

Impactos socioeconômicos das TIC e da sociedade informacional nas relações de trabalho

Socioeconomic impacts of ICT and informational society in work relations

Vinicius de Assis¹

Cynthia Obladen de Almendra Freitas²

Antônio Carlos Efig³

Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

SUMÁRIO: Introdução. 2. Tecnologias de informação e comunicação (TIC), sociedade informacional e revolução técnico-científica. 3. A evolução tecnológica e seus reflexos na sociedade e nas relações de emprego. 3.1 Breve histórico da evolução tecnológica. 3.2 Os reflexos nas relações de trabalho. 4. Comprometimento da empregabilidade e do desenvolvimento por implemento de políticas neoliberais e das tecnologias da informação e comunicação. 4.1 Reflexos e efeitos concretos na legislação trabalhista decorrentes das TIC e da sociedade informacional. 5. Considerações finais. Referências.

RESUMO: O artigo descreve os principais aspectos envolvidos aos modelos de sociedades informacional e tecnológica, suas características sócio-históricas e fatores que favoreceram para suas formações. Apresenta um breve histórico da evolução dos meios tecnológicos, a partir do ponto de vista da informação, nos séculos XX e XXI. Discute como tais características e fatores refletem diretamente no tecido social, nas relações trabalhistas, de modo a evidenciar alterações em seus aspectos tradicionais, desencadeando uma revolução técnico-científica a partir das tecnologias da informação e comunicação. Por fim, analisa os efeitos socioeconômicos da expansão global da racionalidade neoliberal, justificadora do capitalismo e da revolução tecnológica, por reformabilidade de direitos sociais de trabalhadores com o comprometimento da empregabilidade e desenvolvimento social.

PALAVRAS-CHAVE: Sociedades Tecnológica e Informacional; Impactos trabalhistas; Desenvolvimento; Empregabilidade.

ABSTRACT: The paper describes the main aspects involved in the models of informational and technological societies, their socio-historical characteristics and factors that favored their formations. It presents a brief history of the evolution of technological means, from the point of view of information, in the 20th and 21st centuries. It discusses how these characteristics and factors reflect directly in the social relations, in labor relations, in order to show changes in their traditional aspects, triggering a technical-scientific revolution from the information and

¹ Mestrando em Direito Econômico e Socioambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Professor de Direito do Trabalho e Processo do Trabalho no Curso de Direito da Faculdade Católica de Rondônia (FCR). Pesquisador bolsista da Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas do Estado de Rondônia (Fapero). Graduado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Advogado. email: vinicius_assis26@hotmail.com

² Doutora em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Professora Titular da PUCPR na Escola de Direito. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da mesma instituição. email: cinthia@ppgia.pucpr.br

³ Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). Professor Titular da PUCPR na Escola de Direito. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da mesma instituição. Advogado. email: ace@eradv.com.br

Recibido: 20/12/2017

Aceptado: 12/02/2018

communication technologies. Finally, it analyzes the socioeconomic effects of the global expansion of neoliberal rationality, justifying capitalism and the technological revolution, by the reformability of social rights of workers with the commitment of employability and social development.

KEYWORDS: Societies Technological and Informational; Labor impacts; Development; Employability.

INTRODUÇÃO

Na pós-modernidade, as mudanças no tecido social possuem íntima ligação com as implementações das inovações tecnológicas, de comunicação e os ajustes econômicos, da qual o novo mundo abarca para se criar, desenvolver e manter no cenário desenvolvimentista econômico.

Esse movimento de expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e os efeitos da sociedade informacional evidenciam, basicamente, transformações nas organizações das empresas, nos métodos de produção, na política financeira dos governos, no comércio nacional e internacional e nas relações de trabalho, dentro do sistema capitalista ultravalorizado.

As relações de trabalho estão diretamente ligadas às transformações advindas das TICs, oriundas do capitalismo e da globalização, cujos programas, políticas e ideologias são fundados em um modelo neoliberal, com vistas à liberalização do mercado e à desregulamentação do trabalho e do capital, por meio da flexibilização de direitos sociais.

Nesse sentido, indaga-se: quais os reflexos socioeconômicos da tecnologia e da informação nas relações de trabalho, dentro de uma perspectiva de ajuste neoliberal? De que forma o Estado tem de se comportar perante essas alterações sociais, para não comprometer o desenvolvimento social e a empregabilidade?

O artigo tem por base a proposição de que os impactos socioeconômicos da era das novas tecnologias deterioram as relações de trabalho por sua precarização e comprometem a empregabilidade e o desenvolvimento nacional, em razão dos efeitos socioeconômicos da expansão global da racionalidade neoliberal, justificadora do capitalismo financeiro, por reformas de direitos sociais, causando evidente retrocesso social.

A partir dessas considerações, o artigo tem por escopo apresentar, resumidamente, por meio de um estudo descritivo-analítico, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e análise de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do ano de 2015 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), procurando partir de premissas gerais para chegar a uma conclusão específica, por meio de método histórico e comparativo do processo de reconfiguração social advindos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e da sociedade informacional.

2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC), SOCIEDADE INFORMACIONAL E REVOLUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

A tecnologia evidencia-se na atualidade como um dos primordiais fatores que influenciam diretamente a sociedade, podendo ser vista como fonte de progresso e desenvolvimento, tanto social quanto econômico, a qual, todavia, acaba por resultar em aspectos positivos, outrora negativos, o que requer análise cautelosa acerca do assunto.

As mudanças e inovações sociais ocorridas ao longo do tempo disparam em uma crescente influência dos recursos tecnológicos e o avanço das TIC no contexto social, trazendo, ainda, exponenciais transmutações para a economia global e seu desenvolvimento.⁴

⁴ PEREIRA, Danilo Moura; SILVA, Gislane Santos. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos de Ciências Sociais*

Conceitos como velocidade, acessibilidade, mobilidade, distância e sociabilidade verificam-se em constante transformação⁵, refletindo, dessa forma, em uma típica quebra de paradigmas com marco inicial na Revolução Industrial, a qual provocou avanços no que tange os conhecimentos tecnológicos e, conseqüentemente, alterações na estrutura social.

