social

Cláusula. Máxima efetivação do sistema de proteção

Os sindicatos signatários, bem como os empregadores e os empregados representados, pelo presente instrumento normativo, se comprometem a buscar a máxima efetivação do princípio da função social da empresa e do direito de informação e do direito de consulta entre os empregados e os empregadores.

115 L. Mathiassen, B. Rolskov e E. Vedel, Piercarlo Maggolini apresentaram os temas para o processo de negociação sobre tecnologia informática, a qual está organizada em cinco tópicos: a) influência (participação dos trabalhadores); b) informação; c) formação (qualificação profissional); d) recursos (para as atividades sindicais); e) características dos sistemas (MAGGIOLINI, Piercarlo. *As negociações trabalhistas e a introdução de inovações tecnológicas na Europa*, p. 177-180).

Cláusula. Fortalecimento do diálogo social

Os sindicatos signatários, bem como os empregadores e os empregados representados, se comprometem a fortalecer e fomentar o diálogo social pelo direito de informação e direito de consulta dos sindicatos representantes dos trabalhadores.

Cláusulas disciplinando as comissões mistas e comissões permanentes

Cláusula. Comissões mistas

O sindicato de trabalhadores constituirá comissões mistas compostas por representantes do sindicato e dos empregados diretamente envolvidos, sempre em composição paritária, após as informações prestadas ou a consulta feita pelo empregador.

As comissões mistas serão implementadas por sugestão do sindicato ou por solicitação escrita dos empregados diretamente envolvidos.

O sindicato indicará até 05 (cinco) membros titulares para a comissão mista e os representantes de trabalhadores serão eleitos em votação secreta e direta pelos trabalhadores interessados.

A eleição será organizada pelo sindicato, a se realizar na sede da empresa e em suas filiais, em prazo não superior a 10 (dez) dias.

Os membros das comissões mistas terão suas horas de dedicação nas comissões computadas como tempo de trabalho efetivo para fins do contrato de trabalho.

Cláusula. Comissões permanentes

Os sindicatos de trabalhadores e os empregadores constituirão comissões permanentes de discussão, estudos e debates envolvendo a implementação tecnológica e seus efeitos nas empresas.

As comissões permanentes terão composição paritária.

Os membros das comissões permanentes terão suas horas de dedicação nas comissões computadas como tempo de trabalho efetivo para fins do contrato de trabalho.

As comissões permanentes poderão contar com a participação de especialistas na área de forma efetiva ou eventual/espórádica.

Cláusula. Dever de confidencialidade

Todas as informações disponibilizadas pelo empregador, bem como pelos demais interlocutores sociais, integrantes das comissões e especialistas contratados, serão confidenciais, sendo o sindicato responsável civilmente por sua preservação, sem prejuízo de outras medidas judiciais que possam ser adotadas contra os diretamente envolvidos.

Os integrantes das comissões e especialistas contratados ficarão obrigados a celebrar um termo de confidencialidade de informações que se estende até 01 (um) ano após o término do processo de implementação tecnológica.

Cláusulas procedimentais do exercício do direito de informação e do direito de consulta

Cláusula. Direito de informação

As empresas, com mais de 50 (cinquenta) empregados na base sindical, se comprometem a fornecer aos sindicatos de trabalhadores todas as informações pertinentes à implementação de novas tecnologias na atividade produtiva ou de prestação de serviços, de modo a permitir aos trabalhadores conhecer seus possíveis impactos, quando a implementação de novas tecnologias afete diretamente mais de 10% dos trabalhadores.

As informações a serem prestadas pelas empresas devem indicar os prazos, os setores envolvidos, impactos no ambiente de trabalho e para a saúde dos trabalhadores, as alterações significativas e extinções de funções, bem como a redução possível do número de trabalhadores.

As informações serão prestadas pelos empregadores em tempo razoável, ficando estipulado o prazo mínimo de 90 (noventa) dias anterior ao início da implantação de novas tecnologias, para que os empregados possam compreender as informações apresentadas e avaliar seus efeitos.

As empresas ficam obrigadas a prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo sindicato de trabalhadores no prazo de 15 dias.

Os referidos prazos não se aplicam às implementações tecnológicas decorrentes de determinação legal, recomendação ou imposição dos órgãos de fiscalização ou decisão judicial (tutela provisória ou definitiva).

Cláusula. Direito de consulta

O direito de consulta dos representantes dos trabalhadores é obrigatório para as empresas com mais de 100 (cem) empregados

na base sindical, quando a implementação de novas tecnologias afete diretamente mais de 10% dos trabalhadores.

Ao formular a consulta, os empregadores se comprometem a fornecer aos sindicatos de trabalhadores todas as informações pertinentes à implementação de novas tecnologias na atividade produtiva, como os prazos, os setores envolvidos, impactos no ambiente de trabalho e para a saúde dos trabalhadores, as alterações significativas e as extinções de funções, bem como a redução do número de trabalhadores, de modo a permitir aos trabalhadores o conhecimento dos possíveis efeitos.

As informações serão prestadas pelos empregadores em tempo razoável, ficando estipulado o prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias anterior à decisão de adoção de novas tecnologias, para que os empregados possam compreender as informações apresentadas e avaliar seus efeitos.

Os empregadores ficam obrigados a prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo sindicato de trabalhadores no prazo de 15 (quinze) dias, inclusive durante o processo de implementação tecnológica.

Os referidos prazos não se aplicam às implementações tecnológicas decorrentes de determinação legal, recomendação ou imposição dos órgãos de fiscalização ou decisão judicial (tutela provisória ou definitiva).

O sindicato de trabalhadores pode contratar especialistas na área com o objetivo de auxiliar a compreensão das informações prestadas e contribuir para a solução de eventuais controvérsias.

O sindicato dos trabalhadores encaminhará ao empregador “parecer

opinativo” sobre medidas que possam minimizar os efeitos nocivos da implementação tecnológica no prazo de 60 (sessenta) dias após a consulta.

Nos casos em que a implementação tecnológica tenha a possibilidade de ocasionar a redução superior a 5% dos empregados dos setores afetados no prazo de 12 (doze) meses subsequentes ao início do processo de implementação (dispensa coletiva), a adoção das novas tecnologias pelo empregador está sujeita à anuência dos trabalhadores via acordo coletivo de trabalho.

Em qualquer fase da consulta, o sindicato de trabalhadores pode solicitar a intervenção do Ministério do Trabalho ou do Ministério Público do Trabalho.

Cláusulas preventivas

Cláusula. Setores e funções a serem priorizados

A implementação tecnológica nas empresas priorizará os setores em que se identificarem atividades nocivas à integridade física e mental dos trabalhadores, segundo as atividades de risco elencadas pelo Ministério do Trabalho e pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS).

Sempre em prol da saúde do trabalhador, o sindicato de trabalhadores, sindicatos patronais ou a(s) empresa(s) podem eleger, de comum acordo, os setores ou atividades que sofrerão implementação tecnológica de forma priorizada.

Cláusula. Não concorrência na venda de serviços e produtos

Os empregadores ficam proibidos de vender serviços ou produtos distintos ou ainda de possuir preços, promoções ou outras vantagens comerciais diferenciados entre as vendas realizadas em estabelecimentos/lojas virtuais (pelos *sites*, por terminais eletrônicos ou por outros recursos tecnológicos) e nos estabelecimentos/lojas físicas, de modo a impedir a concorrência entre setores da empresa ou empresas do mesmo grupo econômico.

Cláusulas protetivas

Cláusula. Medidas protetivas e limitadoras da dispensa coletiva

Nas hipóteses em que a implementação tecnológica ensejar a redução do número de trabalhadores superior a 5% dos setores afetados no prazo de 12 (doze) meses subsequentes ao início do processo de implementação (dispensa coletiva), ficam os empregadores e os empregados proibidos pelo período de 24 (vinte e quatro) meses de:

- a) realizar ou exigir a prestação de horas extras, salvo necessidades imperiosas, nos termos da CLT;
- b) aumentar o número de empregados temporários (Lei 6.019/1974) existentes nas empresas;
- c) terceirizar outros serviços ou setores, além dos já terceirizados pela empresa e aqueles diretamente relacionados ao processo de implementação tecnológica;
- d) não proceder à contratação de novos empregados, sem antes buscar o reaproveitamento dos empregados dos setores afetados pela implementação

tecnológica por meios razoáveis;

- e) não contratar novos empregados para as mesmas funções ou funções equivalentes à função dos empregados dispensados;

Cláusulas compensatórias

Cláusulas compensatórias

Nas hipóteses em que a implementação tecnológica ensejar a redução do número de trabalhadores superior a 5% dos setores afetados no prazo de 12 (doze) meses subsequentes ao início do processo de implementação (dispensa coletiva), ficam os empregadores obrigados a:

- a) oferecer aos trabalhadores a possibilidade de redução de jornada de trabalho, com ou sem redução proporcional dos salários, por acordo coletivo de trabalho;
- b) oferecer programa de requalificação profissionalmente, compatível com as novas necessidades do empregador e com o mercado de trabalho, aos empregados passíveis de serem atingidos;
- c) buscar o reaproveitamento dos empregados afetados por meios razoáveis;
- d) os empregados mais idosos terão preferência no processo de reaproveitamento e realocação;
- e) oferecer um programa de demissão voluntária (PDV);

QUAIS DEVEM SER OS PARÂMETROS ÉTICOS E JURÍDICOS PARA A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

AS RESPOSTAS OFERECIDAS PELAS RECENTES DIRETRIZES DA UNIÃO EUROPEIA PARA A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CONFIÁVEL

Ana Frazão

No último dia 8 de abril, a Comissão Europeia divulgou as Diretrizes Éticas para a Inteligência Artificial Confiável. Partindo da preocupação de que a inteligência artificial, ao mesmo tempo em que traz benefícios substanciais para os indivíduos e para a sociedade, também apresenta erros, riscos e impactos negativos que podem ser de difícil antecipação, identificação e mensuração, o Guia procura oferecer as orientações essenciais para endereçar tais problemas.

Importante premissa do Guia é a de que a inteligência artificial, para ser confiável, precisa ser lícita, ética e robusta, tanto da perspectiva técnica quanto da perspectiva social, considerando os riscos, ainda que não intencionais, que oferece para a democracia, as garantias legais (*rule of law*), a justiça distributiva, os direitos fundamentais e mesmo a mente humana. Daí a premissa básica de que os sistemas de inteligência artificial precisam

ser centrados no homem e alicerçados no compromisso de serem utilizados a serviço da humanidade, do bem comum e da liberdade.

Na medida em que é dirigido a todos os que, de alguma maneira, se interessam ou participam do *design*, desenvolvimento, implementação ou uso dos sistemas de inteligência artificial, assim como também àqueles que por eles serão afetados, as recomendações e exigências do Guia são de ampla abrangência, abarcando companhias, organizadores, pesquisadores, serviços públicos, governo, agências, instituições, organizações da sociedade civil, indivíduos, trabalhadores e consumidores.

Entretanto, diante das preocupações com a igualdade, a não discriminação e a solidariedade, percebe-se que os tutelados prioritariamente pelas determinações do Guia são (i) os grupos considerados vulneráveis, tais como crianças, pessoas com deficiências,



.....
Ana Frazão

Advogada e Professora de Direito Civil, Comercial e Econômico da Universidade de Brasília – UnB. P2012). Mestre em Direito e Estado pela Universidade de Brasília – UnB e Doutora em Direito Comercial pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Líder do GECEM – Grupo de Estudos Constituição, Empresa e Mercado.

minorias étnicas e outros que foram historicamente colocados em desvantagem ou estão em risco de exclusão, e (ii) aqueles que se encontram em relações assimétricas, tais como empregados e consumidores. Como se verá adiante, um dos maiores objetivos do Guia é evitar resultados injustamente enviesados que possam prejudicar exatamente os já vulneráveis, o que impõe, dentre outras exigências, que os dados usados para treinar os sistemas de inteligência artificial sejam os mais inclusivos possíveis e representem diferentes grupos populacionais.

Princípios

O primeiro passo para a compreensão do Guia é entender os quatro princípios éticos que constituem os seus fundamentos: (i) o respeito pela autonomia humana, (ii) a prevenção de danos, (iii) a justiça e (iv) a explicabilidade.

O respeito pela autonomia humana requer a observância da dignidade e o tratamento das pessoas como sujeitos morais e não como objetos que podem ser esquadrihados, classificados, avaliados em termos de notas ou medidas, arrebanhados, condicionados, coagidos, subordinados ou manipulados. Com isso, reforça-se o compromisso da inteligência artificial com a proteção do homem, o que envolve a sua integridade física e mental, o seu senso de identidade pessoal e cultural, a liberdade e a independência para tomar decisões. Envolve igualmente o igual acesso aos direitos, benefícios e oportunidades vinculados aos respectivos sistemas.

Consequentemente, o Guia propõe rígido controle sobre as ameaças da inteligência artificial sobre a saúde mental das pessoas, bem

como sobre a vigilância injustificada e os riscos de enganos e manipulações injustas. Como os sistemas de inteligência artificial devem ser desenhados para aumentar, complementar e empoderar as habilidades cognitivas, sociais e culturais dos seres humanos, o Guia propõe que a alocação de funções entre homens e sistemas de inteligência artificial tenham o homem como preocupação central desde o seu design (*human-centric design principles*) e possibilitem oportunidade significativa para a escolha humana.

Por essa razão, acentua a necessidade de se assegurar a supervisão humana sobre todos os ciclos de vida de tais sistemas.

O princípio da prevenção de danos está associado à exigência de robustez técnica e segurança, o que será mais bem desenvolvido adiante. Já no que diz respeito à justiça, tal princípio tem uma dimensão substantiva e outra procedimental que, se devidamente observadas, podem até possibilitar que a inteligência artificial seja uma ferramenta para a implementação de justiça.

A primeira dimensão da justiça busca assegurar (i) igual e justa distribuição dos custos e benefícios entre as pessoas, de modo a garantir que indivíduos e grupos estarão livres de vieses injustos, discriminações e estigmatizações, bem como (ii) proporcionalidade entre meios e fins, bem como a necessidade de balanceamento entre os interesses e objetivos conflitantes. A segunda dimensão busca assegurar a possibilidade de contestar decisões tomadas por sistemas de inteligência artificial ou por humanos que os operam, assim como de obter respostas contra as impugnações. Daí a necessidade de que a entidade responsável pelas decisões seja identificável e que o

processo em si seja explicável.

Tal aspecto já conecta o princípio da justiça com o da explicabilidade, considerado como crucial para a construção e a manutenção da confiança dos usuários nos sistemas de inteligência artificial. Isso significa que os processos devem ser transparentes e suscetíveis de comunicação aberta, assim como as decisões devem ser, na medida do possível, explicáveis para aqueles que são direta e indiretamente afetados por ela, até para que tenham condições de contestá-la, se for o caso.

Nesse ponto, o Guia reconhece que nem sempre é possível a explicação sobre as razões pelas quais o modelo gerou um particular resultado. Casos assim, também chamados de *black boxes*, requerem particular atenção e a adoção de outras medidas de explicabilidade, tais como a rastreabilidade, a auditabilidade e a comunicação transparente sobre as capacidades dos sistemas. O grau de explicabilidade também depende do contexto e da severidade das consequências de resultados equivocados ou sem a devida acurácia.

Exigências

Além dos quatro princípios éticos já mencionados, o Guia está também alicerçado em sete exigências, que devem ser avaliadas continuamente ao longo de todo o ciclo de vida do sistema de inteligência artificial: (i) *human agency* e supervisão humana, (ii) robustez técnica e segurança, (iii) privacidade e governança de dados, (iv) transparência, (v) diversidade, não discriminação e justiça, (vi) bem estar e ambiental e social e (vii) *accountability*.

Dialogando diretamente com os princípios éticos, as exigências dirigem-se

claramente aos desenvolvedores - aqueles que pesquisam, criam ou desenvolvem os sistemas de inteligência artificial -, e aos implantadores - aqueles que usam os sistemas em seus negócios, especialmente para oferecer produtos e serviços -. Observa-se, portanto, que o Guia sugere uma espécie de responsabilidade compartilhada entre todos os que exploram os sistemas de inteligência artificial.

A exigência de *human agency e supervisão* diz respeito ao fato de que os sistemas de inteligência artificial, em respeito à autonomia humana, devem possibilitar uma sociedade democrática e equitativa, a realização dos direitos fundamentais e, qualquer caso, a supervisão humana. Tal preocupação exige que, antes mesmo do desenvolvimento, haja a avaliação de riscos, processo que deve perdurar continuamente, inclusive por meio de mecanismos que possam receber *feedbacks* externos, especialmente quando os sistemas de inteligência artificial possam infringir direitos fundamentais.

Tal exigência também dialoga com a necessidade de que os usuários sejam capazes de fazer decisões autônomas e informadas sobre sistemas de inteligência artificial, conhecer as ferramentas para compreender e interagir com tais sistemas em um grau satisfatório, assim como avaliá-los razoavelmente e contestá-los. Daí o especial cuidado que se deve ter com sistemas que influenciam e moldam o comportamento humano por meio de artifícios difíceis de serem identificados, especialmente quando se utilizam de processos subconscientes. Outro aspecto importante é a necessidade de se respeitar o direito de não ser sujeito a uma decisão totalmente automatizada quando ela produza efeitos jurídicos ou significativos sobre

os indivíduos.

Ja a supervisão diz respeito à implementação de mecanismos de governança, alguns dos quais são expressamente mencionados pelo Guia, tais como (i) o *human-in-the-loop* (HITL), que se refere à capacidade de intervenção humana em cada ciclo de decisão do sistema, o que nem sempre é possível ou desejável, (ii) o *human-on-the-loop* (HOTL), que se refere à capacidade de intervenção humana durante o ciclo do design do sistema e o monitoramento da sua operação e o (iii) *human-in-command* (HIC), que se refere à capacidade de supervisionar a atividade global do sistema, incluindo seus impactos econômicos, sociais, jurídicos e éticos, bem como a habilidade de decidir quando e como usar o sistema em determinada situação, o que pode incluir a decisão de não usá-lo em determinada situação, de estabelecer níveis de discricionariedade humana durante o seu uso ou mesmo de assegurar a habilidade de contornar a decisão do sistema.

Mais do que isso, é importante assegurar que agentes públicos tenham a habilidade de supervisionar tais sistemas por meio de mecanismos que podem ser exigidos em vários graus para apoiar segurança e medidas de controle, dependendo da área de aplicação ou dos riscos de cada sistema de IA. A ideia fundamental é que, via de regra, quanto menos supervisão humana possa haver sobre um sistema de inteligência artificial, mais serão necessários testes extensivos e uma rígida governança.

A exigência de robustez técnica e segurança, associada ao princípio da prevenção do dano, faz uma diferenciação entre danos, partindo da premissa de que deve haver a

minimização de danos não intencionais ou não esperados e a prevenção de danos inaceitáveis. Também requer a acurácia dos sistemas de inteligência artificial, especialmente nas situações em que afetem diretamente as vidas humanas. Logo, espera-se que tais sistemas possam fazer julgamentos, predições, recomendações e decisões corretos, bem como indicar prováveis erros sempre que as predições incorretas não puderem ser evitadas.

Além disso, a robustez técnica e a segurança têm por finalidade assegurar a confiança e a reprodutibilidade, sendo esta última identificada como a possibilidade de verificar se um experimento de inteligência artificial exibe o mesmo comportamento quando reproduzido sob as mesmas condições, propriedade importante para que cientistas e reguladores possam descrever o que tais sistemas fazem.

No tocante à governança de dados e de privacidade, o Guia enfatiza a exigência da qualidade e da integridade dos dados, bem como do acesso a eles. Mesmo a coleta de dados deve ser cuidadosa, a fim de que vieses, erros e faltas de acurácia sejam resolvidos antes mesmo do início do treinamento do sistema, especialmente se for o caso de *self-learning*. Consequentemente, os bancos ou conjuntos de dados precisam ser testados e documentados em cada passo - planejamento, treinamento, testagem e implementação -, cuidado que também se aplica aos sistemas que são adquiridos de terceiros.

A exigência de transparência, segundo o Guia, está diretamente associada à rastreabilidade, à explicabilidade e à comunicação. No que diz respeito à primeira, ressalta o Guia que as bases de dados e os

processos sejam documentados da melhor forma possível, assim como os processos decisórios, pois somente assim será possível identificar as razões pelas quais as decisões dos sistemas de inteligência artificial são erradas e prevenir erros futuros. Nesse sentido, a rastreabilidade promove auditabilidade e explicabilidade, vista esta última como a habilidade de explicar tantos os processos técnicos como as próprias decisões que podem trazer impactos sobre seres humanos.

A parte técnica da explicabilidade exige que as decisões dos sistemas de inteligência artificial possam ser compreendidas e rastreadas por seres humanos, assim como que as explicações sejam disponibilizadas em tempo adequado e de acordo com o grau de expertise daquele que será por ela afetado. Por mais que possam ocorrer *tradeoffs* entre a explicabilidade e a acurácia do sistema, isso não afasta a necessidade da explicabilidade.

Nesse ponto, o Guia ressalta a importância de se entender o grau com que um sistema de inteligência artificial influencia e molda o processo de decisão de uma organização e desenha suas escolhas. Daí sustentar que deve ser suscetível de explicação não apenas a racionalidade da implantação do sistema de inteligência artificial, como também o próprio modelo comercial.

Já a necessidade da comunicação diz respeito ao fato de que os sistemas de inteligência artificial não podem se apresentar como humanos para os usuários, pois estes têm o direito de serem informados quando interagem com tais sistemas, até para que possam não prosseguir, se assim desejarem.

A exigência de diversidade, não discriminação e justiça tem por objetivo evitar

vieses injustos, preocupando-se com a inclusão e a diversidade ao longo de todos os ciclos de vida do sistema de inteligência artificial. Tem, portanto, clara conexão com o princípio da justiça e com as preocupações de que os sistemas de inteligência artificial possam sofrer a influência de vieses históricos por inadvertência, ausência de completude e maus modelos de governança. Especial preocupação também existe em relação à exploração intencional dos vieses dos consumidores ou ao engajamento em competições injustas, como a colusão ou a ausência de transparência.

Consequentemente, determina o Guia que vieses discriminatórios sejam removidos já na fase de coleta de dados, sempre que possível. Da mesma maneira, as formas como os sistemas de inteligência artificial são desenvolvidos, como a programação de algoritmos, podem também sofrer de vieses injustos, o que precisa ser endereçado por meio de processos de supervisão para analisar e avaliar o sistema, de forma clara e transparente, no que diz respeito aos seus propósitos, restrições, exigências e decisões. O Guia ainda ressalta a importância da diversidade de opiniões e da participação dos interessados, assim como que os sistemas não tenham uma abordagem one-size-fits-all, mas sim sejam adaptados às características de cada usuário.

A exigência de bem estar social e ambiental reforça o comprometimento da inteligência artificial com o bem estar do homem em uma perspectiva macro, o que envolve igualmente os cuidados com a democracia.

Por fim, a exigência de accountability, que está intrinsecamente relacionada à justiça, tem também desdobramentos importantes sobre a possibilidade de auditoria (*auditability*)

sobre os dados, os algoritmos e os processos de design dos sistemas de inteligência artificial. Nesse ponto, o Guia tem o cuidado de ressaltar que tal abordagem não necessariamente implica que a informação sobre os modelos de negócios e a propriedade intelectual envolvida sejam sempre disponibilizadas abertamente. Para o Guia, a avaliação por auditores internos e externos e a disponibilização de tais relatórios de avaliação podem contribuir para a confiabilidade na tecnologia. Entretanto, em aplicações que afetam direitos fundamentais, os sistemas precisam ser abertos para uma auditoria independente.

A *accountability* também está relacionada à minimização de danos e ao reporte dos impactos negativos. Consequentemente, impõe para desenvolvedores e implementadores os deveres de identificar, avaliar, documentar e minimizar os potenciais impactos negativos dos sistemas de inteligência artificial, bem como se utilizarem de avaliações de impacto.

Para alcançar a *accountability*, o Guia reconhece que existem alguns *tradeoffs*. Entretanto, entende que estes precisam ser endereçados de maneira racional e metodológica, de acordo com o “estado da arte”, a fim de que possam ser reconhecidos e avaliados, do ponto de vista axiológico, de acordo com o risco aos princípios éticos e aos direitos fundamentais. O Guia é ainda categórico ao afirmar que, nas situações em que nenhum *tradeoff* puder ser considerado eticamente aceitável, a conclusão possível é a de que o desenvolvimento, a implantação e o uso do sistema de inteligência artificial não podem ser feitos dessa maneira.

O Guia é também explícito a respeito do papel de quem decide o *tradeoff*, determinando

que o tomador da decisão seja responsável pela maneira como o mesmo um *tradeoff* considerado apropriado endereçado, impondo-lhe também a obrigação de rever continuamente a adequação da sua decisão, a fim de assegurar mudanças necessárias que possam ser feitas no sistema.

A *accountability* ainda tem a ver com a capacidade do sistema de se corrigir diante da constatação de um impacto adverso e injusto.