Nesse sentido, a partir do século XVII, a humanidade veio a acumular maiores conhecimentos e acelerou ainda mais o processo de transformação social, desencadeando uma verdadeira revolução tecnológica, a qual recebe também outras denominações: Manuel Castells a denominou “Revolução das Novas Tecnologias da Informação”; Nicholas Negroponte chamou-a de “Revolução Digital”; Jean Lojkin, de “Revolução Informacional”; e Jeremy Rifkin a dispôs como a “Era do Acesso”.⁶

Vive-se o paradigma denominado *everyware* descrito por Greenfield⁷, ou seja, tudo é acessível a partir de qualquer lugar e em qualquer tempo, sendo que a tecnologia é móvel e está embarcada e presente na vida de todos sem que isto seja percebido ou notado a cada momento. O termo acessível está sendo utilizado para a ação de conseguir o acesso aos dados, aos arquivos, aos relatórios, aos sistemas, por meio de um aparato tecnológico e digital.

As sociedades são múltiplas. Usufruem de vantagens advindas das TICs, mas necessitam enfrentar uma gama de problemas. Como sociedades inclusas na contemporaneidade estão: sociedade de consumo, sociedade tecnológica, sociedade de informação, sociedade informacional, sociedade de risco e sociedade sustentável. Estas sociedades apresentam preocupações no que diz respeito à segurança e privacidade das pessoas, dos dados pessoais e não pessoais (sensíveis ou não), assumem a sensação de vulnerabilidade dos consumidores, usuários e cidadãos que navegam na Internet fazendo compras, pagando contas e estabelecendo relacionamentos, ofertam serviços *online* e coletam volumes de dados nunca antes possível ou processável sem as TICs, estabelecem o ambiente digital e desafiam-se diante dos riscos do uso não responsável das TICs e da premência de sustentabilidade de um modelo econômico que seja ao mesmo tempo funcional e socioambiental. Tecnologias como a computação em nuvem, aplicativos para celulares e *smartphones*, comunicação instantânea (SMS – *Short Message Service*, *WhatsApp*, entre outros) e redes sociais fazem parte do dia a dia.

Diante disso, a Revolução Industrial é inequivocamente um dos mais relevantes fenômenos desenvolvidos ao longo do século XVIII. Seus desdobramentos na vida social e econômica floresceram ao longo do período compreendido entre 1780 e 1840, embora haja importantes processos desencadeadores da revolução anteriores a 1780. Para Hobsbawm, “A revolução industrial não foi um episódio com um princípio e um fim, ela continua a se desenvolver”.⁸

Aplicadas. Vitória da Conquista. n. 10. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/884/891>>. Acesso em: 19 dez. 2017.

⁵ FREITAS, Cinthia O. A.; BATISTA, Osvaldo Henrique dos Santos. Neuromarketing e as novas modalidades de comércio eletrônico (*m-st-f-commerce*) ante o Código de Defesa do Consumidor. *Derecho y Cambio Social*. v. 42, p. 1-22, 2015. p. 3.

⁶ ROTHGIESSER, Tanya Linda. Cidadania Digital: uma proposta de educação complementar para a inclusão digital e o combate às desigualdades sociais no Brasil contemporâneo – o caso CDI. Rio de Janeiro, agosto de 2010, p. 15. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da PUC-Rio, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2010. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/16712/16712_1.PDF>. Acesso em: 19 dez. 2017.

⁷ GREENFIELD, Adam. *Everyware: The dawning age of ubiquitous computing*. AIGA: New Riders, 2006.

⁸ HOBBSAWM, Erick J. *A Era das Revoluções – 1789-1848*. 11ª ed., Paz e Terra, 1998. p. 39.

O rápido crescimento populacional e a constante migração do homem do campo para as grandes cidades acabaram por provocar um excesso de mão de obra massiva, que, de outro giro, proporcionou a acumulação de capital. Esse fato se deu, aliado ao avanço do desenvolvimento científico, com a invenção da máquina a vapor e de inúmeras outras inovações tecnológicas, marcando a insurgência do fenômeno da industrialização mundial.

Dessa forma, nos séculos XI e XII identifica-se a chamada “revolução técnica”, que apenas restou estável no século XV, momento em que se passa do reino da ferramenta para o reino da máquina. Então, gradativamente, inicia-se uma evolução tecnológica do trabalho, da instrumentação rumo à mecanização. Ocorreu o que denomina-se de desenvolvimento do maquinismo, dando origem à “revolução técnica”, marcada pelo automatismo mecânico substituindo o homem pela máquina (declínio do homem operacional).⁹

Logo, a constância do modo de produção inaugurado pela Revolução Industrial, bem como, a sua expansão ao redor do globo, deu o tom da nova ordem econômico-produtivista mundial que se firmara no século XX. Surge o sistema capitalista moderno e globalizado tal qual hoje se conhece.

Conjugam-se a isso os caracteres da globalização e transnacionalidade, repercutindo na aplicabilidade de políticas inerentes aos ideais neoliberais do modelo capitalista.

O movimento de expansão em questão impulsionou, conforme aponta Dreifuss¹⁰, a dinamização de processos de transformação transnacionalizante de mundialização de estilos, usos e costumes; globalização tecnológica, produtiva e comercial; e de planetarização da gestão.

Dessa feita, a globalização pode ser identificada como processo de natureza econômico-comercial, por intermédio da qual intensificaram-se os movimentos de comércio, economia e desenvolvimento tecnológico¹¹, revelando processo de internalização ou de criação de um mercado advindo do próprio capitalismo, “*um mundo moldado pelas novas tecnologias, pelas novas estruturas sociais, por uma nova economia e uma nova cultura*”.¹²

Globalização e desenvolvimento tecnológico, portanto, são conceitos indivisíveis, partes de um mesmo processo, sobretudo no que toca ao desenvolvimento, em específico das tecnologias comunicacionais e informacionais – responsáveis diretas pela novel concepção de tempo e espaço na dinâmica das relações humanas.

Já como causa reflexa, evidencia-se ainda a transnacionalização, tendo por escopo o sistema capitalista ultravalorizado, em referência à desterritorialização político-social, e articulando o movimento à margem das soberanias dos Estados¹³.

⁹ CARVALHO, Agenor Manoel de. O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção. *Revista Evidência*. Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010. p. 160.

¹⁰ DREIFUSS, René Armand. *A época das perplexidades*. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999, p. 135.

¹¹ Ulrich Beck ainda referencia acerca dos termos Globalismo: “Designa a concepção de que o mercado mundial bane ou substitui, ele mesmo, a ação política: trata-se, portanto, da ideologia do império do mercado mundial, da ideologia do neoliberalismo”; bem como Globalidade: “Que denomina o fato de que, daqui para a frente, nada que venha a acontecer em nosso planeta será um fenômeno especialmente delimitado, mas o inverso: que todas as descobertas, triunfos e catástrofes afetam a todo o planeta, e que devemos redirecionar e reorganizar nossas vidas e nossas ações em torno do eixo ‘global-local’ [...] a globalidade designa apenas a nova situação da segunda modernidade”. BECK, Ulrich. *O que é globalização? Equívocos do globalismo: respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 27-31.

¹² CAPRA, Fritjof. *Conexões Ocultas*. Ciência para uma vida sustentável (Trad. Marcelo Brandão Cipolla). São Paulo: Editora Cultrix, 2002. p. 141.

¹³ STELZER, Joana. O fenômeno da transnacionalização da dimensão jurídica. *Direito e*

Com sua base material na revolução informacional, seus efeitos vêm a ser observados na organização das empresas, nos métodos de produção, nas relações de trabalho e na política financeira dos governos, no comércio nacional e internacional, nas finanças, na esfera política e em inúmeros aspectos da vida social¹⁴.

Assim, a gama de conhecimentos obtidos nesse período resultou em diversos aspectos que refletem hoje o modelo atual de sociedade, chamada, neste ponto, de sociedade tecnológica, visualizada sob o prisma da implementação de avanços que, por vezes, não acompanha o ritmo de adaptação social.

As transformações no sistema capitalista decorrem da, em muitas de suas facetas, revolução tecnológica, sobretudo, na informática e nas telecomunicações¹⁵.

Além disso, percebe-se por influência da própria revolução tecnológica, a propagação de informações e conhecimentos de modo constante e cada vez mais intenso, proposições que são resultantes das tecnologias da informação e comunicação que alteraram as percepções sociais, principalmente por meio da internet (“tecnologia mãe”), da qual, inclusive, para Castells marca o surgimento da “sociedade informacional”, caracterizada pela apreensão e transmissão de informações¹⁶.

Nessa conjuntura, afigura-se a era da informação, revelando a sociedade informacional, que desempenha papel estratégico na ascensão socioeconômica, e é, naturalmente, um dos elementos-chave da sociedade pós-moderna, fundadora de novas formas de se relacionar socialmente, profissionalmente, negocialmente e culturalmente.

Logo, a revolução tecnológica e a transformação social advinda com esta estão ligadas à apreensão e à transmissão de informações por toda a estrutura atual, demonstrando que o grau de desenvolvimento das sociedades, atualmente no modo de desenvolvimento informacional, tem no número de computadores por habitante um indicador fundamental.

Ampliam-se as oportunidades e o alcance das ações humanas. Novos espaços e novas formas de articulação são reforçados pela própria informação, fonte de poder na sociedade informacional.

Contudo, esses aspectos também funcionam, por vezes, como meio de segregação dos que não têm acesso a tais meios, promovendo a marginalização desses atores, e, por isso, submetendo-os àqueles que utilizam esses elementos como forma de dominação. Na sistemática do modelo de sociedade informacional, vê-se que a introdução das tecnologias disponíveis é utilizada para feitos positivos, bem como negativos.

Durante a década de 80, que sobrevieram relevantes mudanças, como a popularização dos microcomputadores (PCs ou *personal computers*), que promoveram um processo de descentralização e difusão da informática em contraponto a um passado em que a tecnologia informática restringia-se a grupos mais seletos. O que se devia em grande parte não apenas por conta da dificuldade

Transnacionalidade. Paulo Márcio Cruz, Joana Stelzer (orgs.). 1. ed., 2009, 2 reimp., Curitiba: Juruá, 2011. p. 21.

¹⁴ GORENDER, Jacob. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo, Estud. av. v.11, n. 29, Jan./Apr. 1997. p. 01. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000100017>. Acesso em: 19 dez. 2017.

¹⁵ Ibidem, p. 01.

¹⁶ ROTHGIESSER, Tanya Linda. *Cidadania Digital: uma proposta de educação complementar para a inclusão digital e o combate às desigualdades sociais no Brasil contemporâneo – o caso CDI*. Rio de Janeiro, agosto de 2010, p. 22. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da PUC-Rio, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2010. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/16712/16712_1.PDF>. Acesso em: 19 dez. 2017.

de acesso a tais bens – em razão de seus elevados preços – mas, também, em virtude da dificuldade de ordem técnica em operá-los.

Diante disso, compreende-se a Revolução técnico-científica, alinhada à sociedade informacional, incidindo em um novo paradigma disseminatório de políticas informacionais difundidas das mais diversas formas, primordialmente, por intermédio da microeletrônica e do surgimento da internet.