Como se pode observar a partir da brevíssima síntese ora exposta, as Diretrizes da Comissão Europeia endereçam de forma muito satisfatória as principais preocupações a respeito da utilização crescente da inteligência artificial e tornam-se um excelente ponto de referência para as discussões em torno do assunto, especialmente no tocante (i) aos direitos dos que são afetados por sistemas de inteligência artificial, ainda mais quando vulneráveis, assim como (ii) aos deveres e responsabilidades dos desenvolvedores e dos implementadores dos referidos sistemas.

Publicado originalmente no Site Jota: https://www.jota.info/paywall?redirect_to=https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/quais-devem-ser-os-parametros-eticos-e-juridicos-para-a-utilizacao-da-ia-24042019

A 4ª REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA: O DESEMPREGO TECNOLÓGICO E OS DESAFIOS PARA UMA EMPRESA SUSTENTÁVEL

Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante

Resumo:

No linear da 4ª Revolução Tecnológica, as inovações tecnológicas são fantásticas e são capazes de alterar a concepção clássica dos modelos de produção e de trabalho, causando grande preocupação com o fenômeno do desemprego tecnológico. Nesse cenário, surgem as empresas mais valiosas do mundo e os desafios para a “empresa sustentável”. Concebida a partir da Declaração do Milênio das Nações Unidas (ONU, 2000), dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), do Pacto Global (ONU, 2013), da Declaração Sociolaboral do Mercosul (1998, revisada em 2015), entre outros, a empresa sustentável, na proteção do emprego, deve pautar-se em três pilares: a) no princípio da função social da empresa; b) na negociação coletiva de trabalho como instrumento de proteção jurídica do emprego; c) no direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores.

Palavras-chaves: Revolução Industrial. 4ª Revolução Tecnológica. Desemprego tecnológico. Empresa sustentável.

Abstract:

In the Linear Fourth Technological Revolution, technological innovations are fantastic and are capable of altering the classical conception of production and work models, causing great concern with the phenomenon of technological unemployment. In this scenario, the most valuable companies in the world and the challenges to “sustainable enterprise” emerge. Based on the United Nations Millennium Declaration (UN, 2000), the UN Global Compact (UN, 2015), the other, sustainable enterprise, in the protection of employment, should be based on three pillars: a) the principle of the social function of the company; b) collective bargaining as an instrument for legal protection of employment; (c) the right to information and consultation of workers’ representatives.

Keywords: Industrial Revolution. 4th Technological Revolution. Technological unemployment. Sustainable company.



Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo). Doutor em Direito do Trabalho pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Integração da América Latina pela Universidade de São Paulo USP/PROLAM.

Índice:

1. Introdução
2. A evolução da sociedade à luz da tecnologia
3. A implementação tecnológica no processo de produção e no mundo do trabalho
4. As consequências da implementação tecnológica para o processo de produção e para o emprego
5. A empresa sustentável no linear da 4ª revolução tecnológica
6. Conclusão

1. INTRODUÇÃO

A 4ª Revolução Tecnológica e seus “resultados iniciais” são impressionantes e, dentro da lógica capitalista, são capazes de mudar toda a concepção clássica do processo de produção e do comércio global.

Apesar dos aspectos positivos produzidos no mundo do trabalho, costumeiramente, ressaltados por economistas, a implementação tecnológica vem diminuindo a utilização do “trabalho vivo” e causando “desemprego tecnológico” (*technological unemployment*), como se verifica em diversos setores da economia, *v.g.*, no setor bancário no Brasil.

Thomas Philbeck¹, no campo das relações sociais, afirma que “se a tecnologia está gerando exclusão social, desigualdade e destruindo o meio ambiente, estamos fazendo tudo errado.”

No mundo do trabalho, estamos diante de um grande desafio, pontuado Klaus Schwab: “O desafio que enfrentamos trará novas formas

1 PHILBECK, Thomas. Como será o trabalho do futuro à luz de novas tecnologias? Palestra ministrada na Federação do Comércio em São Paulo – FECOMÉRCIO, em 27 de abril de 2018.

de contratos sociais e de empregos, adequados à mudança da força de trabalho e à natureza evolutiva do trabalho. [...] Se não conseguirmos fazer isso, a quarta revolução industrial poderá nos conduzir para o lado negro do futuro do trabalho, [...]”²

A nossa proposta de análise é o estudo da tecnologia no processo de produção e no mundo trabalho e seus efeitos, em especial, o desemprego tecnológico e os desafios para a empresa sustentável.

2. A EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE À LUZ DA TECNOLOGIA

O curso do processo tecnológico, segundo Álvaro Vieira Pinto,³ “[...] tem indiscutível base social: é determinado pela necessidade que a sociedade tem dos serviços a serem prestados pelos instrumentos passíveis de construir”.

Certo é que, nesse processo de evolução da sociedade, centenas de inovações tecnológicas transformaram e ainda mudam a sociedade atual,⁴ em diversos setores da vida cotidiana, como o ambiente familiar, sistemas de comunicação, tratamentos médicos, transportes, processo de aprendizagem, as relações de trabalho etc. Entre essas diversas inovações, podem-se destacar: computador

2 SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. São Paulo, 2016, Edipro, tradução de Daniel Moreira Miranda, p. 55

3 PINTO, Álvaro Vieira. PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. v. 1. Rio de Janeiro, 2005, Contraponto, p. 113.

4 “As mudanças tecnológicas têm sido meteóricas” (PASTORE, José. *Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho*. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 10 set. 2018).

(1946); transistor (1947); internet (1962); betamax (como sistema de reprodução de imagens, 1975); robótica (1948); telefonia móvel – celular (1956); bitcoin (moeda virtual, 2009); livro digital (2012), a inteligência artificial etc.

Na visão do sociólogo Domenico de Masi,⁵ nos anos 1970, a eletrônica e a informática passaram a integrar a nossa vida cotidiana, e as transformações ocorridas a partir do século XVIII tiveram seu ritmo ditado pela ciência e tecnologia.

Os teóricos econômicos institucionalistas, entre eles, Clarence Ayres,⁶ consideram a tecnologia um importante elemento do desenvolvimento econômico e social de um país.

Na era da informação, segundo Manuel Castells,⁷ o que caracteriza a revolução é a aplicação do conhecimento e da informação para geração de novos conhecimentos em um ciclo de realimentação.

Contudo, a evolução tecnológica e seus efeitos não podem ser analisados sem uma relação direta com as etapas de desenvolvimento da história do homem e com os interesses das classes dominantes em cada uma dessas fases.

Após repudiar a expressão “era tecnológica”, Álvaro Vieira Pinto⁸ assevera que a

tecnologia existente em cada época da história reflete as exigências sociais do indivíduo em geral e, em caráter particular, por aqueles que se encontram em uma posição especial (pelo gênio pessoal, cultura, encargos econômicos ou atribuições políticas).

Certo é que a tecnologia não antecipa sua época (ou a ultrapassa), simplesmente porque exprime e satisfaz as necessidades daquela sociedade em cada momento.⁹ O desenvolvimento do processo tecnológico está vinculado a um processo social (necessidade da sociedade da época),¹⁰ ou seja, “são as condições vigentes na sociedade, as relações entre os produtores, que ditarão as possibilidades de positivo ou negativo aproveitamento dos instrumentos e das técnicas”.¹¹

Nesse sentido, também enfatizam Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas:¹² “[...] a tecnologia deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro do seu desenvolvimento histórico”.

Nas últimas décadas, há um processo tão intenso de transformação que Domenico de Masi¹³ chega a dizer que estamos presenciando uma “nova etapa do capitalismo”.

Como acentua Harry Braverman,¹⁴ é

5 MASI, Domenico de. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. 9ª ed. Rio de Janeiro, 2006, José Olympio, Tradução de Yadryr A. Figueiredo, p. 166.

6 CYPHER, J.; DIETZ, J. *The Process of Economic Development*. Londres, 2004, Routledge, p. 172.

7 CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede*. v. 1. 2ª ed. São Paulo, 2000, Paz e Terra, Tradução de Klaus Brandini Gerhardt e Roneide Venâncio Majer. p. 50.

8 PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*.

v. 1. Rio de Janeiro, 2005, Contraponto, p. 284.

9 Idem, p. 284.

10 Idem, p. 49 e 157.

11 Idem, p. 105.

12 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social*. São Paulo, 2004, Érica, p. 71.

13 MASI, Domenico de. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. 9ª ed. Rio de Janeiro, 2006, José Olympio, Tradução de Yadryr A. Figueiredo, p. 101.

14 BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1987, Ganabara, Tradução de

possível estudar a tecnologia de acordo com qualquer critério que se deseje, como pela força motriz, complexidade, utilização de princípios físicos etc. Todavia, Harry Braverman indica dois caminhos: a) do ponto de vista da engenharia, o qual “enxerga a tecnologia em suas ligações internas e tende a definir a máquina em relação a si mesma, como um fato técnico”; b) um enfoque social, “que vê a tecnologia em suas conexões com a humanidade e define a máquina em relação com o trabalho humano, e com um artefato social”.

Apesar disso, ao relacionar a evolução da humanidade com o avanço tecnológico e de “seus frutos” (v.g., acúmulo de conhecimento, maquinismo, automação, robotização, programas de computadores, internet), identificamos três pontos centrais de análise: a) a tecnologia como instrumento de compreensão e de controle da natureza e seus fenômenos; b) a tecnologia como instrumento de dominação de outros povos e de classes sociais; c) a tecnologia criando e alterando o processo de produção de bens e serviços e seus reflexos nas relações de trabalho.

3. A IMPLANTAÇÃO TECNOLÓGICA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO E NO MUNDO DO TRABALHO

Em nossa análise, a implementação da tecnologia no processo de produção e no mundo do trabalho possui aspectos qualitativos e quantitativos da produção e dos serviços, mas também sobre as relações de emprego (v.g., a qualificação profissional, as condições de trabalho, a saúde dos trabalhadores e a criação

e extinção de postos de trabalho).¹⁵

Em meados do século XX, do ponto de vista tecnológico, alguns setores industriais (máquinas, ferramentas, têxteis etc.), por questões econômicas (custo de produção e rendimentos), foram transferidos para os países periféricos (novos países industriais).

Na década seguinte, houve o surgimento de novas indústrias (v.g., computadores e processamento de dados, semicondutores, petroquímica sofisticada etc.), as quais se expandem nos anos 1970. Esse processo de desenvolvimento econômico pode ser observado pela automação da produção (robótica) e dos escritórios (“burótica”).

No sistema capitalista, a tecnologia é “uma mediação, representa a ação inventada pelo homem, e logo a seguir repetida prolongadamente, para atender a uma exigência do processo produtivo”.¹⁶ Na lógica desse modelo econômico, o homem substituiu a tecnologia existente por outra melhor, mais produtiva e econômica.¹⁷

Na época atual, para Álvaro Vieira¹⁸ o “maquinismo” tem uma finalidade social, aumentar e melhorar a fabricação de bens de consumo.

Certo é que a tecnologia e seus frutos, como computadores e robôs, modificam várias características do processo de

15 HIRATA, Helena. Painel sobre Impactos da automação sobre o emprego e a qualificação do trabalho. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*. Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987, p. 57.

16 PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. v. 1. Rio de Janeiro, 2005, Contraponto, p. 209.

17 Idem, p. 308.

18 Idem, p. 201-203.

Nathanael C. Caixeiro, p. 161.

produção, permitindo, no plano internacional, intercâmbios permanentes de informação e a fragmentação geográfica.¹⁹ A tecnologia ainda aumenta a produção por hora e reduz o trabalho nas atividades de controle do processo produtivo, reduzindo as falhas e as perdas. Além disso, resulta em novos bens e serviços, com “verdadeiras revoluções” nas áreas de biotecnologia, *agribusiness* e medicina.²⁰

Na década de 1960, o Comitê de Santa Barbara²¹ já considerava que as mudanças da “cybernation” demonstravam as “características de uma revolução na produção”, o que representa o desenvolvimento acentuado de “[...] diferentes técnicas e conseqüente aparecimento de novos princípios de organização da produção; uma reorganização básica do relacionamento do homem com seu meio ambiente; e um aumento dramático na energia total disponível e potencial”.

Arnaldo Sússekind²² afirma que as novas tecnologias (informática, telecomunicações, microeletrônica, robôs) geram sofisticada automação dos processos de produção e serviços, de modo “a evidenciar a profunda transformação em curso nas atividades empresariais”.

Em seus estudos, Alfredo J. Ruprecht²³

19 DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação*: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. 3ª ed. São Paulo, 2011, Editora Unesp, p. 38.

20 Idem, p. 47.

21 Comitê The Santa Barbara Center of the Study of Democratic Institutions. Memorando The Triple Revolution. *International Socialist Review*, v. 24, n. 3, 1964, p. 85-89.

22 SÜSSEKIND, Arnaldo. *Direito Constitucional do Trabalho*. Rio de Janeiro: Renovar, 1999, p. 277-278.

23 RUPRECHT, Alfredo J. *Relações coletivas de trabalho*. São Paulo, 1995, LTr, Tradução de Edilson Alkimin Cunha, p. 253.

aponta inúmeras transformações no trabalho com o decorrer das novas tecnologias, a saber: a) a diminuição relativa das tarefas manuais em que existe intervenção humana; b) o trabalho se torna cada vez mais complexo e científico; c) as relações entre os trabalhadores são mais dependentes, controladas e modificadas periodicamente; d) a transformação na noção de responsabilidade; e) a especialização vai desaparecendo, tornando o homem uma simples engrenagem da máquina.

Depois de sustentar que a ciência e a tecnologia não param de surpreender e afirmar que a capacidade de produzir mais e melhor está em constante aperfeiçoamento (aspectos positivos), Gilberto Dupas²⁴ evidencia: “esta ciência vencedora começa a admitir que seus efeitos possam ser perversos. Ela é simultaneamente hegemônica e precária”. Em um mundo de poder, produção e mercadoria, o progresso traz consigo efeitos negativos (*v.g.*, desemprego, exclusão, concentração de renda e subdesenvolvimento) e cresce o sentimento de impotência diante dos impasses, da instabilidade e da precariedade das conquistas.²⁵

Hubert Schmitz²⁶ procura pontuar os diferentes estágios da industrialização capitalista, indicando uma periodização que leva em conta o desenvolvimento da tecnologia e suas conseqüências sobre o trabalho humano. Segundo o estudioso, são: a) primeira etapa: os

24 DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação*: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. 3ª ed. São Paulo, 2011, Editora Unesp, p. 17-18.

25 Idem, p. 29.

26 SCHMITZ, Hubert. Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional. In: _____; CARVALHO, Ruy de Quadros (Org.). *Automação, competitividade e trabalho*: a experiência internacional. São Paulo, 1988, Hucitec, p. 134.

trabalhadores são reunidos sob um mesmo teto sem que este altere a tecnologia existente; b) segunda etapa: as tarefas são divididas e surgem as ferramentas especializadas; c) terceira etapa: fase marcada pelo desenvolvimento de máquinas e subordinação do trabalhador a estas; d) quarta etapa: produção automatizada e trabalhador apenas monitora as máquinas.

Um problema decorrente da 2.^a Revolução Industrial, segundo Adam Schaff, é a manutenção de “um exército de pessoas estruturalmente desempregadas, que perderam seus empregos em consequência da automação e da robotização da produção e dos serviços”.²⁷ Mesmo depois de enfatizar que a tecnologia provocará um grande crescimento da produtividade e da riqueza social, Adam Schaff não deixa de assinalar a redução de trabalho humano resultante da automação e da robotização.

Nesse contexto, Antônio Rodrigues de Freitas Júnior²⁸ também se mostra preocupado com a redução do trabalho vivo.

A redução do custo de mão de obra é um dos motivos que levam à automatização, como ressalta Huberto Schmitz.²⁹ No entanto, para o estudioso, nem sempre é o mais importante, pois também existem outros elementos de

igual importância como: maior eficiência, maior velocidade da produção, flexibilidade e qualidade.

Karl Marx³⁰ enfatiza que, no sistema capitalista em que se busca o lucro, o uso da maquinaria era barrado pelos baixos salários existentes em alguns setores. Para o economista, “a produtividade da máquina é medida, assim, pelo grau em que ela substitui a força humana de trabalho”.³¹

Harry Braverman³² compartilha dessa lógica e relaciona os salários com a implementação tecnológica: “O ponto no qual o trabalhador é mais barato do que a maquinaria que o substitui é determinado por mais que simples relacionamento técnico: depende também do nível de salários, que por sua vez é afetado pela oferta de trabalho em comparação com a demanda. E a oferta de trabalho, inclusive o tamanho do exército de reserva de trabalhadores à caça de trabalho, depende em parte da mecanização da indústria, que transforma trabalhadores empregados em trabalhadores excedentes. Assim, a própria rapidez da mecanização, na medida em que possibilita uma oferta de trabalho barato pela desmobilização de trabalhadores em algumas indústrias ou pelo término de expansão de emprego em outras, atua como um obstáculo a mais mecanização.”

Por conta dos baixos salários nos países

27 SCHAFF, Adam. *A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial*. 4^a ed. São Paulo, 1995, Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes, p. 27.

28 FREITAS JUNIOR, Antônio Rodrigues de. *Direito do trabalho na era do desemprego: instrumentos jurídicos em políticas públicas de fomento à ocupação*. São Paulo, 1999, LTr, p. 159-160.

29 SCHMITZ, Hubert. *Automação microeletrônica e trabalho: a experiência internacional*. In: _____; CARVALHO, Ruy de Quadros (Org.). *Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo, 1988, Hucitec, p. 143.

30 KARL, Marx. *O capital: crítica da economia política*. O processo de produção do capital. Livro 1, São Paulo, 2013, Boitempo, Tradução de Rubens Enderle, p. 466.

31 Idem, p. 464.

32 BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. 3^a ed. Rio de Janeiro, 1987, Ganabara, Tradução de Nathanael C. Caixeiro, p. 204.

de Terceiro Mundo, estudos da Organização Internacional do Trabalho (OIT)³³ indicam que os custos não parecem incentivar as multinacionais a fazer implementações tecnológicas nesses países, de modo que essa escolha é muito mais determinada por fatores como restrições econômicas que a empresa enfrenta, especificações técnicas e padrões de qualidade determinados pela matriz e capacidade interna inovadora da empresa.

De acordo com Adam Schaff:³⁴ "Na atualidade, a microeletrônica, com a automação e a robotização dela resultantes, anula o poder de atração de mão de obra barata porque nem mesmo com ela seria possível competir com os autômatos modernos".

É de ressaltar ainda que, sem a vantagem de mão de obra barata, com a diminuição da poluição produzida pelas novas tecnologias, com a redução de investimentos, os reflexos da segunda revolução industrial para países de Terceiro Mundo são socialmente catastróficos.³⁵

Entretanto, o Comitê The Santa Barbara,³⁶ na década de 1960, apontava que, "Mesmo no atual estágio inicial da cibernética, os custos já foram reduzidos a um ponto onde o preço de uma máquina durável pode ser tão pouco quanto um terço do atual salário-custo

anual do trabalhador que substitui".

Em outras palavras, ainda que o custo da mão de obra seja baixo em muitos países, os frutos da tecnologia estão, cada vez mais, com um custo reduzido, podendo, em alguns casos, ser inferiores ao salário anual de um único empregado.

4. AS CONSEQUÊNCIAS DA IMPLEMENTAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O PROCESSO DE PRODUÇÃO E PARA O EMPREGO

Como resultado de um processo de grande transformação social, econômica e tecnológica³⁷ ocorrido nos séculos XVIII e XIX, o capitalismo e as relações de trabalho vão transformar significativamente e projetar seus efeitos até os dias atuais. Historicamente, esse processo ficou conhecido como Revolução Industrial.

Entre as conquistas da Revolução Industrial de maior destaque, segundo Amauri Mascaro Nascimento,³⁸ está a evolução do maquinismo.

Sem uma proteção social e sem o reconhecimento de direitos, os trabalhadores dessa época (séculos XVIII e XIX) se sentiam fragilizados perante os avanços tecnológicos e muitos, sem sucesso, reagiram violentamente contra as máquinas como forma de reivindicação de direitos³⁹ e até mesmo procurando defender

33 Organização Internacional do Trabalho – OIT. *Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985*. Genebra, 1986, OIT, p. 152.

34 SCHAFF, Adam. *A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial*. 4ª ed. São Paulo, 1995, Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes, p. 89.

35 Idem, p. 90.

36 Comitê The Santa Barbara Center of the Study of Democratic Institutions. Memorando The Triple Revolution. *International Socialist Review*, v. 24, n. 3, 1964, p. 85-89.

37 RUPRECHT, Alfredo J. *Relações coletivas de trabalho*. São Paulo, 1995, LTr, Tradução de Edilson Alkimin Cunha, p. 52.

38 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. *Curso de direito do trabalho*. 26ª ed. São Paulo, 2011, Saraiva, p. 34.

39 HOBBSAWM, Eric J. *Os trabalhadores: estudos sobre a história do operariado*. 2ª ed. São Paulo, 2000, Paz e Terra, Tradução de Marina Leão Teixeira Viriato de Medeiros, p. 21.

seus postos de trabalho (Ludismo).⁴⁰ Nesse contexto, os trabalhadores precisaram de tempo e de experiência para distinguir a máquina de sua “aplicação capitalista” e redirecionar sua luta contra a “forma social de exploração” desse bem material.⁴¹

Esse processo de mudança não ficou estagnado no tempo e vem se acelerando a partir das últimas décadas do século XX e início do século XXI. Com o processo de automação e a progressiva substituição do elemento humano por máquinas sofisticadas, para Cesarino Junior⁴² é um processo de incalculáveis profundidade e dimensão.

José Ricardo Tauile⁴³ aponta três impactos específicos da informática na rotina do trabalho: a) exigência menor do trabalho para a produção de bens; b) maior exigência na capacitação formal (modificações na cultura profissional dos trabalhadores); c) mudanças das relações entre os trabalhadores no local de trabalho (a forma de perceber e de se relacionar com o trabalho individual e de forma coletiva).

Diante desse processo de transformação tão intensa, muitos pensadores se inclinaram a examinar o significado da “máquina” (obra

do homem) e das modificações decorrentes da crescente substituição dos modos tradicionais de trabalho pelas implementações tecnológicas,⁴⁴ com acentuada preocupação para o “desemprego tecnológico” (*technological unemployment*).

Um dos primeiros economistas políticos a pensar nos efeitos das inovações tecnológicas no sistema capitalista (produção, valor econômico dos bens produzidos e acúmulo de capital) foi o economista David Ricardo,⁴⁵ ao constatar que o aperfeiçoamento da maquinaria poderia resultar em desemprego de parte da população no início do século XIX.

Ao discorrer sobre os efeitos imediatos da produção mecanizada sobre o trabalhador, Karl Marx⁴⁶ apontou algumas repercussões gerais: a) a apropriação de forças de trabalho subsidiárias pelo Capital, ou seja, do trabalho feminino e infantil; b) o prolongamento da jornada de trabalho; e c) a intensificação do trabalho.

Em célebre conferência (*Economic possibilities for our grandchildren*, 1930), John Maynard Keynes⁴⁷ enfatizou a velocidade com que o avanço da tecnologia impactava alguns setores da economia e sobre outros que ainda poderiam ocorrer, mas também demonstrou preocupação: “Estamos sendo atingidos por uma

40 SÜSSEKIND, Arnaldo; MARANHÃO, Délio; VIANNA, Segadas; TEIXEIRA, Lima. *Instituições de direito do trabalho*. v. 1. 22. ed. São Paulo, 2005, LTr, p. 32.

41 KARL, Marx. *O capital: crítica da economia política*. O processo de produção do capital. Livro 1, São Paulo, 2013, Boitempo, Tradução de Rubens Enderle, p. 501.

42 SÜSSEKIND, Arnaldo. *Direito Constitucional do Trabalho*. Rio de Janeiro, 1999, Renovar, p. 277.

43 TAUILE, José Ricardo. Perspectiva da automação nas formas de produção no Brasil. *Anais do 1.º Encontro Regional: Impactos da automação sobre o trabalho*. Promoção da Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987, p. 41-42.

44 RICARDO, David. *Princípio de economia política e tributação*. São Paulo, 1996, Nova Cultura, Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni, p. 52-53.

45 Idem, p. 290.

46 KARL, Marx. *O capital: crítica da economia política*. O processo de produção do capital. Livro 1, São Paulo, 2013, Boitempo, Tradução de Rubens Enderle, p. 468-485.

47 KEYNES, John Maynard. *Economic possibilities for our grandchildren*. Disponível em: <<http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

nova doença, dos quais alguns leitores podem ainda não ter ouvido o nome, mas que eles vão ouvir uma grande quantidade nos próximos anos – ou seja, o desemprego tecnológico”. Ou seja, um desemprego ocasionado pela “[...] nossa descoberta de meios de economizar na utilização de mão de obra ultrapassando o ritmo em que podemos encontrar novos usos para trabalho”.

De acordo com Alain Supiot,⁴⁸ apesar dos momentos de crise, o direito do trabalho desempenhou papel relevante no processo de libertação do homem perante as novas tecnologias, o qual: “[...] serviu em todos os países industriais para limitar a sujeição do ser humano a suas novas ferramentas. Com a proteção física dos trabalhadores, com a limitação da duração do trabalho, com a introdução da responsabilidade do fato das coisas e com o reconhecimento das primeiras liberdades coletivas, o Direito do Trabalho reduziu a carga mortífera e liberticida do maquinismo industrial e contribuiu para fazer dele um instrumento de “bem-estar”.