Assim o que é particular ao modo informacional é a ação do conhecimento sobre os próprios conhecimentos, como uma espécie de círculo virtuoso de interação entre o conhecimento tecnológico e a aplicação da tecnologia, de modo a qualificar os conhecimentos apreendidos e o processamento da informação¹⁷. Castells aborda diferentes aspectos da nova sistemática sociotécnica por via das TIC, a saber: Macromudanças da microengenharia: eletrônica e informação; Criação da internet; Tecnologias de rede e difusão da computação.

Enfim, por meio das transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas provenientes dos movimentos que corroboraram para tanto, em especial à tecnologia, são também revolucionadas a comunicação e a ciência, rompem-se fronteiras e cria-se uma sociedade tecnológica.

Portanto, perfaz-se, a partir disso, a configuração de um novo modelo de sociedade pautado na virtualidade, globalização, tecnologia e informação, que incidem diretamente nas relações trabalhistas, conforme discutido a seguir.

3 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E SEUS REFLEXOS NA SOCIEDADE E NAS RELAÇÕES DE EMPREGO

Com o tempo houve um processo de amadurecimento tecnológico, principalmente nos meados dos anos 90, que impactou diretamente o processo do trabalho, introduzindo aspectos de forma de divisão técnica e social deste. Contudo, ressalta-se que não apenas as questões tecnológicas findam como única causa do procedimento encontrado nos locais de trabalho, mas é um reflexo de várias outras decisões, como de ambiente cultural, político e administrativo. Inicia-se com uma breve histórico da evolução tecnológica para poder-se alcançar as relações de trabalho na sociedade contemporânea que é informacional e tecnológica.

3.1 Breve histórico da evolução tecnológica

O recorte tecnológico pretendido por este estudo leva à análise da evolução dos meios tecnológicos, a partir do ponto de vista da informação, nos séculos XX e XXI. Até a década de 70 os meios de comunicação envolviam os correios, os telégrafos e o telefone fixo. A informação era transmitida por meio de cartas manuscritas, telegramas e voz. O paradigma exigia que o usuário estivesse fixo a um determinado local para então fazer uso da tecnologia e, por conseguinte, receber ou enviar dados e informações.

O desenvolvimento dos computadores iniciou-se muito antes da década de 70, tendo-se como marco a década de 30, quando em 1937 a IBM e a Marinha Americana desenvolveram o MARK I, o qual por aspecto de curiosidade, media 2,5 m de altura e 18 m de comprimento. Era considerado um computador eletromecânico.¹⁸ O primeiro computador eletrônico digital surgiu somente 1939, denominado de ABC, sendo o primeiro a usar válvulas para circuitos lógicos.¹⁹ Sucessivos estudos e desenvolvimentos permitiram a criação do ENIAC (1946), o UNIVAC I (1951), o IBM 701 (1953) e o IBM 650 (1954).²⁰

Deve-se ter em mente que a palavra 'informática' surgiu pela junção das palavras 'informação' e 'automática', evidenciando o valor da informação e

¹⁷ CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 2007. p. 54.

¹⁸ MEIRELLES, Fernando de Souza. *Informática: novas aplicações com microcomputadores*. 2. ed., São Paulo: Makron Books, 1994.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Ibidem.

caracterizando o “computador como agente responsável pelo processo de transformação para a nova sociedade da informação”²¹.

Somente no início da década de 70 é que surgiram os microprocessadores ou Circuitos integrado (CI), ou popularmente denominados de Chips.²² Foram os Cis que permitiram que os computadores apresentassem as seguintes características: confiabilidade, compactidade e baixo consumo de energia elétrica.²³

Na década de 80, as redes de computadores puderam ser aplicadas devido ao desenvolvimento de sistemas de cabeamento e protocolos de comunicação, os quais estabelecem uma convenção que controla e possibilita a conexão, comunicação, transferência de dados entre dois sistemas computacionais.

Mas anteriormente, mais especificamente na década de 60, é que ocorreu o lançamento do primeiro computador eletrônico, denominado RAMAC 305, pela empresa IBM; a chegada do homem na Lua em 20 de julho de 1969, pela Missão Apollo 11; a primeira transmissão de televisão via satélite em 25 de junho de 1967 a criação da ArpaNet em abril de 1969, ou seja, o núcleo central da Internet. A ArpaNet foi criada pela *Advanced Research Projects Agency* (ARPA) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos possibilitando o compartilhamento de dados e a troca de mensagens (correio eletrônico ou e-mail).²⁴

Na década de 80, mais especificamente nos anos de 1985 e 1986, o PC (*Personal Computer*) e os compatíveis tornaram-se um padrão tanto para aplicações profissionais quanto pessoais.²⁵ Nos anos de 1986 a 1988 surgem os micros 286 e 386, os quais evoluíram para 486 no início da década de 90. Nesta mesma época surgiram os *notebooks* e *palmtops*.²⁶

Era iniciada a mobilidade, sendo o paradigma do fixo colocado em confronto à necessidade de as pessoas não precisarem estar fixas a um determinado lugar para acessar, trabalhar, receber e enviar dados e informações. Nesta mesma época era lançado o microprocessador Pentium, trazendo velocidade de processamento na ordem do dobro de um computador 486. Associava-se, então, mobilidade e velocidade, características de interesse de uma sociedade que se construía em torna da informação.

Assim, os desenvolvimentos tecnológicos da década de 60 embasaram o que seria, na década de 90, conhecido como Internet. Deve-se observar que a Internet surgiu durante a Guerra Fria, os Estados Unidos e a União Soviética disputavam a hegemonia política, econômica e militar no mundo. Assim, o objetivo inicial da ArpaNet era militar, tendo em vista que os Estados Unidos fossem atacados e perdessem os meios convencionais de comunicação, as forças armadas norte-americanas poderiam manter a comunicação e troca de informações. Porém, nas décadas de 70 e 80, a Internet passou a ser utilizada para fins acadêmicos, isto é, para troca de idéias e mensagens entre professores e estudantes universitários. Somente na década de 90, com o desenvolvimento do serviço *World Wide Web* (daí surge o *www* que é utilizado para localizar sites) ou simplesmente *web*, pelo engenheiro inglês Tim Bernes-Lee, é que a Internet pôde ampliar seus horizontes e de seus usuários. Neste contexto, o *www* foi o primeiro integrador de informações, permitindo que dados, informações e conteúdos pudessem ser acessados de qualquer lugar, através de uma forma simples e consistente. Em termos tecnológicos, o que possibilita a Internet ser um diferencial, é a utilização do

²¹ Ibidem, p. 3.

²² Ibidem.

²³ MEIRELLES, Fernando de Souza. *Informática: novas aplicações com microcomputadores*. 2. ed., São Paulo: Makron Books, 1994.

²⁴ EFING, Antônio Carlos; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. Sociedade de Informação: O Direito à Inclusão Digital. *Revista Direito Empresarial (Curitiba)*, v. 12, 2009, p. 87-103.

²⁵ MEIRELLES, Fernando de Souza. op. cit.

²⁶ Ibidem.

hipertexto, o qual constitui um padrão para apresentação das informações com base em uma linguagem denominada de HTML (*Hypertext Markup Language*).²⁷

A base de transporte das informações na Internet é o protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).²⁸ Assim, no ambiente *www* diversas aplicações podem ser escritas no formato do protocolo de nível de aplicação do TCP/IP conhecido como *http* (*Hypertext Transfer Protocol*).²⁹

O paradigma inicial da Internet era constituir-se em uma rede mundial de computadores trocando informações entre si, mas se tornou muito mais que isto. Deste modo, para auxiliar e facilitar a 'navegação' foram criados diversos softwares denominados *browsers* ou navegadores, podendo-se citar o *Internet Explorer*, o *Netscape Navigator*, o *Mozilla* e o *Google Chrome*. Observa-se que o verbo 'navegar' está ligado à Internet devido ao fato do usuário poder passar de uma página web (*web page*) para outra através de um simples *click* no *mouse*, cada palavra ou parte do texto pode estar ligado a outros textos, por isto, denomina-se de hipertexto ou *hyperlink*.³⁰ Na verdade, o *hyperlink* não consiste somente no conceito de vínculos embutidos, para especificar textos dentro do mesmo arquivo ou computador, mas principalmente por conter *hyperlinks* para textos e arquivos localizados em outros computadores em diferentes localizações.³¹

Cabe, portanto, explicar que toda esta estrutura é passível de funcionamento visto que os dispositivos computacionais possuem cada qual um endereço fixo ou dinâmico – *IP Address*.³² O homem inserido no meio ambiente digital, tal qual tratado por Cavedon et al.³³, entretanto, desconhece o funcionamento desta característica técnica. Assim, um IP fixo é um número, denominado de endereço IP, o qual identifica um computador em uma rede de computadores. Esta relação é unívoca, ou seja, cada computador possui um único endereço. Já o IP dinâmico significa que a cada conexão na rede o computador recebe uma identificação, um endereço diferente e que somente é válido durante o tempo que aquele computador permanecer conectado à rede. Só e somente só pela existência do endereço IP é que, por exemplo, um *smartphone* pode acessar páginas na Web, receber um e-mail ou realizar o *download* de um arquivo.

Também a Internet possibilitou a prática do correio eletrônico ou *email*, entendido como uma das aplicações de rede de computadores mais antigas de acordo com Peterson e Davie³⁴, sendo um método para enviar e receber mensagens eletrônicas mediante utilização de sistemas eletrônicos de comunicação.³⁵ Desta forma, pessoas em diferentes pontos geográficos passaram a se comunicar de forma fácil, rápida, e a baixo custo.

Agregado a uma conta de *email* tem-se um endereço virtual. Sua formação é dividida pelo nome do usuário e um domínio da *Internet*, separados pelo símbolo @. Exemplo disso é o endereço eu@exemplo.com.br. O *login* de acesso deste

²⁷ EFING, Antônio Carlos; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. op. cit.

²⁸ COMER, Douglas E. *Networking with TCP/IP: principles, protocols, and architecture*, Second Edition. Prentice-Hall International, Inc., v. 1, 1991.

²⁹ GARFINKEL, Simson; SPAFFORD, Gene. *Web security & commerce*. O'Reilly & Associates, Inc., 1997.

³⁰ EFING, Antônio Carlos; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. op. cit.

³¹ LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 1999. p. 169.

³² NUNES, Sérgio Sobral. *Redes de Comunicação*. Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Mestrado em Gestão da Informação, 2004. p. 75-89.

³³ CAVEDON, Ricardo; FERREIRA, Helene Sivini; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. O Meio Ambiente Digital sob a Ótica da Teoria da Sociedade de Risco: Os avanços da informática em debate. Revista *Direito Ambiental e Sociedade*, v. 5, 2015, p. 194-223.

³⁴ PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. *Redes de Computadores: uma abordagem de sistemas*. 3. ed., Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004.

³⁵ LIMEIRA, Tania Maria Vidigal. *E-marketing*. 2. ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

endereço é “eu”, sendo único dentro do domínio “exemplo”, o qual foi registrado como pertencente ao país Brasil, visto a indicação de “br” representando o domínio. Uma conta de *email* pode ser solicitada/criada em servidores de *email* disponibilizados gratuitamente ou não. Algumas empresas privadas que disponibilizam este tipo de serviço gratuitamente são a *Yahoo* e *Gmail*.

Foi então que a virada do século XX trouxe realmente grandes avanços permitindo que qualquer conteúdo seja veiculado na Internet. Entende-se por conteúdo, qualquer tipo de dados ou arquivo em formato de texto, voz, imagem, vídeo e som. Freitas e Batista³⁶ asseveram que “A Internet definiu mundialmente um marco na evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC), tendo também modificado as possibilidades de realizações de transações comerciais ao redor do mundo.”