Em seus estudos, José Pastore⁴⁹ evidencia algumas outras preocupações e repercussões da tecnologia nas relações de trabalho: a) novas oportunidades e o futuro do trabalho; b) qualificação do trabalhador; c) terceirização; d) saúde do trabalhador e as doenças do trabalho, como *stress* e lesões por esforços repetitivos; e) prolongamento e a necessidade de adequação

48 SUPIOT, Alain. *Homo juridicus*: ensaios sobre a função antropológica do direito. São Paulo, 2007, WMF Martins Fontes, Tradução de Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão, p. 143-154.

49 PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 11 set. 2018.

da jornada de trabalho; f) teletrabalho; g) destruição dos postos de trabalho e os esforços para minorar o problema a partir da legislação e a atuação sindical.

Mário Antônio Lobato de Paiva e Raúl Horário Ojeda⁵⁰ afirmam que as relações individuais de trabalho ainda sofrerão sérias modificações, em alguns casos trazendo benefícios e, em outros, malefícios. Os estudiosos indicam algumas modificações significativas: a) no campo das efemeridades profissionais, com diminuição notável de alguns setores e aumento em outros, pela centralização de tarefas em computadores; b) mudanças nos métodos de trabalho, com o trabalho a distância e informatização dos sistemas de controle.

Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas⁵¹ preferem situar o debate por ondas, favorecidas pelos ciclos econômicos. Em outras palavras, nos períodos de crescimento econômico, as teses dominantes procuram valorizar os efeitos positivos do avanço tecnológico, e, nos períodos de crise, a introdução de máquinas e alteração nas formas de produção são consideradas responsáveis pela redução de empregos.

Nesse contexto, muitos se mostram entusiastas da implementação dos avanços tecnológicos nas relações de trabalho.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)⁵² vê,

50 PAIVA, Mário Antônio Lobato de; OJEDA, Raúl Horário. O impacto da alta tecnologia e a informática nas relações de trabalho na América do Sul. *Lex Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal*, n. 274, out. 2001, p. 18-22.

51 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego*: um conflito social. São Paulo, 2004, Érica, p. 91-92.

52 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. *Technology, productivity and job creation*: best policy practices. Paris,

na mudança tecnológica, um impulso para o crescimento econômico a longo prazo, uma maior produtividade e a melhoria nos padrões de vida. Contudo, “[...] ao mesmo tempo, o surgimento e difusão de novas ideias, produtos e técnicas de produção em toda a economia implica um processo de ‘destruição criativa’ [...]”, sendo responsável pela extinção de empregos em alguns setores da economia, em especial, entre os menos qualificados, enquanto cria empregos em diferentes setores que exigem habilidades diferentes. Trata-se de um processo que tem levado à “criação líquida de emprego”.

Após defender um processo cíclico em que as novas tecnologias elevam substancialmente a produtividade, com maior lucro e investimentos, com consequente aumento dos empregos, José Pastore⁵³ identifica a existência de impactos diretos e indiretos decorrentes da tecnologia. Sobre os efeitos diretos, aponta o economista: “Os mais visíveis são os diretos, como é o caso da destruição de postos de trabalho que ocorre quando uma cortadeira de cana entra em uma propriedade agrícola. Quase todos os trabalhadores são dispensados.

Entretanto, o aumento de produtividade vai permitir mais lucro e mais investimentos não só na propriedade em questão, mas em várias outras e em inúmeros setores econômicos da comunidade – serviços de saúde, educação, segurança pública, justiça, bancos, reparação, serviços pessoais etc., o que, por sua vez, gerará

.....
1998, OCDE, p. 3.

53 PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 10 set. 2018.

mais empregos.”

A partir de alguns setores específicos da economia que se desenvolveram de forma expressiva com o avanço tecnológico (telecomunicações e aviação), José Pastore sustenta que: “Os efeitos indiretos das tecnologias são menos visíveis, mas, ao mesmo tempo, os mais importantes para geração de empregos”.⁵⁴

Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas⁵⁵ também defendem essa tese: “O progresso técnico pode ser ao mesmo tempo fonte de crescimento e, portanto, de empregos, e origem de elevação da produtividade, que permitiria a supressão de postos de trabalho. Mas a inovação tecnológica e a elevação da produtividade, ao mesmo tempo que destruiriam produtos, empresas, atividades econômicas e empregos, também poderiam criar novos produtos, novas empresas, novos setores e atividades econômicas e, portanto, novos empregos.

Não tenhamos dúvidas de que, do ponto de vista do emprego, o progresso técnico (e seu ritmo) favorece a aceleração das transformações qualitativas do trabalho (mudança da divisão técnica do trabalho, da organização do trabalho, das qualificações), assim como da distribuição setorial do emprego (nascimento, expansão e declínio das atividades econômicas). Portanto, o conjunto de inovações surgidas nos anos 60 e 70, e que vem sendo difundido nas últimas décadas, mudou a

.....
54 PASTORE, José. Evolução tecnológica: repercussões nas relações de trabalho. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm>. Acesso em: 10 set. 2018.

55 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego*: um conflito social. São Paulo, 2004, Érica, p. 94-95.

qualidade do trabalho e acelerou a destruição de velhos produtos, atividades econômicas ou formas de organização do trabalho. É evidente também que o progresso técnico (sobretudo quando observado em uma empresa, setor ou região) pode se refletir em supressão de empregos.”

Rachel Nuwer,⁵⁶ em estudo sobre o tema, afirma que as “[...] máquinas e *softwares* muito provavelmente jamais poderão substituir certos empregos. Até hoje, o homem é muito superior em qualquer trabalho que envolva criatividade, empreendedorismo, habilidades interpessoais e inteligência emocional”, como clérigos, enfermeiros, palestrantes, motivacionais, cuidadores, treinadores esportivos, artistas etc.

Sem desconsiderar os efeitos nocivos, Patrícia Dittrich Ferreira Diniz⁵⁷ realça que a tecnologia é benéfica quando utilizada para proteger o trabalhador (doenças e acidentes, substituir o homem em trabalhos extenuantes), além de permitir a inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

Ao refletir sobre as razões axiológicas da automação, na visão de Alan Esteves da Silva,⁵⁸ a automação é um bem, porque “[...] decorre do espírito evolutivo humano, pois facilita a vida das pessoas e, em um ou outro sentido, por exemplo, evita atividades repetitivas e

rotineiras. Enfim, porque o trabalho desenvolve-se com maior produtividade e menos custo”. Assim, segundo o estudioso, são quatro os argumentos que demonstram que estão em parte equivocados os estudos pessimistas do impacto da tecnologia no trabalho.⁵⁹

Primeiramente, a adoção de tendências a partir de projeções, ou seja, “as pesquisas deveriam ser entabuladas no sentido de dizer se os empregos se recuperam efetivamente naqueles âmbitos atingidos pelas reestruturações organizacionais tecnológicas”. Assim, é necessário refletir sobre a existência de uma demanda compensatória de geração de emprego em outros setores.

Outro ponto destacado é que as pesquisas deveriam ser feitas a partir da extinção da função, e não do emprego, o que acaba por resultar em um enfoque distorcido das necessidades do homem.

Segundo o referido estudioso, também é imprescindível que se avalie a relação entre o *homo laborans* e o *homo faber* e os aspectos da sociedade contemporânea, como seus aspectos afetam a produção, o modo de trabalhar, de inclusão e de exclusão social.

Por fim, afirma Alan Esteves que houve contaminação ideológica dos estudiosos, na medida em que partem da crença de que os empregadores (“a livre-iniciativa”) não têm interesse de proteger o trabalhador.

Apesar disso, nas primeiras décadas do século XIX, David Ricardo⁶⁰ já havia percebido que a utilização de cavalos na agricultura, substituindo a força física do homem, seria

56 NUWER, Rachel. Conheça os empregos ameaçados pela automação (e os novos que surgirão). *BBC Future*, 7 ago. 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/future/story/20150805-will-machines-eventually-take-on-every-job>>. Acesso em: 13 set. 2018.

57 DINIZ, Patrícia Dittrich Ferreira. *Trabalhador versus automação: impactos da inserção da tecnologia no meio ambiente do trabalho à luz da tecnodireito e da technoética*. Curitiba, 2015, Juruá, p. 150.

58 ESTEVES, Alan da Silva. *Proteção do trabalhador em face da automação: eficácia jurídica e social do inciso XXVII do art. 7.º da Constituição brasileira*. São Paulo, 2013, LTr, p. 33.

59 Idem, p. 84-92.

60 RICARDO, David. *Princípio de economia política e tributação*. São Paulo, 1996, Nova Cultura, Tradução de Paulo Henrique Ribeiro Sandroni, p. 293.

mais vantajosa (maior produtividade e lucro). A “situação dos trabalhadores pioraria em termos gerais”, porém esses trabalhadores poderiam ser empregados em outras atividades, como nas manufaturas ou empregados domésticos.

Entre outros estudiosos do tema, Jayr Figueiredo de Oliveira e Antonio Vico Mañas⁶¹ tratam como um “efeito compensatório”. Harry Braverman⁶² defende a ideia de que, em alguns setores, não há a eliminação do trabalho, mas o deslocamento para outras atividades.⁶³

Outros estudiosos são críticos a essa “visão otimista” (teoria da compensação), com razão em nosso entender, por não encontrarem no Capitalismo uma preocupação central com o trabalhador e suas reais condições de trabalho (manutenção dos postos de trabalho, jornada de trabalho, salário digno, meio ambiente de trabalho etc.).

Sem deixarmos de reconhecer os aspectos positivos da tecnologia, estamos convencidos de que as implementações tecnológicas não param de mudar as relações sociais, os processos de produção e as relações de trabalho, desencadeando também reflexos negativos, como as patologias decorrentes da intensificação do trabalho e o desemprego tecnológico em diversos setores da economia.

Depois de afirmar que as inovações tecnológicas permitirão a manutenção e o aumento da produção, com menor tempo, de modo a atender as necessidades vitais das

61 OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MAÑAS, Antonio Vico. *Tecnologia, trabalho e desemprego: um conflito social*. São Paulo, 2004, Érica, p. 110-111.

62 BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1987, Ganabara, Tradução de Nathanael C. Caixeiro, p. 150-151.

63 Idem, p. 323).

pessoas, Amauri Mascaro Nascimento⁶⁴ defende a ideia de que: “Essa aceleração deve ser usada não só como fator de crescimento econômico, mas também como causa de valorização do trabalho, no sentido da melhoria da condição social do trabalhador e da realização ética do ser humano”.

Ricardo Antunes⁶⁵ vê na expansão da telemática e das tecnologias da informação o avanço das formas de flexibilização, precarização do trabalho e aumento do trabalho a domicílio.

Em meados do século XIX, Karl Marx⁶⁶ já criticava os economistas burgueses (James Mill, MacCulloch, Torrens, Senior, John Stuart Mill etc.) que sustentavam a teoria da compensação.

Com as novas tecnologias, tem-se a reorganização dos meios de produção,⁶⁷ com aumento da produtividade e a redução do número de trabalhadores, pela simples necessidade de diminuição da mão de obra, causando um desemprego setorial e, por vezes, o rebaixamento dos níveis nacionais de ocupação.⁶⁸

Diferentemente do processo de mecanização, a informatização torna a máquina independente do homem, de modo que “cada

64 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. *Direito do trabalho na Constituição de 1988*. São Paulo, 1989, Saraiva, p. 143.

65 ANTUNES, Ricardo. Século XXI: nova era da precarização estrutural do trabalho?. In: _____; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo, 2009, Boitempo, p. 231-238.

66 KARL, Marx. *O capital: crítica da economia política. O processo de produção do capital*. Livro 1, São Paulo, 2013, Boitempo, Tradução de Rubens Enderle. p. 513-514.

67 DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso*. 3. ed. São Paulo, 2011, Editora Unesp, p. 25.

68 RODRIGUES, Leôncio Martins. *Destino do sindicalismo*. São Paulo, 2002, Edusp, p. 170-173.

vez menos se necessite da intervenção humana no processo de produção”.⁶⁹

Nessa esteira, Adam Schaff⁷⁰ critica aqueles que apresentam conclusões otimistas de criação de empregos em alguns setores da indústria e dos serviços, sob o argumento de que as inovações vêm se intensificando e, conseqüentemente, aumentando a pressão sobre o mercado de trabalho, o qual é afetado de forma diversa pelas mudanças, com um problema acentuado para os jovens (privados da oportunidade de trabalho).

Ao estudar o fenômeno, Ana Esther Ceceña⁷¹ assevera existir um paradoxo do sistema capitalista: “O paradoxo do capitalismo é a impossibilidade de alcançar a abolição do trabalho assalariado e a extração da mais-valia como fonte de ganhos sob o risco de negar-se a si mesmo. Assim, a redução relativa do trabalho nos espaços fabris se compensa com sua ampliação e diversificação nos espaços em domicílio [...] bem como a readequação do exército industrial de reservas que esse processo induz. A delimitação técnica do processo de automação, que aparece como última razão da organização social contemporânea, não é senão outra expressão do fetichismo próprio de uma sociedade fundada na contradição. O

69 PAIVA, Mário Antônio Lobato de; OJEDA, Raúl Horário. O impacto da alta tecnologia e a informática nas relações de trabalho na América do Sul. *Lex Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal*, n. 274, out. 2001, p. 11.

70 SCHAFF, Adam. *A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial*. 4. ed. São Paulo, 1995, Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes, p. 29.

71 CECEÑA, Ana Esther *apud* DUPAS, Gilberto. DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso*. 3. ed. São Paulo, 2011, Editora Unesp, p. 24-25.

paradigma tecnológico é um sistema integrador e sancionador da dominação conforme uma racionalidade técnica que tenderia a fazê-lo inquestionável, impessoal e de validade universal.”

Ao discorrer sobre o processo compensatório por meio de um crescimento quantitativo em alguns setores econômicos, Wolfgang Däubler⁷² está convencido de que esse crescimento ainda não ocorreu porque, para ele, faltam as condições políticas e econômicas para sua implantação. O que resta, segundo o jurista alemão, é “o desemprego como consequência forçosa das novas tecnologias”, e, para aqueles que continuam nas empresas, muitas vezes, constata-se mudanças drásticas nas condições de trabalho, com o aumento das exigências e pressões de desempenho, com novas formas de desgaste psicológico.

O capitalismo atual vive pela força de suas contradições: a) a enorme escala de investimentos necessária à liderança tecnológica de produtos e processos, competindo por redução de preços e aumento da qualidade; b) exclusão *versus* inclusão.

Ao analisar a criação e a destruição de empregos, Manuel Alonso Olea⁷³ destaca que a mudança da organização do trabalho, com a automação e a aplicação de técnicas eletrônicas (2ª Revolução Industrial) vem ocasionando: “[...] a diminuição proporcional do número de trabalhadores manuais industriais e o

72 DÄUBLER, Wolfgang. *Direito do trabalho e sociedade na Alemanha*. São Paulo, 1997, LTr, Coordenação de José Francisco Siqueira Neto. Tradução de Alfred Keller. Revisão técnica de Antônio Álvares da Silva, p. 216.

73 ALONSO OLEA, Manuel. *Introdução ao direito do trabalho*. Curitiba, 1997, Genesis, Tradução de Regina Maria Macedo Nery Ferreira, Aglae Marcon, Itacir Luchtemberg e Sebastião Antunes Furtado, p. 331.

aumento daqueles de pesquisa, supervisão, administração e controle; e, ainda, o mais grave, que esta frase reflete: “uma constatação; o crescimento nem sempre favorece o emprego.”

Em sua análise, o juslaboralista espanhol mostra-se preocupado com a reorganização dos meios de produção pela implementação da tecnologia: “E caso se queira, o insólito de que “sobra trabalho” no sentido literal da expressão, isto é, que este tende a tornar-se uma atividade supérflua diante do aumento inacreditável dos rendimentos, ou, pelo menos, “a deixar de ser uma atividade humana primária”, tanto mais que, enquanto o processo tecnológico do passado reduzia o trabalho manual com o emprego da máquina, hoje, além disso, “os procedimentos microeletrônicos de controle substituem a inteligência humana” com o conseqüente impacto sobre os trabalhos intelectuais e sobre o setor dos serviços; [...]”

Enoque Ribeiro dos Santos,⁷⁴ ao analisar as transformações no mercado de trabalho e seus impactos nas relações de trabalho, sustenta que a globalização da economia e seus efeitos (entre eles, as novas tecnologias, introdução de procedimentos eletrônicos e de informatização etc.), “[...] ocasionam maior descentralização das empresas e são responsáveis não apenas pelo recrudescimento do nível de desemprego na economia, como também por transformações profundas no mercado de trabalho”.

No Brasil, os sindicatos, na década de 1980, já enfatizavam que a implementação tecnológica também é um “[...] elemento de concentração de capital que, em consequência

do uso que é feito, ocasiona o desemprego, a sobrecarga de trabalho, as doenças profissionais, as quais normalmente são decorrentes da utilização da tecnologia”.⁷⁵

Para o Banco Mundial⁷⁶ (2016), os temores relacionados ao desemprego tecnológico remontam à revolução industrial e não passa de uma falácia, pois “ao longo dos séculos as economias adaptaram-se a grandes mudanças nos mercados de trabalho – tendo sido a maior delas, sem dúvida, o êxodo da agricultura”.

No relatório da Instituição Internacional, é destacado que a *internet* promove a inclusão de empresas na economia global, permitindo a expansão do comércio, com o crescimento da produtividade do capital, aumento da concorrência, geração da inovação e a criação de empregos.⁷⁷ Acrescenta que a tecnologia também reduz a necessidade de os seres humanos realizarem trabalhos pesados, repetitivos ou perigosos.

Não obstante, o próprio Banco Mundial reconhece que o número de empregos criados pelas tecnologias digitais é bastante modesto (nos países da OCDE, entre 3% e 5% dos empregos)⁷⁸ e ressalta ainda que mais de 50% dos empregos no mundo estão suscetíveis à automação.⁷⁹

74 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *Fundamentos do direito coletivo nos Estados Unidos da América, na União Europeia, no Mercosul e a experiência brasileira*. Rio de Janeiro, 2005, Lumen Juris, p. 83.

75 GOMES, Jorge Luiz. Painel. *Anais do 1.º Encontro Regional: impactos da automação sobre o trabalho*. Secretaria Extraordinária para Assuntos e Ciência e Tecnologia. Governo do Rio Grande do Sul, nov. 1987, p. 38-39.

76 BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016. Dividendos digitais. Washington DC, 2016, International Bank for Reconstruction and Development; The World Bank, p. 23.

77 Idem, p. 11.

78 Idem, p. 14.

79 “Cada vez mais, as máquinas podem executar

Na visão da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE),⁸⁰ as mudanças tecnológicas permitirão o crescimento econômico a longo prazo, um aumento da produtividade e a melhoria das condições de vida. Apesar de a tecnologia destruir empregos em alguns setores, ela cria empregos em outros, posto que, “historicamente, este processo tem levado a criação líquida de emprego, como novas indústrias substituir as antigas e os trabalhadores a adaptarem suas habilidades para mudar e a expansão da demanda”.

Para a Organização Internacional do Trabalho⁸¹ (OIT) (2016), a redução de investimentos de capital parece ser a principal razão por trás da desaceleração da produtividade, e “qualquer ganho de produtividade esperado da nova onda de avanço tecnológico ainda não se materializou”.

No Relatório *The Future of Jobs*,⁸² resultado do Fórum Econômico Mundial realizado em Davos (2016), estimou-se que, nos próximos cinco anos, as novas tecnologias devem criar dois milhões de novas funções em virtude do surgimento de novos modelos e do comércio, e setores como finanças, gestão,

.....
tarefas de rotina com mais rapidez e menor custo do que os seres humanos e muito do que não é considerado rotina hoje – como tradução, subscrição de seguros ou mesmo diagnósticos médicos – os computadores também poderão fazer amanhã. ...” (Idem, p. 22)

80 Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. *Technology, productivity and job creation: best policy practices*. Paris, 1998, OCDE, p. 3.

81 Organização Internacional do Trabalho – OIT. *World Employment and Social Outlook: Trends 2016*. Genebra, 2016, OIT, p. 10.

82 Fórum Econômico Mundial. *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. 2016, Fórum Econômico Mundial, p. 13.

tecnologia da informação, arquitetura ou de vendas devem se beneficiar. Contudo, cerca de 7,1 milhões de empregos podem ser extintos, em especial, em setores administrativos e burocráticos.

Para Enoque Ribeiro dos Santos,⁸³ “o fato é que, seja por via da automação eletrônica, seja por via da remodelagem do *layout* organizativo da empresa – os empregos somem aos milhares, enquanto aumenta a carga de trabalho sobre aqueles que continuam empregados”.

Ao tratar das novas estruturas do mercado, em especial, do deslocamento de empresas multinacionais em busca de menores custos de produção (internacionalização das relações econômicas), aponta Calixto Salomão Filho⁸⁴ como grave consequência da implementação tecnológica nos meios de produção: o desemprego e o subemprego.

Estudos de casos, segundo a OIT (1984),⁸⁵ demonstram que todas as subsidiárias das empresas multinacionais analisadas estão utilizando a tecnologia para um aumento do capital e gerar menos empregos.

Por conta disso, nas sociedades industriais, aponta Domenico de Masi,⁸⁶ a mecanização e a automação são elementos de exclusão do trabalho para muitos indivíduos.

O estudo econômico de Carl Benedikt

.....
83 SANTOS, Enoque Ribeiro dos. *O direito do trabalho e o desemprego*. São Paulo, 1999, LTr, p. 81.

84 SALOMÃO FILHO, Calixto. *Histoire Critique des Monopoles*. Une perspective Juridique et Économique. Paris, 2010, LGDJ Lextenso Éditions, p. 90.

85 Organização Internacional do Trabalho – OIT. *Les partenaires sociaux face au changement technologique 1982-1985*. Genebra, 1986, OIT, p. 152.

86 MASI, Domenico de. *O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. 9ª ed. Rio de Janeiro, 2006, José Olympio, Tradução de Yadyr A. Figueiredo, p. 210.

Frey e Michael A. Osborne,⁸⁷ *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?*, procurou identificar os empregos suscetíveis de informatização, considerando os impactos da futura informatização dos Estados Unidos sobre os resultados do mercado de trabalho. O objetivo principal do estudo mencionado foi analisar o número de postos de trabalho em risco e a relação entre a probabilidade de uma ocupação de informatização, salários e níveis de escolaridade. Após discorrerem sobre vários aspectos econômicos e apresentar critérios matemáticos, os estudiosos concluíram que 47% do emprego total dos USA está em risco.

Ao refletir a respeito do fenômeno do “desemprego” e as influências da tecnologia e da eletrônica na vida moderna, Enoque Ribeiro dos Santos⁸⁸ afirma que “[...] mais de 75% da força de trabalho na maior parte das nações industrializadas estão desempenhando funções que são pouco mais do que simples tarefas repetitivas”. Por conta disso, mais de 90 milhões de empregos, de um total de 124 milhões de pessoas nos Estados Unidos, “estão seriamente ameaçados de ser substituídos por máquinas”.

Diante disso, em que pesem os inúmeros benefícios advindos da tecnologia para a sociedade e até mesmo para alguns aspectos, a execução das tarefas penosas e perigosas por parte do trabalhador e a implementação das novas tecnologias integram o campo de fatores conhecidos como “fragmentação dos interesses

87 FREY, Carl Benedikt Frey; OSBORNE, Michael A. *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* Disponível em: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

88 SANTOS, Enoque Ribeiro. *O direito do trabalho e o desemprego*. São Paulo, 1999, LTr, p. 205.

das classes trabalhadoras”.⁸⁹

5. A EMPRESA SUSTENTÁVEL NO LINEAR DA 4ª REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Nesses últimos anos, as empresas do setor tecnológico consolidaram-se entre as empresas mais valiosas do mundo (2018), entre elas, a Apple (estimada em US\$ 182,8 bilhões), Google (US\$ 132,1 bilhões), Microsoft (US\$104.9 bilhões), Facebook (US\$ 94.8 bilhões), Amazon (US \$70.9 bilhões), Samsung (US \$47.6 bilhões) e AT&T (US\$ 41.9 bilhões). Além disso, vamos encontrar outras empresas que trazem mudanças significativas em setores da economia, como a Uber e a Airbnb.

Contudo, o desenvolvimento econômico e a concentração de renda acentuada em alguns setores da economia não pode estar “desconectados” dos novos desafios de uma empresa sustentável e com seu papel social no cenário global e interno das economias.

Com essa preocupação, a Declaração do Milênio das Nações Unidas adotada pela ONU e pelos seus 191 Estados-membros (2000) traz os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), dentre os quais, tem-se o de “estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento” (Objetivo 8).

Alguns anos após, resultado de intensos trabalhos, no âmbito da Organização das

89 “Na realidade, a fragmentação não vem apenas de mutações tecnológicas, mas de um conjunto de alterações na área produtiva e no mercado de trabalho que aumentam as diferenciações no interior das classes trabalhadoras, dificultam a unificação de suas demandas e, conseqüentemente, diminuem sua coesão e solidariedade e fazem com que os sindicatos encontrem muita dificuldade para exercer o seu papel tradicional de representação” (RODRIGUES, Leôncio Martins. *Destino do sindicalismo*. São Paulo, 2002, Edusp, p. 177).