Com o advento da computação móvel (celulares e *tablets*), das redes sociais, da TV digital interativa (TVDi) e, ainda, das redes de altavelocidade pode-se desenvolver e implementar novas modalidades de comércio eletrônico focadas nos seguintes elementos básicos: m – mobilidade, s – social, t – televisão e f – *Facebook*. Surgiram então o *m-commerce* (*mobile-commerce*), *s-commerce* (*social-commerce*), *t-commerce* (*TV-commerce*) e *f-commerce* (*Facebook-commerce*).³⁷

O paradigma do século XXI exige mobilidade, versatilidade e facilidade, sendo que os *smartphones* e *tablets* integram a Computação Ubíqua e a Computação Móvel diante do paradigma denominado *everyware* por Greenfield³⁸ como:

Ever more pervasive, ever harder to perceive, computing has leapt off desktop and insinuated itself into everyday life. Such ubiquitous information technology – “everyware” - will appear in many different contexts and take a wide variety of forms, but it will affect almost every one of us, whether we’re aware of it or not.

De acordo com Freitas e Batista³⁹ “É a união entre *anytime*, *anywhere* e *anything*, ou seja, a qualquer hora, em qualquer lugar pode-se ter acesso a qualquer coisa, produto ou serviço por meio direto aos sites das lojas virtuais ou indireto por meio das redes sociais.”

Para que o século XXI apresente-se muitos destes desenvolvimentos, por exemplo: *smartphones* e redes sociais; percorreu-se um caminho de avanços tecnológicos, o qual leva o estudo dos predecessores de Zuckerberg, fazendo-se necessário analisar as contribuições associadas a Bill Gates e Steve Jobs. Na década de 90 o lema da Microsoft era “*Information at your fingertips*”⁴⁰.

3.2 As relações de trabalho

Com efeito, nessa linha de raciocínio Manuel Castells descreve que da análise feita aos canais oficiais franceses, nos últimos 50 anos, percebe-se que: George Friedmann criticou o trabalho da fábrica taylorista; Pierre revela a alienação dos trabalhadores ante a mecanização; Serge Mallet dispõe o surgimento de uma nova classe de trabalhadores focada na capacidade de gerenciar e operar a tecnologia avançada; Benjamin Coriat, analisando o modelo pós-fordista, concluiu

³⁶ FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; BATISTA, Osvaldo Henrique dos Santos. *Neuromarketing e as Novas Modalidades de Comércio Eletrônico (m-s-t-f-commerce)* frente ao Código de Defesa do Consumidor. *Derecho y Cambio Social*, v. 42, 2015. p. 5.

³⁷ Ibidem.

³⁸ GREENFIELD, Adam. op. cit., p. 9.

³⁹ FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; BATISTA, Osvaldo Henrique dos Santos, op. cit., p. 9.

⁴⁰ MEIRELLES, Fernando de Souza. op. cit., p. 85.

pela flexibilidade e integração de relações entre produção e consumo; e desvenda, a partir daí, a ideia da automação como fator preponderante na valorização dos recursos da inteligência humana no processo de trabalho.⁴¹

Ademais, para partir para a premissa dos impactos das novas tecnologias e os impactos sociais, antes, porém, a tecnologia e seu impacto na sociedade é um tema de caráter inclusive filosófico, não podendo ser discutido com base na tecnologia, de modo isolado, havendo de se observar três níveis: “O que a tecnologia pode oferecer-nos, o que queremos dela e como podemos obter o que queremos?”.⁴²

Impactos positivos e negativos são incitados nesse momento. Deveras, levando em conta essa seara de pensamento, a difusão das tecnologias da informação surte efeitos similares em fábricas, escritórios e organizações de serviços.

Jair Teixeira Reis dispõe de que com as novas tecnologias a distância, telecomunicações e informática, houve o distanciamento do tradicional modo de produção que concentrava máquinas e pessoas em fábricas, apresentando hoje maior flexibilidade nas relações trabalhistas, como na modalidade de teletrabalho.⁴³

Ao analisar os impactos da introdução de tecnologias novas, Rattner⁴⁴ referencia a distinção de dois posicionamentos quanto às consequências sociais: uma otimista, haja vista a capacidade de resolver os problemas da crise por meio de uso de tecnologias microeletrônicas, gerando renda e propriedade; outra pessimista, prevendo desemprego em massa, desqualificação da força de trabalho e conflitos sociais.

Com essa linha de pensamento, haverá exagero quanto à perspectiva do papel da tecnologia como agente primordial de mudança, porém, não se pode simplesmente desprezá-lo. Entre as vantagens proporcionadas por intermédio desse modelo, está a redução de custo de mão de obra, maior produtividade, facilidades na execução das tarefas, maior conforto e lucros, mobilidade física e de capital mais célere e melhora da qualidade dos produtos, dentre outras.

Contudo, considerando que o trabalho, a qualificação profissional e o emprego são premissas que garantem a liberdade, igualdade, justiça social, segurança social, visibilidade e existência individual produtiva e útil⁴⁵, com todas essas transformações corre-se o risco de retomarmos formas retrógradas de exploração do trabalho e de gerar um caos social, retrocedendo em termos de direitos sociais.

4 COMPROMETIMENTO DA EMPREGABILIDADE E DO DESENVOLVIMENTO POR IMPLEMENTO DE POLÍTICAS NEOLIBERAIS E DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os impactos de tecnologias, de modo geral, sob o emprego são substanciais. A relação entre tecnologia e nível de emprego é estrita, o avanço tecnológico, ao visar à produção de mercadorias e lucro tem como resultado o desemprego estrutural. Enquanto para os que permanecem no mercado de trabalho, há uma fragmentação e racionalização do meio.

⁴¹ CASTELLS, Manuel. op. cit., p. 305.

⁴² MUMFORD, 1981 apud LEITE 1996, p. 68; LEITE, Jaci Correa; FELDMANN, Paulo Roberto. Tecnologia e organizações: um estudo sobre os efeitos da introdução de novas tecnologias no setor bancário brasileiro. 1996.[s.n.], São Paulo, 1996.

⁴³ ALVARENGA, Rúbia Zanotelli de. *O teletrabalho e a subordinação estrutural*. Trabalho e justiça social: um tributo a Mauricio Godinho Delgado. In: REIS, Daniela Muradas; MELO, Roberta Dantas de; COURA, Solange Barbosa de Castro. São Paulo: LTr, 2013, p. 206.

⁴⁴ RATTNER, Henrique. *Impactos Sociais da Automação: o caso do Japão*. São Paulo: Nobel, 1988, p. 21-22.

⁴⁵ GONÇALVES, Heloísa Alva Cortez e LOPES, Mariane Helena. *Rev. Direito Econ. Socioambiental*. Curitiba, v. 4, n. 2, p. 129-145, jul./dez. 2013, p. 140.

As transformações na gestão da economia capitalista mundial, defronte à crise do próprio regime, criam um padrão com caracteres de liberalização das economias, privatização de serviços essenciais e flexibilização de normas trabalhistas.

Ao longo dos anos, grandes empresas sofreram mudanças profundas, pelo o avanço tecnológico desenfreado, surgindo alguns problemas relacionados a seara do trabalho. A incessante busca de tecnologias pelas empresas faz com que eclodam novas regras, haja vista a necessidade de se encaixar no mercado, trazendo a reflexão sobre a existência como ser social dentro desse jogo, além de elevar a competitividade no mercado.⁴⁶

Existe uma característica estruturalista, que aborda a introdução de inovações proporcionando economia de trabalho humano, enquanto em um cenário macroeconômico existe uma seara abordada de que tecnologia causa desempregos, em virtude da própria substituição de diversos trabalhadores por robôs e automação integral, que chega a ocupar o lugar de 20 a 30 operários, precisando apenas de um deste total antes existente⁴⁷.

A possível exploração capitalista, nesse contexto, viola a própria dignidade da pessoa humana, tornando volátil e efêmera a proteção aos direitos trabalhistas, acabando também por aumentar o tempo à disposição do trabalhador ao empregador, tendo em vista o comando a distância deste, como no caso do teletrabalho.

A globalização, a transnacionalidade de empresas e a sociedade de risco são elementos justificadores da revolução tecnológica e do capitalismo financeiro decorrente da globalização neoliberal, atrelados a programas, políticas e ideologia econômica recomendados por organizações financeiras, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional.

O cenário econômico neoliberal surge sob o argumento de combate à crise fiscal decorrente do endividamento público dos custos do estado do bem-estar social, visando à diminuição dos gastos estatais, por meio de privatizações e desestatizações, abertura da economia ao capital transnacional e redução do tamanho do Estado, mas na verdade desumaniza as pessoas, coisifica as relações sociais, por meio do conseqüente desemprego estrutural e da degradação socioambiental.

Com efeito, a era da globalização rompe a capacidade dos Estados em garantir o bem-estar social, em razão dos acertos neoliberais, visto que transfere para organizações financeiras e grandes corporações o poder de decidir sobre questões sociais e econômicas.⁴⁸

No mercado atual, diferentemente daquele do século XIX notoriamente liberal, a presença do Estado como um agente do sistema econômico capitalista é incontornável, e, por essa razão, as economias do século XXI, em contraponto ao Estado Neoliberal e ao Estado Social-Burocrático, prevaleceria o Estado Social-Liberal, onde garante ao mesmo tempo os direitos sociais, desenvolvimento econômico e a função social do contrato, consubstanciado nos princípios da dignidade da pessoa humana, solidariedade e boa-fé.

Em verdade, a intervenção estatal na economia sempre foi uma constante. A ruptura do Estado Liberal para o Estado Social promoveu, na verdade, uma mudança na forma desta intervenção. Isso porque, as normas interventoras no

⁴⁶ FERREIRA, Ana Paula Cavalcanti. Tecnologia de informação controle e mundo do trabalho: pensar tecnologia na ótica do trabalhador. *Revista Eletrônica de ciências sociais*. Número 11 – Outubro de 2006, p. 14-24.

⁴⁷ CARVALHO, Agenor Manoel de. O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção. *Revista Evidência*. Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010, p. 167.

⁴⁸ SILVEIRA, Edson Damas da. RAMOS JÚNIOR, Dempsey Pereira. Globalização multicultural, direitos universais humanos e socioambientais. *Revista Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v.2, n. 1, p. 11-39, jan/jun. 2011. p. 21

Estado Liberal revestiam-se de um carácter proibitivo, ou mesmo repressivo⁴⁹, ao passo que, no Estado Social a intervenção na economia reveste-se de um teor finalístico, buscando atingir as metas programáticas estabelecidas no documento constitucional.

4.1 Reflexos e efeitos concretos na legislação trabalhista decorrentes das TIC e da sociedade informacional

A sociedade globalizada com economia e empresas transnacionais, numa realidade de revolução tecnológica e do capitalismo financeiro, subsidiada por ideários económicos neoliberais, levam à imposição de reformas estruturais antipúblicas, com vistas à liberalização do mercado e desregulamentação do trabalho e do capital.

Exemplo claro disso é a reforma dos direitos sociais trabalhistas (reforma trabalhista), onde autoriza o viés consumerista de autonomia da vontade das partes entre empregado e empregador, individualista, pela prevalência do negociado sobre o legislado, alteração de intervalo intrajornada, jornada intermitente, criação de subempregos, com o conseqüente afastamento da Justiça do Trabalho, num claro modelo neoliberal, fundado no livre-mercado.