Nações Unidas, foram adotados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), por ocasião da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (2015).

Entre os diversos objetivos (ODS), tem-se aquele de “promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos” (Objetivo 8) e o “construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação” (Objetivo 9).

O “papel sustentável e social” das empresas, no âmbito da OIT, foi enfatizado na Declaração Tripartite de Princípios sobre Empresas Multinacionais e Política Social (Declaração EMN, 1977). A Declaração EMN sofreu algumas atualizações, sendo a mais recente em 2017, e está em sintonia com os princípios orientadores globais para as empresas (Comissão de Direitos Humanos da ONU, 2011) e com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (ONU, 2015). Nesse contexto, também se destaca o Pacto Global (2013).

A Declaração Sociolaboral do Mercosul (1998, revisada em 2015), atribui aos Estados-membros o papel central no processo de desenvolvimento regional a partir de dois eixos, o trabalho decente (artigo 2º) e a empresa sustentável (artigo 3º). Além disso, reafirmam a centralidade do emprego nas políticas públicas, para o desenvolvimento sustentável e econômico da região (artigos 21 e 22).

No linear da 4ª Revolução Tecnológica, a concepção de uma empresa sustentável, não pode estar “desconectada” da proteção do emprego e da empregabilidade, a qual está alicerçada em três pilares: a) no princípio da função social da empresa (aspecto

principiológico); b) na negociação coletiva de trabalho como instrumento de proteção jurídica do emprego e dos postos de trabalho (aspecto formal); c) no direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores (aspecto material).⁹⁰

6. CONCLUSÃO

No sistema Capitalista, a 4ª Revolução Tecnológica será capaz de alterar todo o processo de produção de bens e serviços, o mundo do trabalho e o comércio global.

Nesse contexto, as inovações tecnológicas permitiram algumas empresas estarem entre as empresas mais valiosas do mundo e colaboraram com o surgimento de novos setores da economia, com a extinção de diversos outros. Trata-se de um processo cada vez mais dinâmico para as economias dos países.

Em que pese a visão otimista de vários economistas em relação ao surgimento de novos setores da economia capazes de gerar novos postos de trabalho e assim compensar a extinção de vários outros (teoria da compensação), organismos internacionais (v.g., o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a União Internacional de Telecomunicações e a Organização Internacional do Trabalho), o Fórum Econômico Mundial e outros estudos econômicos não sinalizam para o crescimento significativo do número de postos de trabalho capazes de absorver aqueles que perderam seu emprego.

90 CAVALCANTE, Jouberto de Quadros Pessoa. *Sociedade, tecnologia e a luta pelo emprego*. São Paulo, 2018, LTr, p. 100.

Diversos estudos econômicos para setores da economia indicam para a redução significativa do “trabalho vivo”, com risco, segundo alguns especialistas,⁹¹ para até 47% dos empregos existentes.

Dentre os Objetivos para o milênio, existe a necessidade de as empresas assumirem um papel de “sustentabilidade” (ONU e Mercosul).

Em nossa visão, a concepção de uma empresa sustentável em um mundo tecnológico, no linear da 4ª Revolução Tecnológica, está alicerçada em três pilares: a) no princípio da função social da empresa (“responsabilidade social”); b) na negociação coletiva de trabalho como instrumento de proteção jurídica do emprego e dos postos de trabalho; c) no direito de informação e de consulta dos representantes dos trabalhadores.

Com os objetivos estão traçados e com os pilares da empresa sustentável apontados, o desafio está lançado, *revertemos os números que indicam o aumento do desemprego tecnológico*.

91 FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Disponível em: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

O DIREITO DO TRABALHO DOS FLINTSTONES AOS JETSONS E O CASO “AMAZON”

Cássio Casagrande

Em algum momento da pré-história, Fred Flintstone se apresenta na empresa do Sr. Pedregulho, carregando a marmita preparada pela esposa Wilma Flintstone. Logo preenche o cartão-ponto, perfurando-o com a ajuda da mordida de um jacaré. Ele é empregado de uma pedreira e durante extenuantes e longas oito horas pilota uma espécie de dinossauro-escavadeira (bem, o homem não conviveu com os dinossauros, foi apenas uma divertida licença poética da dupla William Hanna e Joseph Barbera). O trabalho dele é físico, fatigante, repetitivo e não há espaço para criatividade. Há controle e supervisão total, no modo panóptico: ele trabalha o dia inteiro sob às vistas do patrão, que está sempre de olho para ver se o empregado não está de corpo mole.

Quando o Sr. Pedregulho soa o apito da fábrica, puxando rabo de uma ave, Fred se atira da cabine e desliza pelas costas do dinossauro, berrando yaba-daba-doo, pois chegou o fim do cansativo expediente e ele poderá resgatar

a sua individualidade, voltando a fazer o que realmente gosta: jogar boliche.

Na paródia de Hanna e Barbera, Fred Flintstone era um trabalhador típico do mundo industrial e do sistema taylorista de trabalho. Ele levava uma vida dura, como a do típico “*blue collar worker*” americano. Mas o sacrifício valia à pena, pois o patrão Pedregulho lhe pagava um bom salário e Fred tinha casa e automóvel próprios, levando uma confortável vida de classe média. Parece até que ele também gozava de muitos direitos trabalhistas, inclusive estabilidade no emprego: despedido em quase todo episódio, no seguinte ele está reintegrado à empresa!

Embora o desenho animado “Os Flintstones” se passe na pré-história, Hanna e Barbera o utilizaram para retratar satiricamente o *american way of life* da classe operária americana dos anos 1960, época de empregos abundantes, altas taxas de sindicalização e salários generosos. Com o sucesso retumbante da animação seriada, a consagrada dupla de



Cássio Casagrande

Doutor em Ciência Política. Professor de Direito Constitucional da Universidade Federal Fluminense. Procurador do Ministério Público do Trabalho no Rio de Janeiro. Colunista do site JOTA.

cartunistas começou a imaginar uma versão que se passasse em um distante futuro, tentando antecipar como seria essa vida da classe trabalhadora dali a um século, no imaginário ano de 2062, quando o progresso tecnológico transformaria a sociedade e, também, as próprias relações de trabalho.

Ainda faltam 43 anos para o mundo futurista imaginado por Hanna e Barbera, mas algumas coisas que eles intuíram já estão por aí, como robôs, celulares e TVs de plasma. E também o trabalho sob as novas condições da “revolução 4.0”. Como todo exercício de adivinhação sobre o futuro, eles acertaram algumas previsões e erraram outras, inclusive sobre como seriam as relações laborais na Era Digital.

Vamos então ao ano de 2062 encontrar esse trabalhador pós-revolução tecnológica. George Jetson é um “*white collar worker*”, ou seja, um trabalhador de escritório que não suja suas mãos. Seu trabalho é intelectual, e consiste basicamente em apertar botões em um grande computador. Na sua empresa, ele interage com robôs programados com uso de algoritmos, preparados para fazer várias tarefas anteriormente desempenhadas por humanos. A sua jornada é flexível e bastante reduzida: Jetson trabalha apenas duas horas por semana na empresa!

Porém, se atentarmos bem, a vida de George Jetson não é muito diferente da de Fred Flintstone, especialmente porque ele está sob constante supervisão do seu chefe, o Sr. Spacely, que o vigia permanentemente como dezenas de câmeras e monitores de computador. E, com frequência, lhe dá tremendas broncas e o despede em quase todo episódio. Mas será que no mundo futurista dos Jetsons haverá ainda

Direito do Trabalho?

Temos convivido, já há alguns anos, com o discurso da obsolescência do Direito do Trabalho. Os ataques políticos à legislação trabalhista procuram se sustentar, dentre outros argumentos economicistas, em uma suposta incompatibilidade das normas laborais com a modernidade tecnológica, uma vez que elas teriam sido concebidas no século XIX como resposta a formas de organização fabril que estariam em vias de desaparecer no nosso “admirável mundo novo”. Assim, nessa visão ingênua e algo deturpada, o Direito do Trabalho seria um anacronismo tão grande quanto as velhas fábricas de antanho, que cuspiam rolos de fumaça negra pelas suas longas chaminés de tijolos. O Direito Laboral estaria, nessa linha de pensamento, tão defasado quanto o modelo fordista de produção, ao qual ele foi largamente associado.

É verdade, evidentemente, que o Direito do Trabalho é filho da Revolução Industrial (e, portanto, do capitalismo industrial). Aliás, em sua primeira infância, esse novo ramo da ciência jurídica era justamente apelidado de “Direito Industrial”. Depois, à medida em que se percebeu que o trabalhador deveria ser o foco da legislação social, a disciplina passou a ser conhecida como “Direito Operário” - imagem que, de toda a forma, remetia ao operariado das grandes fábricas (e ele assim chegou ao Brasil, na pena de Evaristo de Moraes, em 1903, nos *Apontamentos de Direito Operário*, primeira obra do juslaboralismo nacional).

Quando a legislação laboral passou a ser aplicada para além do mundo fabril, e à medida em que a sua doutrina ia se separando, como uma costela de Adão, da sua matriz civilista, consolidou-se então como “Direito

do Trabalho”, revelando assim sua vocação transcendente ao mundo industrial. Por isso, a “forma industrial” de organização do trabalho não significa, necessariamente, “forma fabril de organização de trabalho”, ou, se preferirmos, “forma fordista”. Essa confusão ocorre devido à vinculação excessiva entre taylorismo e fordismo, que não são necessariamente congruentes. É preciso lembrar que o taylorismo precede e, de alguma forma, ultrapassa o fordismo. E aqui é preciso uma breve digressão histórica.

A Revolução Industrial significou, do ponto de vista tecnológico, a possibilidade de produção em série (padronização da manufatura) e em grandes quantidades (massificação do consumo). Para tanto, era preciso concentrar centenas ou milhares de trabalhadores em unidades fabris. Esses empregados precisavam estar atentos às máquinas que operavam (daí a origem do termo “operário”). Isso somente era possível com ordem e disciplina. Adotaram-se, para isso, as técnicas militares, já conhecidas para comandar, dirigir e subordinar grandes grupamentos de pessoas reunidas para o cumprimento de uma missão comum.

Assim, o trabalhador, ao adentrar à fábrica, veste um uniforme, obedece a ordens, cumpre um rígido regulamento, é vigiado constantemente e punido quando quebra as regras. Ele abandona a sua individualidade e se despersonaliza, exatamente como um soldado no exército, salvo que essa sujeição tem hora para começar e terminar. Ele abre mão da igualdade civil e se submete voluntariamente à tirania do capataz.

Não à toa, os patrões passaram a ser chamados de “capitães de indústria”, expressão cunhada pelo escritor Thomas Carlyle em 1843 na obra “Passado e Presente”, uma

ácida crítica à exploração do proletariado na Inglaterra de então. Além disso, para conseguir aumento de produtividade, o objetivo do patronato era pagar o menor salário possível pelo maior tempo à disposição do trabalhador, no limite de sua exaustão e sujeição. Como se pode imaginar, esse tipo de organização do trabalho foi propício ao “despotismo fabril” e, conseqüentemente, à fermentação de revoltas operárias, que representavam um distúrbio no sistema de produção.

Quando Frederick Taylor abandonou a Faculdade de Direito de Harvard e começou a trabalhar como operador de máquinas na Midvale Steel Company, na Pennsylvania, em 1878, ele percebeu que a gestão industrial exclusivamente militar era ineficiente. Sem descurar da disciplina, era preciso organizar melhor o processo produtivo, treinar os trabalhadores, especializar suas tarefas, vigiar não apenas a presença física do trabalhador, mas o ritmo e a forma como as tarefas eram executadas.

Para ele, era necessário também cuidar da disposição, da saúde e do padrão de vida do operário, aumentando salários e reduzindo a jornada, não como medida humanitária ou filantrópica, mas para alcançar ganhos de produtividade. Embora o seu método de “administração científica” não tivesse como propósito o desenvolvimento de uma teoria social, é certo que subjacente ao modelo taylorista havia uma premissa de conciliação para o conflito de classes ou, no mínimo, uma fórmula para o seu arrefecimento.

O método de Taylor foi tão bem-sucedido que ele deixou a siderúrgica onde havia se tornado o diretor-geral e passou a atuar como consultor empresarial em vários

tipos de indústrias. É claro que a mais notória experiência prática de aplicação do taylorismo se deu na fábrica de automóveis de Ford em Detroit. Foi o próprio Henri Ford (para quem Taylor não trabalhou) que aperfeiçoou a metodologia, valendo-se, por exemplo, das esteiras rolantes. A partir do fordismo, a forma taylorista de administração científica começou a ser popularizada e empregada muito além da indústria de transformação. Ela se tornou o padrão em praticamente todas as empresas, industriais ou não, e segue sendo aplicada até os dias de hoje, em grandes e pequenas organizações.

Aliás, convém lembrar que nos Estados Unidos o termo “indústria” (*industry*) não se refere exatamente ao conceito originário estrito, em seu sentido “fabril”, mas a todo e qualquer “negócio” (*business*) setorial, como, por exemplo, na expressão “indústria do entretenimento”, “indústria do fast food”, “indústria lojista ou supermercadista” (*retail industry*), nas quais nem sempre há operários trabalhando em linha de produção, mas onde são encontrados trabalhadores sob regime de administração científica: empregados treinados, laborando com divisões de tarefas bem definidas, em ritmo controlado e sob alguma forma de supervisão e controle, mais ou menos rígida. Ou seja, um taylorismo sem fordismo.

Tampouco se deve incorrer no erro, algo comum, de que o toyotismo significou o fim do taylorismo. A organização “flexível” surgida na fábrica da Toyota, no Japão, incorporou parte da doutrina taylorista, porém voltou-se nesta fase à desconcentração da produção e do trabalho, dando início aos processos de terceirização que se acentuaram a partir dos anos 1970.

A ideia de “especialização do trabalho”, uma fórmula criada por Frederick Taylor foi levada ao paroxismo para delimitar as “atividades fins” do próprio empreendimento.

O toyotismo pôs fim a algumas dimensões do fordismo (como a ideia de “empresa total”), mas nem de longe afastou as premissas tayloristas em relação à administração da mão-de-obra dos empregados da empresa “mãe” ou daqueles de suas “terceirizadas”. Assim como, igualmente, algumas concepções do militarismo laboral sobreviveram ao taylorismo-fordismo e chegaram aos dias de hoje (por exemplo, a “uniformização” dos trabalhadores e o poder de vigilância e punição do patronato).

Mas e o trabalho na “Era dos Jetsons”, com automação, teletrabalho, algoritmos e uberismo? Será que a revolução digital vai libertar o trabalhador de sua condição subalterna e do poder “potestativo” do empresariado? Mais do que o “fim do trabalho”, estaríamos diante do “fim do emprego” e, conseqüentemente, do Direito do Trabalho, que surgiu e se desenvolveu para proteger o trabalhador contra os excessos inerentes aos modelos organizacionais militarista-taylorista-fordista-toyotista?

Nada indica que isso esteja ocorrendo ou prestes a ocorrer. Eu diria, muito ao contrário: a revolução digital está apenas aprofundando os modelos organizacionais superpostos anteriores, criando novas formas de controle e exploração e, até mesmo, aprofundando as já experimentadas no militarismo, taylorismo, fordismo e toyotismo. A “cibernética”, aliás, foi definida pelo seu fundador, o matemático americano Norbert Wiener, como um instrumento para “desenvolver uma linguagem

e técnicas que nos permitam abordar o problema do controle e da comunicação em geral”.

E são justamente as grandes empresas de tecnologia (“Big Techs”) que estão usando a cibernética para estabelecer um “neotaylorismo” de controle total sobre os seus empregados. A empresa norte-americana Amazon é um exemplo paradigmático para se refletir sobre as transformações da revolução digital. Surgida na esteira das transformações tecnológicas que propiciaram o e-commerce, a companhia é hoje o maior empregador dos Estados Unidos, com cerca de 250 mil trabalhadores contratados naquele país (e 600 mil em todo o mundo). Basta ver o sistema de trabalho nos seus enormes galpões de logística para se entender a permanência do trabalho subordinado pós revolução digital.

A Amazon se vale de todas as técnicas de administração dos trabalhadores desenvolvidas desde os primórdios da Revolução Industrial até a presente “Era dos Jetsons”. Nesta que é um exemplo paradigmático de empresas da Revolução Digital, encontramos o militarismo (uniformização e regulamentos redigidos para os empregados), o taylorismo (medição do tempo médio destinado a cada tarefa), o fordismo (sim, há esteiras rolantes nos galpões da Amazon), o toyotismo (terceirização do serviço de entrega) e uberização (serviço de entrega com uso de aplicativos de motoristas).

E o que mais chama a atenção no caso da Amazon é a utilização de algoritmos para o controle da produtividade dos empregados, experiência que foi amplamente divulgada pela imprensa quando se descobriu que as demissões dos empregados são decididas por um *software* inteligente que descarta os

trabalhadores mais “lerdos” no desempenho de suas tarefas, cuja média é calculada a partir de dos *scanners* pessoais que os empregados usam para expedição dos produtos de suas prateleiras e esteiras¹.

Porém, tal como os homens que os criaram, os algoritmos não são perfeitos e acabam por reproduzir os preconceitos e vieses humanos. Ao estabelecer uma média temporal para a execução das tarefas (concepção puramente taylorista), os computadores da Amazon esqueceram que entre os seus trabalhadores havia mulheres grávidas, cujo tempo de execução das tarefas era maior devido à sua condição e à maior frequência com que precisavam ir ao banheiro. Resultado: o algoritmo classificou as grávidas entre as mais ineficientes e as despediu. Não é preciso dizer que o fato gerou ações trabalhistas por discriminação².

Um outro processo trabalhista em face da Amazon revela como as técnicas de terceirização do toyotismo também são empregadas no mundo da “Revolução 4.0”. Heather Gongaware foi admitida em setembro de 2018 para trabalhar dentro de um gigantesco galpão de logística da Amazon, em Baton Rouge, Louisiana. Ela trabalhava como despachante e sua função consistia em registrar, pela manhã, a distribuição de pacotes para os motoristas responsáveis pelas entregas de encomenda, além de acompanhar, durante todo o restante

1 The Verge, 25.04.2019. <https://www.theverge.com/2019/4/25/18516004/amazon-warehouse-fulfillment-centers-productivity-firing-terminations>

2 Huffpost, 07.05.2019. https://www.huffpostbrasil.com/entry/amazon-fired-7-pregnant-warehouse-workers-because-they-took-too-many-bathroom-breaks_n_5cd17e2fe4b04e275d50260c

do dia, o cumprimento da rota e o ritmo das entregas efetuadas por aqueles.

Os despachantes e motoristas-entregadores dos pacotes encomendados pelos clientes da Amazon escaneiam cada movimentação das mercadorias, informação que, combinada com dados de GPS dos veículos, permite àquela Big Tech controlar perfeitamente o ritmo de trabalho dos profissionais envolvidos na operação de *delivery* em tempo real nos computadores, tudo para que o compromisso da Amazon com a entrega “prime” (em 48 horas) seja rigorosamente observado.

Apesar de ser uma peça fundamental na complexa e eficiente engrenagem logística que a Amazon concebeu, de trabalhar dentro das instalações da Amazon, de lidar exclusivamente com as encomendas da Amazon, de operar os sistemas informacionais de *tracking* da Amazon, de receber instruções e reportar-se frequentemente a representantes da Amazon, Heather Gongaware não foi admitida e registrada pela Amazon, mas sim pela Sheard-Loman Transport LLC, uma das centenas de pequenas transportadoras contratadas pela gigante de Seattle para agilizar o seu serviço de entrega.

Depois de dois meses de trabalho, a Sra. Gongaware começou a se sentir lesada pelo seu empregador imediato, a Sheard-Loman. Para sua surpresa, a remuneração não era calculada pelo número de horas trabalhadas, como determina a *Fair Labor Standards Act*, mas sim por uma diária fixa de 150 dólares. Nos seus cálculos, ela estava tendo um prejuízo grande, pois em geral trabalhava 10 horas por dia, cinco a seis vezes por semana, e não estava recebendo horas extras com acréscimo de 50% (A FLSA determina o pagamento como

o adicional das horas que excederem a 40 semanais).

Heather começou a comentar sobre o erro de procedimento da empresa com colegas, opinando que o considerava ilegal. Ela pediu aos seus chefes imediatos que a forma de pagamento fosse alterada e passasse a ser considerada a hora trabalhada e não a diária. Disse, inclusive que, caso não fosse atendida, procuraria um advogado. Alguns dias depois de reclamar os seus direitos perante a empresa, ela foi despedida.

Como havia prometido, a Sra. Gongaware procurou um bom escritório de advocacia, que processou a Sheard-Loman e a Amazon. As duas empresas foram arroladas no polo passivo da ação, porque os patronos da trabalhadora defendem a tese da responsabilidade solidária da Amazon, seguindo a teoria do “Joint Employer”, doutrina americana que considera o tomador de serviços terceirizados como “co-empregador” quando este estabelece as condições de trabalho do trabalhador da empresa terceirizada e que está, inclusive, regulamentada pela autoridade administrativa da National Labor Relations Board (NLRB).

Os advogados da reclamante sustentam que a Amazon deve ser responsabilizada pelas violações aos direitos trabalhistas da trabalhadora terceirizada pelos seguintes fundamentos: uma subsidiária da Amazon, a Amazon Logistics, treina e capacita empresários com capital de apenas 10 mil dólares, sem experiência ou ponto comercial, a montar pequenas transportadoras para prestar serviço à Amazon, financiando vans com o seu logotipo, fornecendo combustível e manutenção veicular em condições favoráveis, como também

uniformes, sistemas informatizados de gestão de pessoal, folha de pagamento, consultoria contábil e tributária, como, ainda, apoio para benefícios e planos de saúde aos seus empregados, além de suporte jurídico. Ou seja, a Amazon orienta e auxilia em toda a formação das pequenas empresas que vão lhe prestar serviços de entrega de encomendas.

Além disso, a Amazon Logistics provê treinamento e suporte técnico para a operação de todo o serviço de entrega, e um administrador exclusivo para fiscalizar cada contrato terceirizado. Os empregados das transportadoras terceirizadas estão em contato direto diário com os prepostos da Amazon, tanto nos galpões de logística como nos percursos seguidos pelos motoristas. Quase todas as transportadoras terceirizadas prestam serviços exclusivos para a Amazon e os seus sócios principais devem passar por um treinamento obrigatório de três semanas para aprender todo o processo de entregas da empresa. Além disso, a Amazon, ao fixar o valor para a prestação de serviço, inclui em suas planilhas a remuneração destinada a pagar os despachantes e motoristas na quantia que entende necessária para o desempenho da atividade.

Quase todas as transportadoras terceirizadas possuem suas “sedes” dentro dos galpões da Amazon. Os despachantes e motoristas são obrigados a passar por treinamento dentro da Amazon, onde aprendem as políticas e procedimentos da empresa, incluindo como escanear os pacotes, como usar o GPS manual para *tracking* e como entregar os volumes de encomenda aos clientes da empresa. A Amazon supervisiona e controla as atividades laborais, as escalas e condições de trabalho dos terceirizados. É ela que estabelece

as rotas e quantidades de encomendas que os despachantes e motoristas devem entregar a cada dia, bem como o horário em que as encomendas devem ser entregues.

Heather Gongaware era uma das despachantes responsáveis por acompanhar o cumprimento da rota pelos motoristas e deveria reportar, a cada hora, em um quadro, aqueles que estavam atrasados. Para compensar eventuais retardamentos, ela poderia acrescentar rotas complementares a motoristas que já haviam cumprido a sua após uma longa jornada. O relatório de atrasos era acompanhado por um preposto da Amazon e quando este percebia que as coisas não estavam indo no ritmo adequado, escrevia mensagem nesse quadro para a reclamante, como “você é uma m****” (you suck). Em uma ocasião, Heather Gongaware se recusou a repassar rotas adicionais a um motorista que já havia cumprido uma longa jornada e o mesmo preposto da Amazon lhe dirigiu as seguintes palavras: “O seu chefe não lhe faz nenhum favor. Eu estou prestes a f**** completamente com você (*I am about to fuck you all up*). A empresa quer que isso seja tocado como um negócio, então podemos tocar isso dessa forma e não será nada agradável”.

Os advogados da reclamante pediram diferenças salariais, reparação de danos, reintegração no emprego e honorários advocatícios. Também pedem, como é comum no direito americano, uma decisão mandamental, para que as empresas se abstenham de suas condutas ilegais³. O

3 A petição inicial pode ser consultada nesse link: <https://www.classaction.org/media/gongaware-v-amazon.pdf>

processo está correndo perante a Justiça Federal dos EUA, na corte distrital do norte de Illinois. Embora os fatos reportados pelos advogados de Heather Gongaware sejam incontroversos, a Amazon, neste e em processos semelhantes, nega qualquer responsabilidade sobre os empregados de suas transportadoras terceirizados.

A Amazon trabalha com um sistema diversificado de subcontratação de entrega de suas encomendas. Ela mantém contratos com o correio dos EUA e com empresas privadas como UPI e FedEx. Mas está investindo cada vez mais em uma rede de empresas “terceirizadas” (como no modelo anteriormente descrito), “quarteirizadas” e até mesmo em entregadores “uberizados”, pelo aplicativo que ela própria desenvolveu, o “Flex”. Seja qual for a modalidade de contrato, a pressão para que os motoristas cumpram rigorosamente as rotas e escalas de entrega, de modo a cumprir o prazo de 48 horas das encomendas “prime”, tem provocado, além de violações trabalhistas, um outro efeito colateral: acidentes de trânsito, incluindo, como é de se imaginar, atropelamentos e colisões com vítimas fatais.

Em 10 de janeiro deste ano, Ellen Kennedy acordou muito cedo como fazia todos os dias, em Waterboro, Estado do Maine. Às 06:30 da manhã, ela colocou sua filha Gabrielle, de apenas nove meses, em uma cadeirinha de segurança no assento de trás de seu Jeep, e rumou para a casa de sua mãe, onde todos os dias deixava o bebê para poder trabalhar em uma clínica veterinária. Ainda estava escuro no momento em que ela parou em um cruzamento quando, do nada, viu surgir e se aproximar no retrovisor os faróis de um caminhão de cinco toneladas, em alta velocidade. Em segundos, o

pesado veículo de transporte atingiu em cheio a traseira de seu carro, que foi atirado para fora da pista.

Apesar de usar a cadeirinha de segurança, devido à violência do impacto a pequena Gabrielle ficou imprensada. A sua mãe, que não se machucou com gravidade, tentou desesperadamente abrir a porta de trás para resgatar o seu bebê, o que não foi possível. A menininha acabou morrendo. Ellen Kennedy está desconsolada. “Eu imploro a Deus que me diga o que fiz de errado para me dar uma criança pela qual tanto esperei e, logo depois, retirá-la de mim”.

O caminhão que provocou o acidente era de uma empresa de transporte “quarteirizada” da Amazon. O motorista era o imigrante hondurenho Rene Romero. A gigante de e-commerce contrata a XPO Logistics para levar pallets de encomendas a pontos dos correios na região da Nova Inglaterra, e esta empresa, por sua vez, subcontratava parte do negócio para a DSD Vamonos, uma micro-empresa com apenas dois caminhões. Romero era contratado desta e ele levava *pallets* com volumes embalados e enviados de um grande centro de distribuição da Amazon em Boston, para o Maine.

Segundo Romero, ele em geral iniciava a sua jornada de trabalho por volta de meia-noite e aguardava que lhe designassem uma rota por estradas que muitas vezes desconhecia. Ele estava no emprego há apenas dois meses. Todas as entregas em postos de correios deveriam ser feitas até seis da manhã. No dia do fatídico acidente, ele alega que saiu bastante atrasado devido a problemas logísticos no depósito da Amazon. Ele estaria tentando compensar esse atraso acelerando a velocidade do seu veículo.

Segundo declarou, recebia constantes ligações dos despachantes, cobrando o cumprimento do roteiro. O motorista hondurenho não sabe para quem trabalhavam as pessoas que lhe davam essas ordens. Os representantes da XPO Logistics alegam que têm um acordo de “despacho conjunto” com a Amazon.

Logo depois do acidente, Rene Romero foi acusado de direção perigosa com agravante, e preso na cadeia do condado. Ele ligou pedindo ajuda para o patrão na DSD Vanomos, que lhe disse que a XPO havia encerrado o contrato em razão do acidente. “Você vai ter que se virar”, foi o que ele ouviu. Romero ficou sete dias na cadeia, até que sua filha conseguisse dinheiro para pagar a fiança.

Os representantes da XPO contestam as alegações de Romero, dizendo que ele poderia entregar as encomendas até as oito da manhã e que no dia do acidente ele havia chegado atrasado na empresa.

Segundo reportagem da agência americana de jornalismo investigativo sem fins lucrativos ProPublica, em conjunto com o New York Times, desde junho de 2015 houve pelo menos 60 acidentes sérios envolvendo empresas de transporte terceirizado da Amazon nos Estados Unidos, que resultaram em lesões graves e em 10 mortes. Muitas das vítimas sequer sabem que os veículos causadores dos acidentes estavam a serviço da Amazon, pois a maioria (especialmente os “quarteirizados” e “uberizados”) não contém o logo da empresa. Algumas das vítimas que descobriram que os veículos pertenciam à empresa de comércio online a processaram em ações de indenização para reparação de danos. Em todos os casos, a Amazon alega em sua defesa que não tem responsabilidade civil pelos danos causados

pelos motoristas terceirizados, quarteirizados ou uberizados⁴.

Portanto, no mundo futurista que começamos a experimentar, todo o aparato tecnológico apenas reforçará a condição subalterna da classe trabalhadora. Como muito bem perceberam William Hanna e Joseph Barbera, apesar do tempo que os separa, Fred Flintstone e George Jetson vivem em uma realidade muito semelhante: a do capitalismo que, sim, gera empregos e riqueza, mas, ao mesmo tempo, inexoravelmente, impõe a submissão do homem pelo homem. E, para regular esse paradoxo, precisaremos, cada vez mais, do Direito do Trabalho.

Esse artigo é uma consolidação de dois textos publicados originalmente no site JOTA (www.jota.info), nas edições dos dias 02 e 09.09.2019. (https://www.jota.info/paywall?redirect_to=//www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/o-mundo-fora-dos-autos/o-direito-do-trabalho-dos-flintstones-aos-jetsons-02092019)

4 New York Times, 05.09.2019. <https://www.nytimes.com/2019/09/05/us/amazon-delivery-drivers-accidents.html>

ALGUMAS QUESTÕES SOBRE TRABALHO 4.0

Teresa Coelho Moreira

Sumário:

O Direito do trabalho é um dos sectores do ordenamento jurídico que, pela sua própria natureza, é mais exposto à influência das mudanças tecnológicas.

Após uma revolução agrícola, uma revolução industrial e uma revolução informática onde o papel cimeiro é ocupado pelo computador, hoje estamos perante uma verdadeira revolução digital, associada à internet, ao *cloud computing* e a novas formas de prestar trabalho. Com esta surge também o denominado trabalho digital na economia colaborativa, em plataformas digitais, o trabalho 4.0, e um novo tipo de trabalhador o que origina um novo tipo de subordinação e novas questões ao Direito do trabalho.

Palavras-chave: NTIC; Trabalho 4.0; Economia colaborativa; Plataformas digitais

1. Introdução

1.1. O progresso da humanidade está, muitas vezes, associado ao fascínio perante a ciência e a tecnologia por originarem inovações que fazem avançar a humanidade: da roda ao microprocessador, do ábaco ao computador, da imprensa escrita à *Internet* e à *web, inter alia*¹.

Secundando ALONSO OLEA², já desde a Revolução Industrial, há uma “simbiose” entre a ciência e a tecnologia que se repercute no Direito do trabalho e que permitiu “a passagem para a indústria, para as máquinas e, conseqüentemente, para o trabalho, das ideias do sábio”. Como indica, também, uma das conseqüências diretas da Revolução Industrial foi um desenvolvimento económico intenso e progressivamente acelerado graças

1 Ver o esquema com diferentes fases de evolução apresentado em JEAN-MICHEL RODES, GENEVIÈVE PIEJUT e EMMANUELLE PLAS, *Memory of tthe Information Society*, UNESCO, Paris, 2003, p. 11.

2 *Introducción al Derecho del Trabajo*, 4.ª edição, Editoriales de Derecho Reunidas, Madrid, 1981, pp. 100 e ss..



Teresa Coelho Moreira

Doutora em Direito. Professora Auxiliar da Escola de Direito da Universidade do Minho. Membro da Direção da APODIT – Associação Portuguesa de Direito do Trabalho. Membro integrado do JusGov – Centro de Investigação em Justiça e Governança da Escola de Direito da Universidade do Minho e coordenadora do grupo de Direitos Humanos do mesmo.

às inovações tecnológicas³.

E o Direito do trabalho é um dos sectores do ordenamento jurídico que, pela sua própria natureza, é mais exposto à influência das mudanças tecnológicas. Os sistemas produtivos têm-se caracterizado pela sua contínua modernização e melhoria das técnicas utilizadas de tal forma que o emprego do termo novas tecnologias poderia entender-se como uma característica permanente deste ramo do Direito, perfeitamente aplicável a cada uma das suas fases ou etapas cronológicas ou, até mesmo, uma redundância. Desde que ADAM SMITH consolidou a ideia da organização do trabalho, socorrendo-se do exemplo da fábrica de alfinetes⁴, a história da industrialização está estreitamente ligada às transformações e mudanças nos métodos de organização do trabalho⁵.

1.2. Assim, após uma revolução agrícola, uma revolução industrial e uma

3 Para mais desenvolvimentos veja-se TERESA COELHO MOREIRA, *A privacidade dos trabalhadores e as novas tecnologias de informação e Comunicação: contributo para um estudo dos limites ao poder de control electrónico do empregador*, Almedina, Coimbra, 2010, pp. 49 e ss..

4 Neste exemplo ADAM SMITH escolhe o famoso caso da fabricação de alfinetes para descrever a passagem do artesanato até à fábrica constatando que se um trabalhador isolado conseguia, anteriormente, produzir cerca de 20 alfinetes por dia, a separação de tarefas e a colaboração entre os trabalhadores permite produzir 48 mil alfinetes, isto é, 2400 vezes mais.

5 Iniciava-se, desta forma, a “grande aventura”, desde a visão como uma promessa da divisão do trabalho até uma progressiva incorporação da força de trabalho numa máquina, primeiro como energia motora, para depois ser energia operadora e, por fim, com uma função de controlo. Vide CARINCI, “Rivoluzione tecnologica e Diritto del Lavoro: il rapporto individuale”, in *GDLRI*, n.º 25, 1986, p. 203.

revolução informática onde o papel cimeiro é ocupado pelo computador, hoje estamos perante uma verdadeira revolução digital, associada à internet, ao *cloud computing* e a novas formas de prestar trabalho. Com esta surge também o denominado trabalho digital na economia colaborativa, em plataformas digitais, e um novo tipo de trabalhador o que origina um novo tipo de subordinação reforçada por “um espaço sem distâncias e um tempo sem demoras”⁶.

As bases para esta última revolução baseiam-se em sistemas de TIC’s, numa robótica cada vez mais desenvolvida, em tecnologias de sensores, no *cloud computing*, numa enorme recolha e tratamento de dados que, devido à *Big Data*, podem ser utilizados conjuntamente.

Estas novas possibilidades representam a base de uma nova revolução relacionada com sistemas inteligentes e de um novo sistema de trabalho com o surgimento da *sharing economy* ou *economia colaborativa*. E, apesar de trazerem grandes promessas de desenvolvimento, também originam muitos desafios que requerem uma atuação proactiva de empresas, governos, indivíduos e trabalhadores.

Estamos perante uma mudança que não é somente estrutural mas, também, e principalmente, funcional, no sentido de que mudou profundamente a maneira de efetuar a prestação laboral. Esta situação implica uma mudança capital e um redimensionamento do Direito do trabalho, já não tanto em sentido material de alteração da sua extensão ou volume, mas um processo de revisão do seu âmbito ou extensão, da sua intensidade e do nível que se deve adotar na sua regulamentação,

6 JEAN-EMMANUEL RAY, « Qualité de vie et travail de demain », in *Droit Social*, n.º2, 2015, p. 148.

podendo falar-se de uma *nova dimensão da sua disciplina*.

E o trabalho está a revelar-se um fator-chave nesta transformação e revolução. Fala-se, assim, de trabalho 4.0, do trabalho na *gig economy* que inclui quer o *Crowdwork*, quer o trabalho em plataformas – *work-on-demand via apps*, e que, por isso, não se resume apenas à Indústria 4.0⁷, já que se está a falar do trabalho do futuro. Claro que não há um conceito homogêneo ou monolítico deste tipo de trabalho, já que são utilizados diferentes métodos e formas de trabalhar, que podem ir desde tarefas rotineiras, extremamente parceladas, monótonas, até tarefas mais complexas, novas onde o valor acrescido está na qualificação e na inovação de quem presta.

As mudanças tecnológicas criam novos produtos, processos e serviços, assim como novas necessidades e, nalguns casos até, sectores totalmente novos. A globalização e as novas tecnologias impõem, de certa forma, novas relações de trabalho ou, pelo menos, o repensar de algumas relações. E o trabalhador atualmente, neste *Mundo Novo*

7 Este termo provém de um programa comum lançada pelo Governo alemão e pela indústria alemã em 2011. Mais tarde, foi utilizado no léxico da Comissão Europeia bem como noutras regiões. O termo preferido no ordenamento jurídico norte-americano é de *smart manufacturing*.

Através de *Cyber-physical systems*, e um número elevado de *robots* que substituem o trabalho humano manual, e com a utilização da *big data*, monitoriza-se toda a produção, existindo uma flexibilização na produção e na personalização do produto final.

Este termo refere-se a uma verdadeira revolução no setor industrial sendo que no centro desta nova indústria está uma elevada automatização e interconexão de produção industrial, sendo que processos virtuais e reais emergem com base em sistemas *cyber-physical*, o que permite uma produção mais eficiente, flexível, com uma grande personalização do produto final e com os desejos dos consumidores a serem atendidos.

do Trabalho, para não ser excluído, tem de ter obrigatoriamente um QI digital mínimo que lhe permita conhecer, sobreviver e conseguir trabalhar na era digital⁸.

Na verdade, as TIC, modificaram e continuam a modificar as bases do Direito do trabalho: um trabalho muito subordinado, com um perímetro de tempos de trabalho bem definido, que agora sofre uma autêntica *metamorfose*, destruidora de emprego e criadora de um novo conceito de subordinação. Contudo também parece ser importante assumir o desconhecimento e não realizar *futurologia* até porque creio que tem de atender-se que, numa primeira análise, estas mudanças ocorridas parecem não ser novas já que o mundo assistiu a anteriores revoluções industriais. Porém, numa análise mais aprofundada, ver-se-á que esta revolução é diferente já que se atravessa um período de uma evolução sistémica, excepcional e raramente comparada a qualquer outra prévia⁹. Não se trata de crise mas de uma verdadeira metamorfose; não de passagem entre dois estados mas sim de um salto para o desconhecido.

2. O Trabalho 4.0

2.1. Pode dizer-se que a evolução começou com o trabalho 1.0., do século XIX e da revolução industrial associado ao surgimento da sociedade industrial, o que originou mudanças no modo de produção e na própria organização do trabalho. Depois temos o trabalho 2.0., do século XX, com o surgimento da produção em

8 JEAN-EMMANUEL RAY, *Les relations individuelles de travail 2016*, Wolters Kluwer, França, 2015, pp. 114 e ss..

9 CONSEIL NATIONAL DU NUMERIQUE, *Travail emploi numerique – Les nouvelles trajectoires*, França, p. 8.

massa e advento do Estado Social. Há, depois, o trabalho 3.0, a partir da década de 70 do século passado, com a globalização e o surgimento do trabalho no computador e a informática; por último tem-se o trabalho 4.0, relacionado com a digitalização, o trabalho em plataformas, a economia colaborativa, o trabalho integrado, que origina uma mudança de valores e de novos compromissos sociais. Este tipo de trabalho será mais digital, flexível e interconectado. Obviamente que está a falar-se do futuro e, por isso, convém ser um pouco cauteloso, já que as especificidades deste tipo de mundo do trabalho ainda não são claras¹⁰.

O trabalho está verdadeiramente a mudar nesta economia digital, não apenas nos locais tradicionalmente mais relacionados com a inserção das TIC mas também na própria indústria, através da utilização cada vez maior da computorização e da *internet das Coisas*¹¹, surgindo novas formas de prestar trabalho de

que o *crowdwork* é um exemplo^{12 13}.

2.2. Há que ter ainda em atenção que estas mutações são globais e há necessidade de agir globalmente e não apenas a nível nacional.

Depois da tecnologia portátil relacionada com a internet das coisas que podem gerar uma conexão permanente, mais ou menos voluntária, em qualquer local desde a casa até à empresa, com a banalização do GPS, de dispositivos dotados de radiofrequência, de câmaras milimétricas, de *Google Glass* e outros *smartwatches*, sem dúvida que a sociedade mudou. E se tivermos em atenção que, segundo dados recentes, daqui a 10 anos os trabalhadores terão, em média, 10 objetos de comunicação, desde a geolocalização, à cronolocalização e, depois, o *profiling* geográfico, certamente que novas questões se colocam¹⁴.

O setor das TIC é provavelmente o mais emblemático do desenvolvimento da sociedade e, por isso tornou-se a imagem do *futuro* e, neste caso específico, do futuro do trabalho, falando-se muitas vezes do fim do trabalho como o conhecemos e de um enorme desemprego. Na

10 Veja-se, para mais desenvolvimentos, Conseil National du Numérique, *Travail Emploi et Numérique - Les Nouvelles Trajectoires*, 2016, e Ministério do Trabalho Alemão, *Greenpaper Work 4.0*, 2015.

11 Segundo o Grupo de Trabalho do art. 29.º, *Parecer 8/2014*, de 16 de Setembro de 2014, a noção de Internet das coisas compreende “O conceito de Internet das Coisas (IdC) refere-se a uma infraestrutura em que milhares de milhões de sensores integrados em dispositivos comuns, do dia-a-dia («coisas», efetivamente, ou coisas ligadas a outros objetos ou indivíduos), são concebidos para registar, tratar, armazenar e transferir dados e, uma vez que estão associados a identificadores únicos, interagir com outros dispositivos ou sistemas que utilizam capacidades de ligação em rede. Uma vez que se baseia no princípio do tratamento extensivo de dados através destes sensores que são concebidos para comunicar discretamente e trocar dados de forma contínua, a IdC está estreitamente ligada às noções de computação «invasiva» e «omnipresente»”.

12 Cf., *inter alia*, J. M LEIMEISTER e S. & BLOHM ZOGAJ, “Crowdwork – digitale Wertschöpfung in der Wolke: Ein Überblick über die Grundlagen, die Formen und den aktuellen Forschungsstand”, in: *Crowdwork - zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit*, Bund-Verlag, Frankfurt am Main, 2014, e DÄUBLER, *Internet und Arbeitsrecht : Web 2.0, Social Media und Crowdword*, Bund-Verlag, 2015, pp. 316 e ss..

13 No Reino Unido, dados de fevereiro de 2016 referem que quase 5 milhões de pessoas trabalham através de *crowdwork*, embora para cerca de 48% represente menos de metade do seu rendimento global. Veja-se *Crowd working survey*, in <http://www.feps-europe.eu/assets/a82bcd12-fb97-43a6-9346-24242695a183/crowd-working-survey.pdf> (acedido pela última vez em novembro de 2016).

14 JEAN-EMMANUEL RAY, “Actualités des TIC Tous connectés, partout, tout le temps”, in *DS*, n.º 5, 2015, p. 520.

verdade, a automatização originou a perda de emprego para muitos, não só os que ocupavam atividades rotineiras e com baixa formação mas também alguns com formação média, ou até elevada, o que faz ressurgir a velha questão do *desemprego tecnológico*, hoje ainda com mais intensidade, já que há sectores que desaparecem totalmente, falando-se, inclusive do *fim do trabalho*. Na verdade, se a questão do “desemprego tecnológico” não surgiu com o advento do mundo digital, ela adquire *novas roupagens* com o desenvolvimento do que se denomina de *machine learning* através da inteligência artificial, aumentando de forma exponencial as probabilidades de automatização do emprego.

Em Janeiro de 2016, no *Forum Económico Mundial*¹⁵, defendeu-se que cerca de 5 milhões de postos de trabalho serão substituídos com a entrada no mundo do trabalho dos *robots* e da inteligência artificial, sendo que os próximos 5 anos serão fundamentais para a evolução do trabalho, sobretudo humano, no mundo. Esta perda de emprego, sobretudo em determinadas áreas incidirá, diferentemente, nos homens e nas mulheres originando que haja uma diferença de género neste desemprego¹⁶.

15 WORLD ECONOMIC FORUM, *The Future of Jobs*, 2016,

16 Segundo um estudo de CARL FREY e MICHAEL OSBORNE, “The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation”, in *Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology*, University of Oxford, Oxford Martin School, 2013, a probabilidade de automatização e, consequentemente, de destruição do emprego, significaria que nos EUA, num horizonte temporal de 20 anos, 47% dos empregos teriam uma probabilidade forte de serem automatizados, 19% uma probabilidade média e 33% uma probabilidade baixa, de acordo com o carácter repetitivo ou rotineiro das tarefas realizadas, manuais, ou cognitivas, e com a distância tecnológica necessária para a automatização da atividade.

Creemos, contudo, que não devemos ser tão *pessimistas*, nem generalistas, pois há que ter em conta fatores que bloqueiam a automatização, nomeadamente as resistências culturais, os custos com esta automatização, assim como a criação de novos empregos com esta economia digital. Por outro lado, deve ter-se em linha de conta que, tal como nas revoluções anteriores, várias das possibilidades existentes melhoram a vida das pessoas e permitem a integração no mercado de trabalho de pessoas que tradicionalmente estavam ou poderiam estar excluídas como pessoas portadoras de deficiência, com problemas de mobilidade ou residentes em locais remotos. Também não pode esquecer-se que uma das grandes vantagens do ser humano relativamente às máquinas é a sua capacidade de flexibilidade e de adaptação.

Também tem de ter-se em atenção que não é só a tecnologia que está a mudar a realidade. As próprias preferências da sociedade estão a alterar-se, quer devido ao envelhecimento da população, quer ao surgimento de uma nova geração – a *Geração Y*¹⁷ –, que dão mais valor à ideia de *work-life balance* e ao significado do trabalho que realizam, a uma formação contínua e a uma flexibilidade do tempo de trabalho. Contudo, também a geração anterior pretende uma melhor conciliação entre vida profissional e vida privada.

Através desta nova visão da sociedade há, ou poderá haver, o surgimento de novas necessidades de mercado, podendo dizer-se que a estrutura da procura de trabalho está a mudar.

17 Aqueles que nasceram entre 1985 e 2000.

Claro que não pode esquecer-se que mesmo com estas novas oportunidades há uma questão de género e de diferenças porque muitas das atividades baseiam-se no uso das TIC e onde atualmente, ainda dominam os homens e, por isso, claramente a quarta revolução industrial irá afetar diferentemente as mulheres e os homens.

A tradicional divisão do trabalho que se baseava na velha ideia reacionária: *dos homens espera-se que sustentem; das mulheres espera-se que cuidem*, ou, em linguagem mais crua: *o trabalho da mulher é a casa; o trabalho do homem é a rua*, ainda continua, infelizmente, a produzir resultados na sociedade atual¹⁸.

As mulheres em princípio, se nada for feito, irão encontrar-se numa situação pior do que dos homens pois enquanto estes irão enfrentar uma perda de cerca de 4,4 milhões de empregos e um ganho de cerca de 1,4 milhões, o que dá cerca de 1 emprego ganho por cada 3 perdidos, as mulheres irão enfrentar uma perda de cerca de 3 milhões de empregos mas apenas ganhos de 0,55 milhões, o que representa mais de cerca de 5 empregos perdidos por cada um ganho¹⁹.

Se nada se fizer as mulheres irão perder no futuro as melhores oportunidades de carreira e irá agravar-se a diversidade de género em determinados setores.

Por isso, defende-se ser essencial uma aproximação holística a esta situação e incentivar através de verdadeiras políticas de integração, o aumento da participação das

mulheres no mercado de trabalho. O trabalho 4.0. representa uma oportunidade sem precedentes de colocar a igual participação das mulheres no mercado de trabalho digital no centro dos preparativos para as mudanças que necessariamente irão ocorrer no mundo do trabalho.

2.3. Torna-se essencial tentar antecipar as mudanças tecnológicas através da formação contínua.

A crescente irrelevância de onde e quando o trabalho é realizado e a maior especialização significam que o processo produtivo não para nas portas da fábrica, o que origina novas necessidades de formação para empregadores e trabalhadores. A criatividade e as *social skills*, as *digital skills*, juntamente com a capacidade de trabalhar em grupo tornam-se ferramentas essenciais para o sucesso quer das empresas, quer dos próprios trabalhadores e, por isso, a necessidade de formação contínua.

Essencial é começar desde já esta formação sob pena de não o fazendo, dar-se razão aos pensamentos apocalípticos sobre o fim do emprego. Não é possível esperar pela próxima geração de trabalhadores. Se se quiser evitar que a mudança tecnológica seja acompanhada da destruição de emprego, e de um aumento exponencial do desemprego e da desigualdade, nomeadamente de género, é preciso atuar já e esta atuação tem de ser feita por todos.

O aumento da formação a nível nacional e mesmo internacional ajuda a que se possam enfrentar as incertezas e a melhor definir de forma coletiva os modos de produção e a distribuição de riqueza, permitindo-se que cada um possa exprimir-se melhor através da

18 Em Portugal as mulheres dedicam 3 vezes mais do seu tempo ao *trabalho não pago* – *unpaid care work* – do que os homens. Cf. dados presentes em OIT, *Women at work – trends 2016*, 2016, p. 65.

19 WORLD ECONOMIC FORUM, *op. cit.*, p. 39.

formação contínua.

Torna-se assim imperioso procurar formar trabalhadores qualificados para diminuir a precariedade dos mesmos. À medida que a população vai envelhecendo, é necessário adaptar as condições de trabalho e, sobretudo, melhorar a formação e a aprendizagem ao longo da vida profissional, assim como a promoção da segurança e da saúde no trabalho.

Diria mesmo que esta procura de trabalhadores qualificados não pode ser feita apenas através da contratação de trabalhadores mais jovens, mas sim, também, através da contratação de trabalhadores considerados mais *vulneráveis*, como pessoas mais velhas, mulheres, pessoas portadoras de deficiência, ou pessoas com passado migratório, trabalhadores estes que, por vezes, são bastante qualificados²⁰.

Acrescenta-se, ainda, que o futuro do Direito do trabalho exige trabalhadores com mais conhecimentos, mais formação e mais educação. É fundamental que os trabalhadores estejam altamente qualificados e com uma formação contínua pois só assim poderão enfrentar os desafios das novas formas de prestar trabalho e da nova economia colaborativa, e terão verdadeiros ganhos de produtividade.

Em muitas indústrias e países as atividades com mais procura atualmente não existiam há 10 anos ou mesmo 5 anos atrás e se pensarmos que segundo dados recentes, 65% das crianças que entram agora no primeiro ciclo

20 Ver, para maiores desenvolvimentos, TERESA COELHO MOREIRA, “O diálogo social e trabalhadores *vulneráveis* num mercado de trabalho flexível e precário”, Coleção Estudos APODIT, *Contratação coletiva: velhos e novos desafios em Portugal e Espanha*, (Coord. MARIA DO ROSÁRIO PALMA RAMALHO e TERESA COELHO MOREIRA), AAFDL, Lisboa, no prelo, e *Igualdade e Não Discriminação – Estudos de Direito do Trabalho*, Almedina, Coimbra, 2013.

irão trabalhar em atividades completamente novas que não existem atualmente, vê-se a necessidade de antecipação das necessidades futuras e de formar para as mesmas²¹.

2.4. Por outro lado, outra das questões que se levanta nesta economia colaborativa é a da competição entre trabalhadores conforme a afirmação de THOMAS BIEWALD, o CEO da plataforma crowdflower “*Before the Internet, it would be really difficult to find someone, sit them down for ten minutes and get them to work for you, and then fire them after those ten minutes. But with technology, you can actually find them, pay them the tiny amount of money, and then get rid of them when you don’t need them anymore*”²².

Nesta nova sociedade digital existiu uma transformação radical da economia, na medida em que há uma redução enorme dos custos de informação e de coordenação, e surgem as plataformas digitais e uma nova economia, a economia partilhada ou colaborativa que, na noção apresentada pela Comissão Europeia em 2 de Junho de 2016, no Documento *Uma Agenda Europeia para a Economia Colaborativa*, refere-se a “modelos empresariais no âmbito dos quais as atividades são facilitadas por plataformas colaborativas que criam um mercado aberto para a utilização temporária de bens ou serviços, muitas vezes prestados por particulares. São três as categorias de intervenientes na economia colaborativa: (i) os prestadores de serviços que partilham os

21 WEF, *The future of jobs*, 2016, p. 3.

22 JEREMIAS PRASSL e MARTIN RISAK, *Uber, taskrabbit & co: Platforms as Employers? Rethinking the legal analysis of Crowdwork*, in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 37, n.º 3, 2016.

ativos, os recursos, a disponibilidade e/ou as competências — podem ser particulares que oferecem serviços numa base esporádica («pares») ou prestadores de serviços que atuam no exercício da sua atividade profissional («prestadores de serviços profissionais»); (ii) os utilizadores desses serviços; e (iii) os intermediários que — através de uma plataforma em linha — ligam prestadores de serviços e utilizadores, facilitando as transações recíprocas («plataformas colaborativas»). Por via da regra, as transações de economia colaborativa não implicam uma transferência de propriedade, podendo ser realizadas com fins lucrativos ou sem fins lucrativos²³.

Esta economia colaborativa gera novas oportunidades, para todos, podendo dar um importante contributo para a criação de empregos, de regimes de trabalho flexíveis e de novas fontes de rendimento, desde que seja devidamente incentivada e desenvolvida de forma responsável. Na UE estima-se que as plataformas colaborativas que operam em cinco setores-chave da economia colaborativa geraram 3,6 mil milhões de EUR de receitas em 2015: alojamento (arrendamento de curta duração); transporte de passageiros; serviços de proximidade; serviços profissionais e técnicos e financiamento colaborativo²³.

Contudo, como também salienta a Comissão Europeia²⁴, há vários problemas. Desde logo, a economia colaborativa levanta frequentemente questões no que diz respeito à aplicação dos quadros jurídicos em vigor, diluindo a tradicional distinção entre consumidor e fornecedor, trabalhador por conta de outrem

e trabalhador por conta própria, prestação de serviços profissionais e não profissionais.

Ocorrem, ainda, novas ameaças para os direitos fundamentais dos trabalhadores, quer os direitos fundamentais *específicos*, com a prática de baixos salários principalmente para as tarefas que exigem menos qualificação, pagos à peça ou tarefa, a falta de respeito pelos tempos de trabalho com a crescente intensificação do mesmo e a cultura da urgência, o não respeito pelos direitos coletivos, ou o aumento dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores quer físicos, quer psicológicos, quer para os direitos fundamentais *inespecíficos*, como a privacidade, já que se está perante uma intensificação do controlo eletrónico, panótico, automático, ainda mais intrusivo para a privacidade pois é implementado por algoritmos, falando-se de um “trabalhador algoritmo” ou, em inglês de um *algocracy*, podendo correr-se o risco até de uma coisificação da pessoa humana. Os trabalhadores são substituídos por *robots* ou quase transformados em *robots* porque realizam atividades, ou micro-atividades, altamente rotineiras, monótonas, repetitivas²⁵⁻²⁶.

25 COMISSÃO EUROPEIA, *Unpacking the gig economy*, EU, 2016, p. 31.

26 Um exemplo é o da *Amazon Mechanical Turk*. O mesmo se passa no caso da *Uber*, por exemplo, onde o sistema de algoritmos cria novas formas de controlo e vigilância, controlo este que é feito à distância, por um programa informático da plataforma, opaco, não cumprindo com regras de transparência, substituindo o controlo direto e tradicional, e controlando de forma muito mais intensa. Na verdade, no caso da plataforma *Uber* existe controlo sobre uma série de fatores da própria viagem desde o momento da aceitação da viagem por parte do condutor, incluindo controlo sobre o próprio tipo de veículo que os condutores utilizam com inspeções por vezes locais para verificarem tudo, desde eventuais arranhões do carro a limpeza do mesmo. Cf., para maior desenvolvimento, ALEX ROSENBLAT e LUKE STARK, “Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber’s Drivers”, *International Journal of*

23 Cf. COMISSÃO EUROPEIA, *op. cit.*

24 *Op. cit.*

Através destas plataformas, e contrariamente à ideia que se defende de flexibilidade, mascarada por falsas ideias de liberdade, o controlo é permanente e existe pouco ou nenhum lugar para a privacidade, pois a plataforma consegue controlar desde a atividade exercida, à localização, e apesar de o local de trabalho ser móvel, o seguimento é constante, passando a ser extremamente *porosas* as fronteiras entre local de trabalho e fora dele, continuando a gerar-se dados e a controlar mesmo quando os motoristas não estão a conduzir pois a conectividade digital é permanente e o controlo praticamente total, através do cruzamento das informações recolhidas pelas plataformas e o controlo exercido pelos algoritmos que podem desativar os condutores com base na avaliação dos clientes²⁷.

Estas inovações tecnológicas de controlo assumem características de controlo praticamente ilimitadas, podendo originar verdadeiras discriminações e elaborações de autênticas *castas laborais* a fazer recordar os *Alfas* e os *Betas* de ALDOUS HUXLEY, passando rapidamente de uma *Sociedade da Informação* para uma, bem mais preocupante, *Sociedade da Vigilância*²⁸.

Este tipo de controlo inclusive tem

.....
Communication, n.º 10, 2016.

27 Cf., para maiores desenvolvimentos sobre este tipo de controlo, TERESA COELHO MOREIRA, *A privacidade dos trabalhadores e as novas tecnologias de informação e Comunicação: contributo para um estudo dos limites ao poder de controlo eletrónico do empregador*, Almedina, Coimbra, 2010, *Estudos de Direito do Trabalho*, reimp. da primeira edição, Almedina, Coimbra, 2016, e *Estudos de Direito do Trabalho, volume II*, Almedina, Coimbra, 2016.

28 Vide RODRIGO TASCÓN LÓPEZ, “Control del trabajador”, in *Diccionario Internacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, tirant lo Blanch, Valencia, 2014, p. 406.

gerado situações de sensação de controlo total, não havendo espaço para a privacidade já que as avaliações a que as pessoas são sujeitas são comparadas com as dos restantes colegas e permanecem mesmo que tenham sido injustas, o que levanta questões relacionadas com a discriminação e mesmo assédio²⁹.

O emprego destas novas tecnologias explica-se tanto pela sua imparável incorporação e generalização no processo produtivo das empresas, como pelas inúmeras aplicações e vantagens que comporta, pelo impacto que pode ter para *dissuadir* a prática de infrações laborais, por permitir um controlo diferido quer a nível espacial, quer a nível temporal da atividade laboral e, por vezes, extralaboral, quer, ainda, por poder constituir, em determinados casos, um meio de prova em procedimentos disciplinares³⁰.

Perante estas inúmeras tecnologias a questão que se coloca é a de saber o que resta da privacidade? Com o surgimento do trabalho no mundo virtual, como proteger a privacidade? Com o trabalho na *cloud* os trabalhadores virtuais podem estar a realizar o trabalho em qualquer local e os empregadores podem estar a gravar todos os movimentos que são realizados, até porque as palavras virtuais têm de ser gravadas para assegurar a preservação da informação. Como conciliar isto com o direito à privacidade?³¹ Claramente é

.....
 29 ALEX ROSENBLAT e LUKE STARK, *op. cit.*, e ver os inúmeros casos citados.

30 Neste sentido GOÑI SEIN, “Controles empresariales: geolocalización, correo electrónico, Internet, videovigilancia y controles biométricos”, in *Justicia Laboral*, Agosto 2009, p. 12. Veja-se, ainda, TERESA COELHO MOREIRA, *Estudos de Direito do Trabalho, Volume II*, cit..

31 Ver Miriam Cherry, “A taxonomy of virtual work”, in *Georgia Law Review*, vol. 45, n.º 4, 2011, p. 993.

necessário reequacionar a noção de privacidade e salvaguardá-la destes novos tipos de ameaças.

Desta forma, torna-se necessário, diria mesmo imperioso, aferir qual a extensão da proteção da privacidade e tentar saber se a tecnologia comporta e impõe os seus próprios limites.

No entanto, também não pode deixar de atender-se a que a tecnologia é em si mesma neutra, o mesmo não se podendo dizer do homem que a utiliza, cujo *leitmotiv* é o controlo das pessoas. Na verdade, conforme a história tem vindo a demonstrar ao longo do tempo, tão curto e tão longo, as inovações tecnológicas só dependem da utilização que lhes é dada pelo homem.

Sem dúvida, a *nudez tecnológica* está presente com um controlo cada vez mais intrusivo feito por máquinas e um novo tipo de prova denominada de prova digital ou prova virtual, já que o essencial do controlo é invisível ao olho humano e toda uma vida profissional e pessoal está associada a uma máquina. Não estaremos a assistir novamente a uma reificação da pessoa humana? No futuro, perante esta *nudez numérica*, será necessário mudar de *identidade numérica* do *novo homo numericus* para poder obter-se um emprego^{32 33}?

Não nos parece e tem de ter-se sempre em atenção que se no plano técnico tudo é possível, o mesmo não se passa no plano jurídico.

Creio que não pode esquecer-se o artigo 1.º da Declaração de Filadélfia:

32 JEAN-EMMANUEL RAY, “Actualités des TIC ... », cit., in *DS*, n.º 5, 2015, p. 520.

33 Este tipo de controlo tem também implicações na vida privada pois a capacidade de registar e controlar tudo pode fazer com que as interações entre as pessoas mudem.

“o trabalho não é uma mercadoria”, não permitindo uma coisificação da pessoa humana e uma dissociação do trabalhador da prestação de trabalho.

Quando nestas plataformas se esquece uma das máximas que originou o surgimento do Direito do trabalho como ramo do Direito autónomo e que é a de que o trabalho não é separável da pessoa que o presta, e que não existe trabalho mas só existem as pessoas que trabalham, não estaremos a retornar aos inícios da revolução industrial?

O trabalho prestado é mercantilizado com base no pagamento da tarefa à peça, com retribuições extremamente baixas que nem cumprem os limiares mínimos relacionados com um trabalho decente, onde não há direito à segurança social, ou a assistência na doença, com eventual trabalho infantil, em que os trabalhadores são sujeitos a discriminação, e sem qualquer respeito por direitos coletivos, assim como sem respeito pelos direitos fundamentais, não estaremos a retornar ao passado?

Diria até que, de certa forma, o trabalho digital faz-nos lembrar um *Back to the Future* porque recorda-nos TAYLOR, com o seu *Scientific Management* e o controlo automático, ADAM SMITH, com a sua divisão e organização do trabalho, socorrendo-se do exemplo da fábrica de alfinetes, e um retornar para os primeiros tempos da industrialização antes do surgimento do Direito do trabalho, através da falta de proteção social e uma elevada precarização e discriminação realizada à distância, por algoritmos relacionados com a inteligência artificial.

Na verdade, com a crise que atravessamos e o elevado nível de desemprego

numa economia que é verdadeiramente mundial, o velho *trabalho escravo* por vezes transformou-se, por uma mera alteração de palavras, na *atividade colaborativa*, gerando dois mundos no trabalho. No caso deste tipo de trabalho, por vezes, a competição a nível global, os baixos salários que tornam impossível que estas atividades sejam a principal fonte de rendimento, e a deslocalização do local de trabalho, origina situações de autênticos *escravos digitais* a trabalharem nas *sweatshops*, agora *virtuais*³⁴.

Por isso, secundando JEAN-EMMANUEL RAY³⁵, falar-se aqui de um sistema colaborativo é um pouco exagerado porque a concorrência é total, mundial e cruel até. Existe uma divisão do trabalho inimaginável mesmo para TAYLOR e o seu *Scientific Management* que permite um controlo total direto e à distância, espacial e temporal.

Parece-nos assim que esta atividade nas plataformas tem de ser *desmercantilizada*, aplicando os princípios fundamentais em matéria de Direito do trabalho e de privacidade e não discriminação. Veja-se, por exemplo, que em França, na recente alteração legislativa do *Code du Travail*, estabeleceu-se um capítulo específico sobre o trabalho em plataformas que, apesar de poder em certos casos considerar-se como trabalho autónomo, tem de respeitar determinados princípios e direitos fundamentais dada a “responsabilidade social” que têm perante os trabalhadores em causa. O *Code du Travail* passou a integrar uma parte com vários artigos - L. 7341-1 e L. 7342-1 à L. 7342-6 onde consta a obrigação por parte da plataforma de

formação profissional, a cotização em matéria de acidentes de trabalho e a possibilidade dada aos trabalhadores de constituírem sindicatos e de aderirem aos mesmos.

2.5. Outra das questões é a de que neste novo mundo do trabalho, o tempo de trabalho torna-se cada vez mais flexível, podendo originar por um lado, uma melhor conciliação dos tempos de trabalho mas, simultaneamente, novos problemas com a limitação dos mesmos, já que hoje em dia os trabalhadores são muitas vezes avaliados pelos resultados que apresentam e não pelo trabalho que realizam, o que pode originar uma intensificação do mesmo, assim como dos tempos de trabalho. Na verdade, para muitos, flexibilidade temporal não significa liberdade mas sim o contrário, tornando-se cada vez mais difícil a conciliação dos tempos de trabalho com os tempos pessoais. Cremos que a oportunidade do “*anytime-anyplace*” não pode tornar-se no “*always and everywhere*”.

Por outro lado, a questão dos tempos de trabalho e da limitação dos mesmos, marca de origem do Direito do Trabalho, e constante presença em todas as alterações, adquire novas *roupagens* nesta economia digital. Quem pode dizer, atualmente, qual é o tempo de trabalho de um trabalhador digital? E qual o seu período de repouso se desde o primeiro minuto em que acorda até ao último antes de adormecer está constantemente conectado muitas vezes através da Internet das coisas?

Este *Mundo Novo do Trabalho* parece poder permitir quase um novo tipo de escravatura que, embora de feição diferente, está a colocar em causa um dos primeiros direitos consagrados dos trabalhadores - o do

34 Neste sentido JEAN-EMMANUEL RAY, “Qualité de vie.”, cit., p. 149.

35 Última op. cit., p. 154.

direito a um descanso efetivo entre jornadas de trabalho -. É cada vez mais visível uma menor separação, como que um esbatimento, entre as fronteiras da vida pessoal e da vida profissional do trabalhador, defendendo-se que o trabalhador tem um *direito à desconexão*, entendido como o direito à privacidade do século XXI.

Assim, os fantasmas da ubiquidade começam a aparecer, já que se pretende ter um ser humano disponível em todo o local e a toda a hora para trabalhar³⁶.

A tendência atual é exigir uma implicação cada vez maior dos trabalhadores na vida da empresa; que os trabalhadores estejam cada vez mais disponíveis mesmo fora do horário de trabalho, o que origina uma maior dificuldade na altura de delinear a diferença entre a jornada laboral e a vida privada e familiar do trabalhador³⁷.

Trata-se, como preconiza JEAN-EMMANUEL RAY³⁸, de “uma guerra de tempos”. As quarenta horas oficiais³⁹ não têm qualquer significado quando o trabalhador não tem direito ao descanso legalmente previsto por ter de estar constantemente *on line* e por não poder *desconectar-se* e usufruir do necessário restabelecimento do equilíbrio físico e psicológico. E se a política do *Always on*, das 24 horas sobre 24 horas sempre a laborar, é boa para as empresas, tem consequências extremamente negativas para os trabalhadores.

36 Como entende ALAIN SUPIOT, “Travail, droit et technique”, *in DS*, n.º 1, 2002, p. 21.

37 Vide ALAIN SUPIOT, *Au-delà de l'emploi*, Flammarion, 2016, pp. XXVII-XXIX.

38 “La guerre des temps: le NET? Never Enough Time”, *in DS*, n.º 1, 2006, p. 3.

39 Sujeitas a alguma flexibilidade legalmente prevista.

Mas como aplicar a figura da desconexão aos trabalhadores mais jovens que vivem constantemente conectados, considerando que obrigá-los a desconectar-se é um enorme paternalismo?

A grande questão neste tipo de situações é a de que, na maior parte dos casos, não há uma ordem expressa do empregador neste sentido. Há, sim, uma interiorização desta ideia pelos trabalhadores e uma gestão realizada por objetivos de tal forma que, após algum tempo, são os próprios trabalhadores a não conseguirem separar a vida profissional da vida privada e a levar, *voluntariamente*⁴⁰, trabalho para casa. Surge, assim, uma espécie de *servidão voluntária*, ou, mesmo, de *escravidão voluntária* dos trabalhadores onde a contabilização dos seus tempos de trabalho não passa de uma mistificação⁴¹. São muitas vezes os próprios trabalhadores por vezes os culpados da *infobesidade* tecnológica porque enviam *e-mails* com conhecimento para todos, muitas vezes qualificando-os de urgentes (para parecer importante), reencaminhando-os (para dar a informação) e utilizam sistematicamente o “responder a todos” para mostrar ativismo e participação⁴².

Assim, parece-nos fundamental uma alteração da própria conexão durante os tempos de trabalho⁴³. Para esta situação parece-nos

40 Vontade quase imposta, ainda que indiretamente, na medida em que há objetivos a atingir.

41 JEAN-EMMANUEL RAY, última *op. cit.*, p. 4.

42 JEAN-EMMANUEL RAY, “Actualités des TIC Tous connectés...”, *cit.*, p. 520.

43 Tal como preconizam KOSTADIN KUSHLEV e ELIZABETH W. DUNN, “Checking email less frequently reduces stress”, *in Computers in Human Behaviour*, novembro 2014, p. 220, a diminuição da visualização de *e-mails* nas empresas por parte dos trabalhadores diminuiu o *stress* dos mesmos e aumentou até a sua produtividade e a

muito positivo o acordo da Sociedade *Orange*, de 27 de setembro de 2016, o primeiro acordo de empresa para enfrentar os desafios da sociedade digital, e que estabelece que os trabalhadores devem estabelecer tempos de não utilização do *e-mail* durante os tempos de trabalho, nomeadamente em reuniões, ou para facilitar a concentração.

O regulamento da empresa *Solvay*⁴⁴ de fevereiro de 2016, estabelece que é fundamental fazer-se um “bom uso do *e-mail*, para uma maior eficiência no trabalho e um assegurar o respeito dos tempos de trabalho e de não trabalho” e, por isso, os trabalhadores devem gerir as prioridades, fixar horários para responder às mensagens e “desconectar-se para poder realizar a reflexão necessária das questões importantes”.

Este, sem dúvida, parece-nos o caminho a seguir. Os trabalhadores, para evitar toda esta *obesidade digital* ou *toxicomania numérica* deverão interrogar-se, *inter alia*, sobre a pertinência da utilização do *e-mail* face aos outros dispositivos de comunicação; sobre quem deverão ser os destinatários dos *e-mails*; devem utilizar com moderação as funções de envio do *e-mail* com conhecimento; devem evitar o envio de ficheiros demasiado volumosos; e devem redigir um objetivo claro e preciso no assunto do *e-mail* para que o destinatário do mesmo consiga, mais facilmente, identificar o conteúdo do correio. Considera-se, também,

.....
sua saúde. Veja-se, no mesmo sentido, KATHRIN REINKE e THOMAS CHAMORRO-PREMUZIC, “When email use gets out of control: Understanding the relationship between personality and email overload and their impact on burnout and work engagement”, in *Computers in Human Behaviour*, maio 2014, p. 502.

44 *Apud* JEAN-EMMANUEL RAY, “Grande accélération et droit à la déconnexion », in *DS*, n.º 11, 2016, p. 916.

que para tentar evitar situações de *stress* na utilização destes dispositivos, os trabalhadores deverão pensar qual o momento mais oportuno para enviar estes correios eletrónicos, para realizar chamadas ou enviar mensagens durante o tempo de trabalho; também não devem solicitar uma resposta imediata se tal não for necessário pois quando tudo é urgente, nada é importante.

Como escreve JEAN-EMMANUEL RAY⁴⁵, “com a eletricidade a insónia do mundo começou. E com as TIC?”.

Em França, após a consagração em várias convenções coletivas, a nova reforma laboral consagrou este direito à desconexão na lei, já que o artigo L-2242-8 do *Code du Travail*, estabelece que as empresas com mais de 50 trabalhadores (e apenas estas), têm de negociar este direito no seio das negociações anuais obrigatórias. Já desde 1 de Janeiro de 2017 no seio das negociações sobre “igualdade profissional e qualidade de vida” terão de ser discutidas questões como o direito à desconexão e o controlo dos meios informáticos para assegurar o respeito pelo direito ao repouso e à vida familiar e pessoal.

A grande questão é como conseguir esta verdadeira desconexão que não pode ser apenas vertical mas também horizontal⁴⁶?

E parece-nos que os parceiros sociais através do diálogo social têm um papel fundamental. Considera-se essencial que se consiga um novo tipo de compromisso sobre flexibilidade temporal relacionada com uma *life-phase approach*, tendo em atenção os interesses

45 Última *op. cit.*, p. 519.

46 Veja-se o acórdão da *Cour de Cassation* de 8 de setembro de 2016 e JEAN-EMMANUEL RAY, “Grande accélération...”, *cit.*, p. 916.

de todos envolvidos.

2.6. Parece-nos que nestas novas formas de prestar trabalho tem de assegurar-se condições de trabalho decentes, realizando uma conexão entre *bons produtos e serviços* e a noção de *trabalho decente*, independentemente do tipo de emprego que se detenha, respeitando a ideia da universalização dos direitos sociais, assim como a garantia dos direitos individuais e coletivos, respeitando os percursos *híbridos* das pessoas e a pluriatividade.

Creio que, na verdade, o trabalho 4.0 e a indústria 4.0 só podem ser verdadeiramente um sucesso se estiverem em sintonia com as necessidades dos trabalhadores e com a ideia de um trabalho decente.

Se começar a antecipar-se, dentro do possível, o futuro, o trabalho 4.0. pode oferecer um possibilidade de crescimento económico e uma progresso para a sociedade em geral, com a possibilidade de criação de um trabalho que cumpra as regras de segurança, saúde e retribuição justa. Na sociedade do futuro a inovação ocupa um papel crucial e num mundo globalizado tornar-se-á cada vez mais importante o desenvolvimento de novas ideias e de novos negócios. Mas, para obter isso, é necessário segurança e apoio, parecendo-nos fundamental então que no futuro mundo digitalizado do trabalho, o princípio tuitivo, a função protecionista do Direito do trabalho, se mantenha eficaz.

Não pode esquecer-se que o trabalho não significa apenas a principal fonte de rendimento para a maior parte das pessoas no mundo. O trabalho é também uma forma de estar em sociedade e de dignidade e até de identidade, sendo a forma de participação na

sociedade para muitos. O emprego tem de ser visto como uma atividade que visa a produção material de bens e serviços úteis à sociedade e não como atividade apenas para permitir uma acumulação de riqueza. O trabalho não deve ser visto apenas como uma forma de remuneração económica mas também como uma forma de estar em sociedade. E a carência de emprego ou a sua existência precária minam as possibilidades de integração, podendo romper-se a coesão social e criarem-se situações de exclusão, fazendo perigar a estabilidade social da sociedade.

E, por isso, o desemprego tem inúmeros custos económicos, sociais, psicológicos que justificam a afirmação de VIVIANE FORRESTER⁴⁷ quando diz que “para lá da exploração do homem há algo pior: a ausência de qualquer exploração”.

E se os efeitos destes novos desenvolvimentos na organização laboral e na própria sociedade são incertos, eles podem e devem ser moldados pela sociedade. Está-se no início de uma nova negociação entre indivíduos, os parceiros sociais e o Estado, sendo que o papel dos parceiros sociais parece essencial na determinação do trabalho decente a nível mundial. Parece-nos que o diálogo social e a participação dos parceiros sociais, tanto a nível da concertação social como ao nível da negociação coletiva, podem conduzir a que sejam encontradas respostas inovadoras nestas matérias, nomeadamente em matéria de desenvolvimento do emprego, de luta contra a exclusão e de melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho.

.....
47 O *Horror Económico*, trad., Terramar, 1997, p.18.

Podem conseguir-se respostas apropriadas, porque portadoras de novas flexibilidades e de segurança renovada, aos grandes desafios de hoje, como o desenvolvimento da formação ao longo da vida, o reforço da mobilidade, o envelhecimento ativo ou ainda a promoção da igualdade de oportunidades e da diversidade perante um mundo de trabalho que está a sofrer uma verdadeira revolução.

Contudo, tem também de atender-se que estas novas formas de prestar trabalho e o trabalho 4.0 originam uma alteração da própria ideia de diálogo social surgindo a questão de saber qual o diálogo social na era digital? Deverão surgir novas formas de diálogo social⁴⁸?

Crê-se ainda que o próprio conteúdo do diálogo social deve alterar-se pois as condições de trabalho na era digital são diferentes das tradicionais e isto tem de refletir-se na discussão entre os parceiros sociais, discutindo a questão, *inter alia*, da alteração das atividades, da automatização, da inserção no mercado de trabalho de trabalhadores considerados *vulneráveis*, do equilíbrio entre a vida profissional e a vida privada e da transparência no funcionamento deste novo tipo de empresas.

Conclusões:

1. É necessário, diria até urgente, perante esta revolução digital antecipar o futuro e começar já hoje a alteração do Direito

48 Veja-se o caso da plataforma digital *fairCrowdWork watch* que foi colocada em linha pelo Sindicato Alemão IG Metall que visa permitir a todos os que trabalham através do *Crowdsourcing* conhecerem os seus direitos e melhorar as condições de trabalho - <http://www.faircrowdwork.org/de/watch> (acedido pela última vez em novembro de 2016).

do trabalho, através de um compromisso social que beneficie trabalhadores e empregadores através, por exemplo, de acordos com os parceiros sociais para identificar maneiras de melhor conciliar a vida profissional com a vida familiar, de uma melhor flexibilização dos tempos de trabalho que satisfaça também as necessidades dos empregadores, ou através da intensificação e da melhoria da formação ao longo da vida que é, sem dúvida, a melhor resposta para um mundo do trabalho que está constantemente em mutação.

2. Cremos que deveriam criar-se regras para estas novas formas de prestar trabalho que tivessem em atenção, *inter alia*, uma retribuição mínima, um período máximo de trabalho, ou assegurar regras mínimas de proteção social e de saúde e garantir o cumprimento das regras de proteção de dados pessoais através de um controlo eletrónico correto, que respeite o direito à privacidade e à igualdade e não discriminação.

3. Parece ser essencial, e mesmo imperioso, refletir sobre a sociedade que queremos construir e onde desejamos viver, sabendo que todas as opções que realizarmos irão influenciar, positiva ou negativamente, as nossas famílias e os nossos descendentes.

4. O Direito do trabalho tem de adaptar-se a estas constantes mutações, e se a introdução da tecnologia nos processos de produção não constitui novidade para este ramo do Direito, já as TIC proporcionam perspetivas únicas capazes de alterar o quadro clássico em que se inseriu o Direito do trabalho.

5. Pouco mais de um século após o surgimento do Direito do trabalho como ramo de Direito autónomo, assiste-se atualmente a uma oportunidade histórica de repensar e até de criar um novo Direito do trabalho – o Direito do trabalho imaterial, associado ao crescimento destas TIC e influência no Direito do trabalho. Agora e desde sempre as máquinas são criadas pelo Homem e, por isso, a economia digital tem de basear-se e desenvolver-se na ideia de trabalho decente e que respeite a dignidade humana⁴⁹.

6. Há que defender, parece-nos, que estas novas formas de desumanização do trabalho não são uma fatalidade nem uma parte inevitável do progresso tecnológico. Bem pelo contrário. As TIC podem constituir um instrumento formidável de libertação do Homem porque permitem que este se concentre na parte mais criativa do seu trabalho. Mas, para conseguir isto, tem de abandonar-se o modelo do trabalhador ligado ao computador e passar a desenvolver o modelo do computador como um modo de trabalhar, adaptando-o ao Homem procurando sempre um regime de trabalho realmente humano tal como previsto na constituição da OIT que, necessariamente, nos dias que correm tem de ser revisitada, pois apesar de serem valores *pré-digitais*, não são *valores obsoletos*⁵⁰.

A revolução digital e o trabalho 4.0 não podem tornar-se numa corrida entre o homem e a máquina, mas sim, serem vistos

como uma oportunidade de o trabalho tornar-se, verdadeiramente, uma forma de realização pessoal.

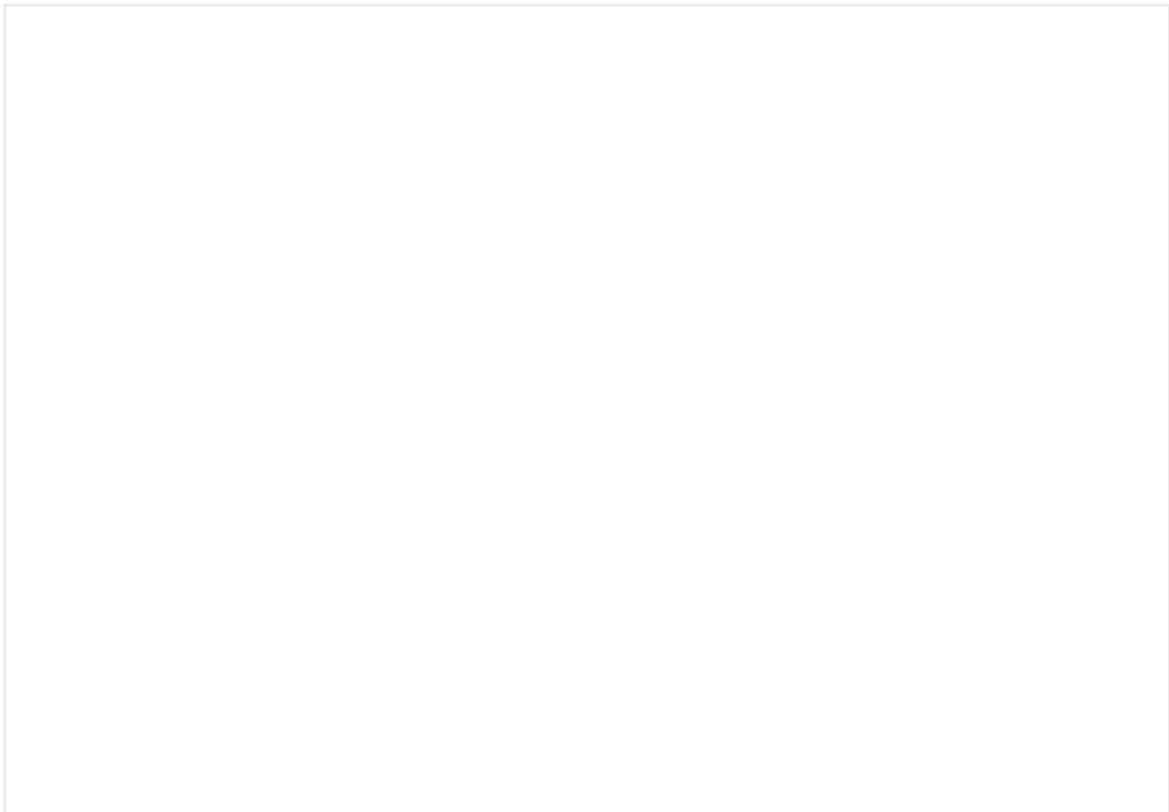
Portugal, janeiro de 2017

49 Neste sentido, JEAN-EMMANUEL RAY, “Qualité de vie...”, cit., p. 154.

50 Ver ALAIN SUPIOT, “Fragments d’une politique législative du travail”, in *Droit Social*, n.º 12, 2011, p. 1155.

2º SEMINÁRIO INTERNACIONAL SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

PAINEL NOVAS TECNOLOGIAS - A INDÚSTRIA 4.0 E O EMPREGO 4.0



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=RPMUwoMJr2A>

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ATUA COMO JUIZ, MUDA ESTRATÉGIA DE ADVOGADO E 'PROMOVE' ESTAGIÁRIO

Ferramentas tecnológicas tiram proveito da digitalização que já ultrapassou 100 milhões de causas desde 2008 no Judiciário

10.mar.2020 à 1h00

Flávio Ferreira

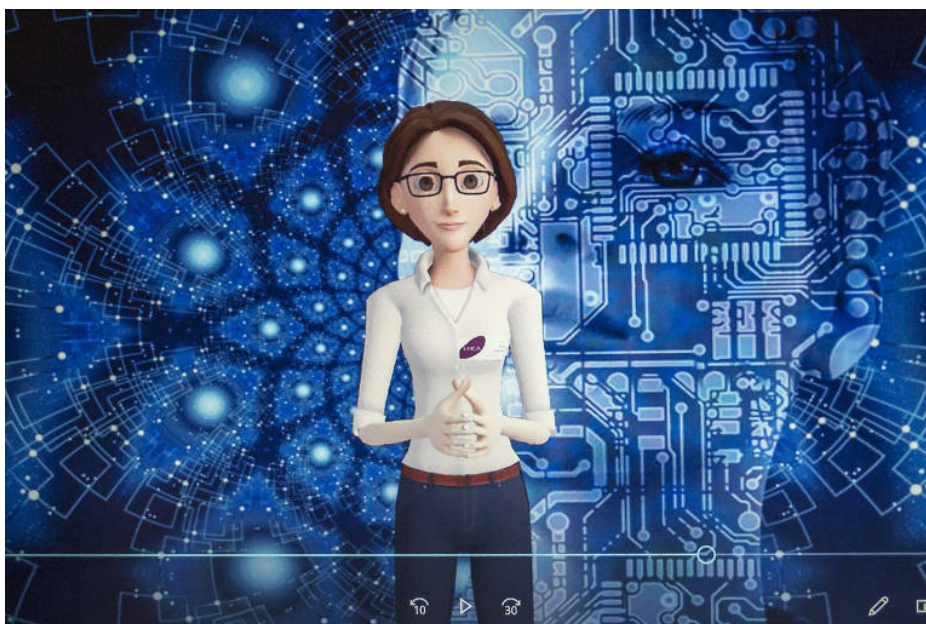
SÃO PAULO

Programas de inteligência artificial (IA) já estão tomando decisões em diferentes processos do Judiciário e no trabalho de escritórios de advocacia. Aos profissionais do direito, nestes casos, resta apenas a tarefa de conferir e, em seguida, confirmar ou não as orientações sugeridas pelos softwares.

A IA também já realiza ações como ler, interpretar, selecionar e elaborar documentos jurídicos, modificando o perfil de atividades em tribunais e bancas de advogados.

Segundo a versão mais recente do levantamento “Justiça em Números”, realizado pelo CNJ (Conselho Nacional de Justiça), 108,3 milhões de causas tiveram início em versão digital de 2008 a 2018 no país.

Todo esse montante é um farto material para que os sistemas de IA e robôs possam coletar dados, identificar padrões e classificar as informações que interessam para cada tipo de profissional do direito.



Tela de computador com ilustração de Diana, nome dado ao programa de inteligência artificial do escritório Lee, Brock e Camargo Advogados

No Judiciário de Pernambuco, por exemplo, um sistema de IA atualmente realiza o exame de novas ações de execução fiscal e decide quais delas estão de acordo com as regras processuais e quais estão prescritas, diz o juiz de direito José Faustino Macêdo, da Vara de Executivos Fiscais de Recife.

Macêdo utiliza no dia a dia o sistema, batizado de Elis, e diz que, após conhecer ferramentas tecnológicas de outros tribunais do país, classifica o sistema local como o único que “usa inteligência artificial no processo decisório”.

“Elis de certa forma decide. Ela diz se o processo está ok ou não, e bota na minha caixa para eu assinar. É como se me substituísse até. Agora, não digo que ela me substitui porque eu tenho que parar, logar e posso olhar, verificar se está certo ou não”, afirma Macêdo.

De acordo com o magistrado, nos processos há sempre uma menção expressa sobre o uso da IA. Por meio de etiquetas, por exemplo.

“No texto da própria decisão está dizendo que foi Elis quem fez, para permitir transparência no processo, para que se saiba o que está sendo usado. O sistema precisa ser auditável, ter accountability [termo em inglês que significa possibilidade de ser fiscalizado], pois não é escuso ou escondido de ninguém.”

O sistema de IA na Justiça de Pernambuco foi criado em 2018 e alimentado com dados provenientes das cerca de 450 mil execuções fiscais que estavam em andamento à época no Recife, referentes principalmente ao não pagamento de IPTU e ISS.

Segundo Juliana Neiva, secretária de Tecnologia da Informação e Comunicação do tribunal, o desenvolvimento da IA teve custo zero para a corte, pois foi desenvolvido por servidores do próprio órgão.

OUTROS EXEMPLOS

Em outros tribunais do país também há iniciativas tecnológicas, com dois focos principais: reunir processos que tenham os mesmos temas jurídicos, para decidi-los em conjunto, e automatizar tarefas para acelerar a tramitação das causas.

No STJ (Superior Tribunal de Justiça), o sistema de IA recebeu o nome de Sócrates e foi “treinado” com uso dos dados de 300 mil decisões da corte, segundo a assessoria do tribunal.

Agora a IA “lê” os processos novos e agrupa aqueles com assuntos semelhantes, para que possam ser julgados em blocos. O software também é usado na triagem para barrar a entrada de alguns tipos de causas que não tenham relação com as atribuições do tribunal.

Essa barreira digital é importante porque a Justiça brasileira criou uma categoria denominada demanda repetitiva, que se aplica a todo o processo que tenha como tema uma questão jurídica comum a outros milhares de processos.

São temas jurídicos que envolvem milhões de pessoas, como reajustes de planos de saúde ou índices de correção de taxas públicas.

Nesse tipo de situação, a identificação de uma apelação como demanda repetitiva faz com que ela seja devolvida ao tribunal de origem nos estados. Quando sai a sentença do tribunal superior sobre o assunto, cada corte estadual é que irá aplicar a decisão judicial a cada caso.

O STJ quer ir mais longe no uso da tecnologia e relata que já está em andamento o projeto Sócrates 2, no qual a ideia é avançar para que a IA em breve forneça de forma organizada aos juízes todos os elementos necessários para o julgamento das causas, como a descrição das teses das partes e as principais decisões já tomadas pelo tribunal em relação ao assunto do processo.

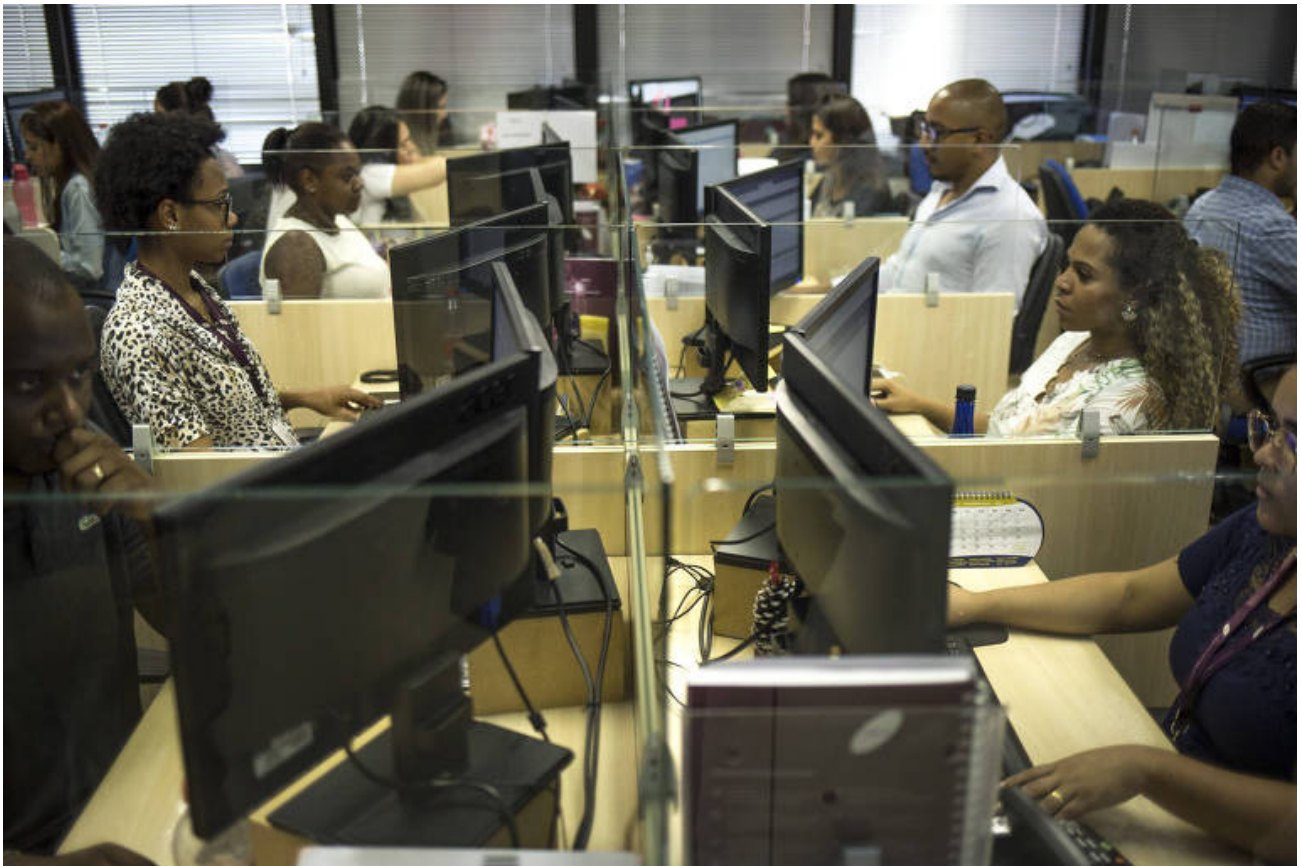
A meta é então levar aos magistrados uma espécie de cardápio de conteúdos selecionados para que eles escolham os mais adequados para montar a decisão judicial.

À medida que avança o uso da IA na área jurídica, também surge o debate sobre as questões éticas.

Desembargador aposentado do Tribunal de Justiça de SP e diretor do curso de direito da Faap, José Roberto Neves Amorim diz que a IA não deverá ser utilizada em alguns tipos de processos.

“Não podemos tirar em momento algum a sensibilidade humana do julgamento. Há causa que jamais poderão passar por máquinas, como as causas de família. Para um problema de guarda de filho, não há uma fórmula. Para esse tipo de caso há uma série de circunstâncias que só o ser humano vai conseguir definir”, diz Amorim.

O mesmo impedimento deve ser aplicado às causas penais, segundo o desembargador aposentado do TJ-SP. “No processo criminal, você tem que olhar para o réu, ver a testemunha. O juiz sente a pessoa que mente ou fala a verdade. A liberdade das pessoas é um bem absoluto para a humanidade”, afirma.



Escritório de advocacia Lee, Brock e Camargo, que utiliza a inteligência artificial como principal ferramenta de trabalho - Jardiel Carvalho/Folhapress

ESCRITÓRIOS DE ADVOCACIA

Nas bancas jurídicas, o principal benefício da IA vem do processamento de milhares de sentenças, depoimentos e petições, o que permite ao advogado saber como pensa cada juiz, o que fala cada testemunha, quais provas são mais aceitas pelos magistrados e como se comportam as partes adversárias.

Com base nesses dados, a IA já decide e indica qual o melhor caminho a seguir: fazer um acordo para encerrar a causa ou continuar a disputa jurídica.

Os dados garimpados pelos sistemas digitais levam advogados a se colocarem mais como estrategistas e menos como eruditos no conhecimento jurídico.

Nessa nova era vale apresentar ao cliente um relatório com uma previsão quase certa sobre os caminhos para o sucesso no processo, com estatísticas e gráficos sobre o índice de condenações de uma determinada vara trabalhista. Isso em vez de exibir um diploma de doutorado ou novo livro de um integrante da equipe de defensores.

Em escritórios que atuam em defesa de clientes com milhares de processos pelo país, como grandes redes e operadoras de telefonia (setor conhecido como “contencioso de massa”), a tecnologia é invocada até mesmo em meio ao calor das audiências judiciais.

Em alguns tipos de processos, os nomes das testemunhas só são revelados na hora da audiência, o que dificulta a vida das partes da causa.

Para lidar com esse problema, o escritório Lee, Brock e Camargo Advogados (LBCA) desenvolveu um aplicativo ligado a um sistema de IA. O mecanismo possibilita levantar, logo após conhecer quem são os depoentes da parte adversária, tudo o que essas testemunhas já disseram em outros processos, afirma Solano de Camargo, sócio fundador do LBCA.

Em segundos, a IA também avisa quais são as contradições nas quais essas testemunhas já incorreram eventualmente em outras causas. É possível então mostrar de imediato ao juiz se um depoente fica mudando sua versão a cada processo, o que torna muito mais fácil derrubar a tese jurídica da parte contrária.

O sistema de IA do escritório foi batizado de Diana e já consumiu investimentos de R\$ 3 milhões nos últimos anos, diz Camargo. O custo inclui a implantação de um laboratório de tecnologia interno que conta com 41 integrantes.

Renato Mandaliti, sócio do Mandaliti Advogados, que investe em ferramentas tecnológicas desde o fim da década de 1990, diz que surgiu uma nova função para os advogados nesse tipo de banca jurídica: trabalhar ao lado de programadores para “ensinar” a IA.

No jargão técnico da informática, a atividade recebe o nome de “machine learning”. Nela, os profissionais do direito colaboram com os técnicos para criar algoritmos que possibilitem diferenciar, por exemplo, quando um magistrado faz uma citação a uma outra decisão judicial, que serve como precedente, e quando efetivamente sentencia na causa judicial.

Nesses escritórios, o trabalho é organizado em linhas de montagem, e termos como “setor de logística” e “esteiras”, normalmente usados na indústria e no comércio, passaram a fazer parte do vocabulário do ambiente profissional, segundo Mandaliti.

Nas bancas jurídicas, a categoria que mais sofreu impacto com o avanço tecnológico foi a dos estagiários. Antes uma espécie de faz-tudo, com tarefas burocráticas e repetitivas que muitas vezes incluíam a compra de lanche para os chefes no bar da esquina, agora esse profissional em início de carreira trabalha mais focado em atividades intelectuais criativas, como a elaboração das peças jurídicas.

A estagiária do LBCA Bruna Santos Ribeiro Silva, estudante do 4º ano da Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo, diz que o estagiário hoje não é mais aquela pessoa que faz serviços administrativos, como levar petições ao fórum, ir ao banco para pagar custas ou digitalizar processos. “Agora sobra tempo para fazer peças e estudar os casos.”

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO JUDICIÁRIO E NA ADVOCACIA

O que é Inteligência Artificial

IA (Inteligência Artificial) é uma forma de imitar a inteligência humana e o processo de aprendizado humano em máquinas. Às vezes é também capaz de tomar decisões

Como a IA pode ser usada?

A IA está presente em tecnologias como chatbots, assistentes virtuais (Siri e Google Assistente, por exemplo), games, edição de imagens, alguns eletrodomésticos, detecção de doenças, recomendação de filmes em aplicativos etc.

Um eletrodoméstico automático, como uma lava-louças, não usa IA necessariamente. Prova disso é que, caso cometa um erro, ela continuará lavando errado de acordo com função pré-programada, sem aprender com esse desempenho.

Quais as ferramentas do meio jurídico?

Uma das técnicas que ajudaram a impulsionar a IA se chama “machine learning”. Com ele, o computador examina grandes conjuntos de dados para detectar padrões nas informações.

No Brasil, a principal fonte para alimentar os programas de IA é o acervo de quase 110 milhões de causas que tiveram início em versão digital a partir de 2008 no país.

Esse enorme banco de dados permite que os sistemas de IA e robôs possam coletar dados, identificar padrões e classificar as informações que interessam para cada tipo de profissional do direito, além de decidir quais medidas a adotar nos processos e elaborar documentos jurídicos.

Como funciona a IA na Justiça

Nos processos novos, os programas de inteligência artificial já realizam as seguintes tarefas:

“Ler” as petições iniciais dos casos e agrupar aqueles com assuntos semelhantes, para que possam ser julgados em blocos

Nos tribunais superiores, identificar as ações que se enquadram na categoria denominada demanda

repetitiva (processo com tema jurídico comum a outras milhares de causas, como reajustes de planos de saúde) para que sejam devolvidas aos tribunais estaduais

Em execuções fiscais (ações de cobrança de impostos), decidir quais delas estão de acordo com as regras processuais e quais estão prescritas

Exemplos de uso: em Pernambuco, na Vara de Executivos Fiscais de Recife, um programa batizado de Elis faz o processamento inicial dos processos e entrega para os juízes despachos prontos, que só precisam ser conferidos e assinados pelos magistrados

Como funciona a IA nos escritórios de advogados

Nas bancas jurídicas, os programas de inteligência artificial já desempenham as seguintes atividades:

Analisar milhares de sentenças, depoimentos e petições de processos em formato digital

Preparar relatórios sobre a forma de decidir de cada juiz

Identificar testemunhas que mais comparecem a audiências e descobrir eventuais contradições em seus relatos

Apontar quais tipos de provas são mais aceitos pelos magistrados

Com base nos vários elementos de um determinado processo, indicar se a melhor estratégia é fazer um acordo, e encerrar a causa, ou prosseguir na demanda judicial

Exemplos de uso: O escritório Lee, Brock e Camargo Advogados (LBCA), de São Paulo, desenvolveu um sistema de IA e um aplicativo conectado a ele. Os advogados da banca podem abrir o aplicativo no decorrer de audiências e usar as análises do software para identificar, por exemplo, contradições de uma testemunha enquanto ela fala ao juiz.

Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/amp/poder/2020/03/inteligencia-artificial-atua-como-juiz-muda-estrategia-de-advogado-e-promove-estagiario.shtml>

O PRINCÍPIO DA BOA-FÉ NA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

9 DE MARÇO DE 2020, 8H00

POR EDUARDO TOMASEVICIUS FILHO

A proteção de dados pessoais no Brasil tornou-se um dos assuntos que mais têm despertado interesse da comunidade jurídica, e, quiçá, da sociedade em geral. A intensificação do uso da Internet possibilitou a coleta de dados com muita facilidade e essas informações se tornam bens imateriais de grande valor e de importância estratégica para as empresas. Por outro lado, esse maior conhecimento sobre o comportamento das pessoas, parcialmente obtido de forma espontânea por meio de imagens, comentários e indicações de localidade, deixa-as vulneráveis e expostas a riscos.

O ano de 2018 foi aquele em que houve condições favoráveis a uma regulação mais intensa da atividade de tratamento de dados pessoais. Entrou em vigor na Europa a General Data Protection Regulation - GDPR, exigindo-se dos estados-membros a edição de novas leis sobre proteção de dados ou a alteração daquelas já existentes. Nesse mesmo ano de 2018, promulgou-se entre nós a Lei n. 13.709, a qual foi renomeada em 2019 para “Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)”, e que entrará em vigor em agosto de 2020, após ter sua “vacatio legis” prorrogada por mais seis meses. Mesmo não estando em vigor, já se percebe a vontade de aplicá-la, como no caso de recente decisão relativa ao Metrô de São Paulo para a instalação de sistema de reconhecimento facial, em que se menciona a LGPD,[2] ou quando se quis saber se era possível a aplicação da LGPD no caso de loja que usou currículos impressos como material de embalagem de produtos.[3]

Com a promulgação de uma lei nova sobre o tema, tal como a LGPD, estimula-se a mudança de percepção da sociedade quanto à necessidade de levar-se esse tema a sério. Além disso, facilita-se a aplicação do direito na solução de conflitos relativos a essas questões. Nesse sentido, no art. 2º da LGPD se busca a harmonização dos interesses envolvidos, ao definir-se que os objetivos dessa lei consistem na proteção dos direitos da personalidade, entre os quais a privacidade, intimidade, honra e imagem, ao mesmo tempo em que reconhecemos valores da livre iniciativa e da livre concorrência. A inovação tecnológica, realizada pelos empresários e empreendedores, permite uma vida mais confortável a todos, mas esta não pode ser feita à custa do sacrifício de direitos fundamentais, assim como a proteção de dados pessoais não pode ser obstáculo intransponível ao exercício da atividade econômica.

Definiu-se ainda que praticamente toda e qualquer operação com dados pessoais será regida pela LGPD. Em vista disso, surgem dúvidas sobre como realizar essa atividade da maneira mais adequada possível, para que se cumpra rigorosamente a lei. Nesse sentido, adotou-se, com acerto, a regra geral a ser seguida: o princípio da boa-fé.

A boa-fé é um dos princípios fundamentais de todo o direito, não se limitando mais ao direito privado. Consiste na adoção da conduta correta e adequada no agir em sociedade. Sua importância

para o direito está no fato de que contatos humanos geram expectativas de comportamento futuro e, por não ser possível conhecer o âmago de cada um nessas situações, inevitável é a sensação de insegurança pelo medo de ser enganado pelo outro. Além disso, pela dificuldade natural de realização de completa avaliação dos riscos configurados nas relações humanas, decisões equivocadas podem ser tomadas, as quais poderão resultar em prejuízos no futuro.

Assim, pelo princípio da boa-fé, proíbe-se a mentira, o abuso, o oportunismo, a falta de consideração e a incoerência de comportamento, e impõem-se a transparência e a preservação da confiança legitimamente despertada. De modo simplificado, age-se em conformidade com a boa-fé mediante o cumprimento de três deveres: coerência, informação e cooperação.

Em se tratando de dados pessoais, a boa-fé é fundamental no equilíbrio dos interesses envolvidos, porque há o temor produzido por não se conhecer quem os solicita, tampouco se tem como avaliar os riscos advindos do que se fará com os dados coletados, uma vez que podem ser usados de forma lícita, mas também de forma ilícita.

Agora, ao lado dos artigos 187 e 422 do Código Civil, além de dispositivos do Código de Defesa do Consumidor, entre os quais os arts. 4º, III e 51, IV, estabeleceu-se, no art. 6º da LGPD, que “[a]s atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé (...)”.

Ainda no art. 6º da LGPD, estão elencados outros critérios — denominados de princípios — que, no fundo, são desdobramentos dos deveres da boa-fé. Basta observar que os critérios de finalidade, adequação e necessidade no tratamento de dados pessoais são hipóteses de comportamentos corretos, decorrentes do dever de coerência.

As garantias de livre acesso, qualidade e transparência se relacionam com a observância do dever de informação entre as partes. Os critérios de segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização estão ligados à necessidade de cooperação dos agentes de tratamento de dados, que são o controlador, a quem competem as decisões referentes ao tratamento dos dados pessoais, e o operador, que realiza o tratamento dos dados em nome do controlador.

Desse modo, embora seja lícito o aperfeiçoamento da atividade econômica por meio do tratamento de dados, não se pode, por exemplo, adotar comportamento contraditório — também conhecido como “*venire contra factum proprium*” e, portanto, contrário à boa-fé—ao fazer despertar a confiança das pessoas para que elas forneçam dados em troca de vantagens e diversões, ou insistir na venda de produtos e serviços mediante fornecimento do número do CPF, telefone celular ou e-mail, pois há o risco de se fazer mau uso desses dados, como na hipótese de perturbação do sossego de forma constrangedora e invasiva mediante ofertas não solicitadas de produtos e serviços.

Considerando que o legislador teve consciência da inevitabilidade da coleta de dados nos dias atuais, como ocorre em uma simples navegação pela Internet ou com uso de aplicativos para celular,

adotou-se a ideia de que, ao menos, a pessoa - denominada titular dos dados - saiba o que com estes será feito. No art. 9º da LGPD, tem-se dever específico de informação sobre os procedimentos adotados no tratamento de dados, para que se possa concordar com o seu fornecimento ou desistir de prosseguir com o acesso à página ou com a instalação do aplicativo.

Vale destacar que, tão importante quanto o fornecimento do consentimento do titular para que se autorize o tratamento de dados, conforme previsto no art. 7º, I, da LGPD, é o respeito que a boa-fé exige quanto ao seu uso. Por isso, torna-se imprescindível o cumprimento do dever de cooperação dos agentes de tratamento de dados para com os titulares de dados. Conforme disposto nos arts. 46 e 47 da LGPD, o princípio da boa-fé impõe a adoção de procedimentos de segurança no armazenamento, eliminação e descarte dos dados, para que terceiros não tenham acesso a essas informações. Isso vale tanto para o simples ato de jogar papeis no lixo, quanto para sofisticadas plataformas e bancos de dados.

Outras concretizações do dever de cooperação consistem na facilitação da tutela dos direitos das pessoas pela indicação de encarregado pelo tratamento de dados, que é pessoa indicada pelo controlador dos dados para atuar como canal de comunicação entre este último com as pessoas e a Autoridade Nacional para Proteção de Dados – ANPD, bem como se impõe o dever de comunicar“(…) à autoridade nacional e ao titular a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante”, nos termos do art. 48 da LGPD, além da obrigatoriedade de tomada de providências para reverter ou mitigar os efeitos dos danos causados nesses casos.

Ainda que, no limite, fosse possível a proteção dos dados pessoais com base nas regras já existentes no ordenamento jurídico brasileiro, previstas no art. 5º, X, da Constituição Federal, no art. 21 do Código Civil e no art. 3º, II e III, do Marco Civil da Internet, espera-se que a LGPD contribua para o aperfeiçoamento da atividade de tratamento de dados no Brasil, reduzindo-se os riscos inerentes às relações cada vez mais mediadas pela Internet. Mas, de qualquer modo, importa destacar que a solução para esses problemas não está na edição de uma nova lei por si mesma, mas na aplicação de sólidos institutos de direito civil, entre os quais, o princípio da boa-fé.

*Esta coluna é produzida pelos membros e convidados da Rede de Pesquisa de Direito Civil Contemporâneo (USP, Humboldt-Berlim, Coimbra, Lisboa, Porto, Roma II-TorVergata, Girona, UFMG, UFPR, UFRGS, UFSC, UFPE, UFF, UFC, UFMT, UFBA, UFRJ e UFAM).

[2]Cf. BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (1ª Vara da Fazenda Pública/Acidentes da Capital). Processo n.º 1006616-14.2020.8.26.0053.

[3] Cf. SANTOS, Rafa. LGPD irá obrigar empresas a cuidar de informações contidas nos currículos. Revista Consultor Jurídico. São Paulo, 28 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-fev-28/lgpd-obrigar-empresas-cuidar-dados-contidos-curriculos>. Acesso em 28.fev.2020.

Fonte: <https://www.conjur.com.br/2020-mar-09/direito-civil-atual-principio-boa-fe-lgpd>

GLOBAL LEGAL HACKATHON CHEGA NA 3ª EDIÇÃO EM BUSCA DE SOLUÇÕES ÁGEIS E EFICAZES PARA ÁREA JURÍDICA

05 MARÇO 2020

Manaus irá sediar mais uma edição da maior competição mundial de desenvolvimento para soluções tecnológicas voltadas para a área jurídica. É que a Ordem dos Advogados do Brasil Seccional Amazonas (OAB-AM), por meio da Comissão de Direito Digital, Startups e Inovação, em parceria com SebraeLab, Sebrae Amazonas, AB2L, UEA, UFAM, PRODAM, Legal Hacker Manaus, comunidade Innova Law, e Acelera Amazônia, promovem a segunda edição da Global Legal Hackathon (GLH) no Estado do Amazonas. A competição acontecerá em Manaus no período de 6 a 8 de Março, a partir das 15h no SebraeLab, no Centro de Manaus.

O evento é gratuito e realizado de forma voluntária por todos os envolvidos, visando Inovação Jurídica e um judiciário mais célere e acessível a todos.

O GLH é uma maratona global de desenvolvimento que reúne, durante um fim de semana inteiro, diversos profissionais das áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), do Direito, designers, empreendedores, entre outros, que se unem, simultaneamente, em várias cidades do mundo, para trabalhar em ideias que serão pensadas para proporcionar soluções tecnológicas a serem aplicadas na resolução de problemas e na geração de negócios jurídicos, melhorando assim, o acesso à justiça e a resolução de conflitos no Brasil e no mundo.

“A OAB Amazonas, enquanto entidade, não pode se afastar dos temas da atualidade e incorporar à nossa rotina profissional, os avanços das novas tecnologias. Temos consciência da nossa responsabilidade para com os futuros advogados que já serão inseridos nessa nova realidade. Por isso, precisamos (OAB) trazer os advogados já militantes para acompanhar e usufruir de todos os benefícios que as tecnologias tem para oferecer para a nossa profissão, bem como, debatermos os desafios que se apresentam em uma sociedade digital”, enfatiza o presidente da Ordem em Manaus, Marco Aurélio de Lima Choy.

Para o presidente da Comissão de Direito Digital, Startups e Inovação, o advogado, Aldo Evangelista, a Comissão surgiu diante dessa nova realidade do mercado jurídico. Ele destaca que “a gestão dos escritórios e departamento jurídicos, utilizando-se de tecnologias digitais e todo o desenvolvimento tecnológico, pelo qual vem passando os tribunais no Brasil, são fatores que devem ser acompanhados por todos nós profissionais que compõe o sistema jurídica.”.

“O GLH é uma oportunidade de demonstrar, internacionalmente, os valores e talentos que o Amazonas tem na área tecnológica e jurídica. Assim, como no ano passado que tivemos a satisfação de ter a equipe do Amazonas representando o Brasil na grande final em Nova Iorque, tenho certeza de que

essa edição de 2020 também será de grande sucesso”, destaca Aldo.

Segundo o curador do Sebraelab, Denys Cruz, o evento deve estimular o surgimento de novas ideias de negócios e a criação de novos empreendedores. “Existem demandas de mercado que podem encontrar soluções criativas em maratonas digitais como essas. A imersão feita em um fim de semana, com produção, trabalho em equipe, acompanhados da curadoria e instrução do Sebrae e parceiros, tende a permitir que esse objetivo seja atingido”, disse o curador.

Global Legal Hackathon

Em 2020, já são mais de 50 cidades sede nos cinco continentes se organizando para receber o Global Legal Hackathon (GLH) e, entre elas, Manaus e mais 11 cidades brasileiras.

Em 2019, mais de seis mil pessoas participaram em 46 cidades de 24 países ao redor do Globo. As equipes vencedoras passam por rodadas futuras, onde podem apresentar sua solução para um painel de jurados internacional. Depois das etapas regional e nacional, a grande final acontecerá esse ano em Londres. Todos esses atores estarão reunidos em uma maratona global de desenvolvimento que durará 54 horas.

Em 2019, a equipe amazonense da “YouSolve”, que foi criada durante a edição em Manaus; foi classificada na segunda fase, e avançou para a final do evento, sendo uma das representantes do país na etapa final global que ocorreu em Nova York.

Mais informações nos meios de comunicação da OAB/AM, e segue o link de inscrições para competidores do GLH e para quem irá somente assistir as palestras: https://www.sympla.com.br/global-legal-hackathon-manaus-2020__779664

Fonte: Divulgação OAB-AM e Organização do GLH Manaus

<https://portal.trt11.jus.br/index.php/comunicacao/4992-global-legal-hackathon-chega-na-3a-edicao-em-busca-de-solucoes-ageis-e-eficazes-para-area-juridica>

GEMINI: GABINETES DO TRT DA 5ª REGIÃO (BA) PARTICIPAM DE PROJETO-PILOTO QUE UTILIZA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Utilizar a inteligência artificial para dar mais celeridade aos processos e otimizar o trabalho, essa é a proposta do projeto Gemini. O aplicativo, desenvolvido com a participação do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região (BA), foi apresentado aos desembargadores do Tribunal Pleno nesta segunda-feira (2) e utiliza a inteligência artificial para auxiliar na elaboração de votos e na distribuição de processos por matéria nos Gabinetes.

O Gemini já estava em operação no TRT, em fase de testes, nos Gabinetes dos desembargadores Léa Nunes, Jéferson Muricy, Ana Paola Diniz e Valtércio de Oliveira. Agora, os demais Gabinetes poderão experimentar o projeto-piloto.

O investimento em inovação tecnológica e a modernização de processos de trabalho foram compromissos firmados pela presidente do Tribunal, desembargadora Dalila Andrade. A criação do Gemini tem como gestor nacional o juiz auxiliar da Presidência do TRT, Firmo Leal Neto, e a participação do servidor da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicações (Setic) Raphael Souza de Oliveira em uma equipe de trabalho que foi premiada no Hackathon Inova – maratona de desenvolvimento voltada à inovação da Justiça do Trabalho, realizada no ano passado em Santa Catarina, e que acontecerá neste ano no TRT.

“A ideia partiu dos desafios mais comuns enfrentados por quem trabalha nessa área nos TRTs: como a carência de pessoal e a ausência de funcionalidade para a automação dos processos no PJe”, afirmou o servidor, acrescentando que, dentre os diferenciais do app, estão o aproveitamento da base de dados e da infraestrutura de TIC da própria Justiça, a utilização de software livre, e a possibilidade de expansão para outras atividades da Justiça do Trabalho. Além do TRT da Bahia, os Tribunais da 7ª Região (CE), 15ª Região (Campinas/SP) e 20ª Região (PI) também participam do projeto, que é capitaneado pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT).

Fonte: TRT da 5ª Região (BA)

http://www.tst.jus.br/web/pje/noticias-pje/-/asset_publisher/Acc2/content/gemini-gabinetes-do-trt-da-5-regiao-ba-participam-de-projeto-piloto-que-utiliza-inteligencia-artificial?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.tst.jus.br%2Fweb%2Fpje%2Fnoticias-pje%3Fp_id%3D101_INSTANCE_Acc2%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D4

CHINA, EL MONSTRUO MUNDIAL EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE UTILIZA CIENTOS DE JUECES ROBOT

DICIEMBRE 13, 2019



Hace unos meses nos sorprendió la noticia sobre Estonia y su iniciativa para utilizar jueces robot en la resolución de casos planteados ante los tribunales. The Technolawgist tuvo el privilegio de publicar en primicia la entrevista con Ott Velsberg, Chief Data Officer del Gobierno de Estonia.

Esta noticia generó mucha expectación y en cierto modo, supuso un renacer del debate acerca de si debemos utilizar jueces robot o no, es decir, si los usos de la Inteligencia Artificial (IA) deben tener un límite cuando se trata de sustituir -aunque no sea totalmente- a un humano por una máquina en la impartición de justicia. Y mientras debatimos sobre el tema, China ya tiene implantados cientos de robots en los juzgados.

El monstruo mundial en IA ha prescindido de cualquier intento de debate acerca de los usos a los que se destina la IA, ni en el ámbito de la justicia; ni el sector sanitario; ni en el sector del arte; ni en el sector de la educación en el que para pasar lista de asistencia en clase a los alumnos ya se está utilizando el escáner facial.

Por lo que se refiere a los juzgados chinos, actualmente es bastante frecuente ser atendido por un asistente robot que resuelve preguntas y lo hace en un lenguaje que el ciudadano común pueda entender. Un robot que ha sido ideado y entrenado para dar asistencia legal inicial a todo aquel que la solicite.

El primer asistente artificial utilizado en China se denomina Xiao Fa, que puede traducirse como “derecho pequeñito” o “ley pequeñita”, y según explica Matías Aránguiz el primer piloto fue testado en el año 2004 en Shandong en temas penales. El sistema se diseñó para analizar 100 crímenes y la idea era estandarizar condenas y generar automáticamente borradores de sentencias. Xiao Fa era el primer paso para llegar a instaurar juzgados inteligentes o incluso cibernéticos o virtuales. Pues bien, el primer tribunal virtual o cibernético se estableció en la ciudad china de Hengezhou en agosto de 2017. Y después se abrieron salas similares en Pekín y Guangzhou. Estos llamados tribunales de internet son competentes para determinados asuntos relativos a las operaciones en red, comercio electrónico y propiedad intelectual.

Según la agencia de noticias china Xinhua, el centro de servicio de litigio en línea del Tribunal de Internet en Beijing introdujo este verano un módulo de software que utiliza tecnología de inteligencia artificial para ayudar a las decisiones en los procedimientos legales ordinarios, como la apertura y el procesamiento de casos.

En realidad, se trata de una interfaz con imagen y voz femenina que ayuda a los jueces humanos en cuestiones más repetitivas (y por tanto, susceptibles de automatización), y que pretende descargarlos para que estos se centren en las cuestiones jurídicas de fondo.

Inteligencia artificial al servicio de la inteligencia humana, o lo que es lo mismo; un juez robot que apoya a un juez de carne y hueso.

Este desarrollo e implementación de IA está dentro del plan del gobierno chino que persigue obtener en 2020 sus 17 metas fijadas y sobre todo su gran objetivo en 2030: superar a EEUU en este campo. De momento, la incorporación de jueces robot a los juzgados se concibe como un acompañamiento que permite descargar el colapso existente, a día de hoy, en los tribunales del país asiático.

Es interesante, conocer también que la compañía Yitu Technology está trabajando e investigando en la creación de un programa de reconocimiento que conseguirá no solo la identificación de la persona sino incluso la lectura de las emociones.

Recordamos que Yitu es una de las firmas de reconocimiento facial más avanzadas en el

sector, y su producto estrella es el Yitu Dragonfly Eye -que permite la detección facial tanto estática como dinámica- que ya se está utilizando por el gobierno chino para la vigilancia generalizada de su población y se ha incorporado a numerosos sistemas de seguridad.

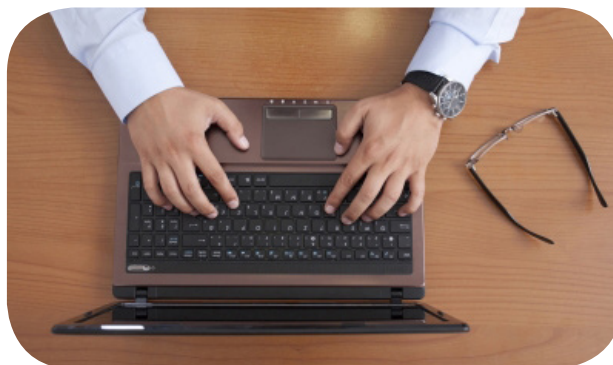
Puestos a imaginar, imaginemos que el programa de reconocimiento en el que trabaja Yitu se incorpora a un juez robot, que pasaría a tener la capacidad de detectar y leer emociones. Imaginemos.

Fonte: <https://www.thetechnolawgist.com/2019/12/13/china-el-monstruo-mundial-en-inteligencia-artificial-que-utiliza-cientos-de-jueces-robot/>

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO – REVISTA ELETRÔNICA

Prezados autores,

A Revista Eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Revista Científica de periodicidade mensal é divulgada exclusivamente por meio eletrônico a partir do site www.trt9.jus.br. Adota temática singular a cada edição e se destina a publicar artigos acórdãos, sentenças, condensa entendimentos jurisprudenciais sumulados ou organizados em orientações, resenhas, convida para publicação observadas as seguintes normas.



1. Os artigos ou decisões devem ser encaminhados à análise do Conselho Editorial, para o e-mail revistaeletronica@trt9.jus.br
2. Os artigos serão técnico-científicos, focados na área temática de cada edição específica, sendo divulgada a sequência dos temas eleitos pela Escola Judicial do TRT-9ª Região, mediante consulta;
3. Os artigos encaminhados à Revista Eletrônica devem estar digitados na versão do aplicativo Word, fonte Arial, corpo 12, espaçamento entrelinhas 1,5, modelo justificado, com títulos e subtítulos em maiúsculas alinhados à esquerda, em negrito. A primeira lauda conterá o título do artigo, nome, titulação completa do autor, referência acerca da publicação original ou sobre seu ineditismo e uma foto;
4. Os artigos encaminhados à publicação deverão ter de preferência entre 8 e 10 laudas, incluídas as referências bibliográficas. Os artigos conterão citações bibliográficas numeradas, notas de rodapé ordenadas e referências bibliográficas observarão normas vigentes da ABNT, reservando-se o Conselho Editorial da Revista Eletrônica o direito de adaptar eventuais inconsistências, além de estar autorizado a proceder revisões ortográficas, se existentes;
5. A publicação dos artigos não implicará remuneração a seus autores, que ao submeterem o texto à análise autorizam sua eventual publicação, sendo obrigação do Conselho Editorial informá-los assim que divulgada a Revista Eletrônica;
6. O envio de artigos ou decisões não pressupõe automática publicação, sendo sua efetiva adequação ao conteúdo temático de cada edição da Revista Eletrônica pertencente ao juízo crítico-científico do Conselho Editorial, orientado pelo Desembargador que organiza as pesquisas voltadas à publicação.
7. Dúvidas a respeito das normas para publicação serão dirimidas por e-mails encaminhados à revistaeletronica@trt9.jus.br

Respeitosamente.

CONSELHO EDITORIAL



TRT-9ª REGIÃO
Escola Judicial