Não se pode olvidar o fato de que as recentes alterações dos dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), impõem retrocesso sociojurídico dos direitos sociais dos trabalhadores, pois evidente sentido negativo das modificações, ofendendo o patamar mínimo civilizatório.⁵⁰

A proteção constitucional dos direitos sociais é imprescindível no sentido de impor ao Poder Público sua vinculação a valores considerados inabaláveis pela sociedade civil⁵¹, ao contrário do que prescreve a doutrina neoliberal.

⁴⁹ MONCADA, Luís S. Cabral de. *Direito Económico*. 4. ed., Coimbra: Coimbra, 2003, p. 18.

⁵⁰ DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 7a ed. S.P.: LTr, 2008. pp. 1402-1403.

⁵¹ GABARDO, Emerson. Os direitos humanos fundamentais em face das reformas constitucionais neoliberais. *Revista de Direito Administrativo & Constitucional*. Curitiba: Juruá, n.3, 1999, 230 p., p. 97.

Dessa forma, é juridicamente inviável a supressão de garantias sociais já atingidas, pela atividade legiferante nacional, sem a devida compensação normativa e qualitativa mais vantajosa, em observância ao princípio da progressividade dos direitos humanos de caráter econômico, social e cultural⁵².

O pensamento meramente econômico consumerista permeia toda lógica da expansão global da racionalidade neoliberal. Para os adeptos do pensamento neoliberal conservador, o Estado Social intervencionista só deveria intervir para aliviar a pobreza absoluta, o que, aos olhos dos defensores de um real sistema de Estado Social, representa um pacto pela coletividade.

Contudo, a dinâmica do Estado Social de Direito na norma jurídica ganha um papel preponderante na conformação da vida econômica e social. A norma, agora, perde a neutralidade axiológica típica do Estado Liberal, transformando-se num “programa de realizações”⁵³, constituindo-se como um dos pressupostos da atividade econômica e social.

Irrompe-se, portanto, nessa transição de valores e funções atribuídos ao tamanho do Estado um novo entendimento do Estado de Direito, de uma noção formal e garantística, passando a uma noção material e conformadora⁵⁴, fundado em uma natureza positiva, em um comportamento ativo (prestacional), orientador, influenciável, dentre outras, por questões socioeconômicas e não só pela orientação do mercado, consubstanciado no individualismo e na livre iniciativa.

No viés mais contundente, Fábio Konder Comparato descreve o conjunto de direitos sociais severamente abalados pelo ajuste individualista neoliberal, indicando um retrocesso ao capitalismo do século XIX, onde a massa trabalhadora tornou-se dispensável no sistema capitalista vigorante.⁵⁵

Exemplo de efeitos socioeconômicos da onda neoliberal é o que se passou na Espanha, por meio de reformas estruturais antipúblicas. O desajuste estrutural promovido após a crise econômica de 2008, decorrente da precarização do contrato de trabalho por utilização indiscriminado da terceirização, trabalho intermitente, trabalho de tempo parcial e criminalização da atividade sindical, entre outros. A consequência foi aumento da desigualdade social e tensões sociais em decorrência do aumento do índice de desemprego.

Dessa forma, os efeitos socioeconômicos do neoliberalismo dentro da sociedade tecnológica, portanto, impõe um novo ritmo, que atropela as constituições sociais no cenário geopolítico, em especial a brasileira, sob o argumento de que se trata de um luxo a ser extirpado ou, pior, sua manutenção é um atentado contra o Estado.⁵⁶

Outrossim, diante das alterações legislativas negativas dos direitos sociais trabalhistas, sob a reintrodução da política econômica neoliberal advinda do modelo de sociedade globalizada e transnacional, com viés de promoção de “desenvolvimento econômico”, recai uma grande indagação: haverá um comprometimento do desenvolvimento nacional e da empregabilidade?

Um indicativo de resposta seria sim. Alguns cenários decorrentes da reforma trabalhista já podem ser traçados: o viés consumerista do “novo” contrato de trabalho certamente ampliará a precarização e a exploração do trabalho, informalismo e individualismo, vez que a “libertação” dos trabalhadores para concordar com piores condições de trabalho tende a favorecer os grandes empregadores, aumentando seus lucros, e, por consequência, não haverá diminuição do número de desempregados.

⁵² REIS, Daniela Muradas. *O princípio da vedação do retrocesso no direito do trabalho*. São Paulo: LTr, 2010, p. 21.

⁵³ MONCADA, Luís S. Cabral de. op. cit., p. 31.

⁵⁴ MONCADA, Luís S. Cabral de. op. cit., p. 32.

⁵⁵ COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação histórica dos direitos humanos*. São Paulo: Saraiva, 1999, p. 52-53.

⁵⁶ GABARDO, Emerson. op. cit., p. 97.

É necessário estabelecer um recorte temporal recente no Brasil para aferirmos delimitadamente, como políticas de valorização do trabalhador influenciam na melhora das condições socioeconômicas dos cidadãos. Um período voltado ao desenvolvimento social, de 2003 a 2014, quando se passou a implementar programas neoliberais de governo e a partir daí até 2015.

Para isso, o Plano Nacional de Amostra de Domicílios⁵⁷ (PNAD) de 2015, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que afere a trajetória da redução da desigualdade, nos traz dados reveladores sobre a influência do ajuste neoliberal no desenvolvimento do País.

O rendimento médio mensal real de todos os trabalhos aponta uma queda nos rendimentos reais, de 2014 a 2015 em torno de 5%, de R\$ 1.950 para R\$ 1.853, bem como todas as categorias de emprego tiveram redução no rendimento médio mensal, em especial os trabalhadores domésticos, 3,1%.

Na distribuição da população ocupada por rendimento médio mensal real do trabalho no período de 2014 a 2015, houve um aumento na classe D (ganho de 1 a 2 salários mínimos) de 3,5%, passando de 33,5% para 37% da população, o que demonstra claramente o aumento da desigualdade e exclusão social.

O contingente de trabalhadores ocupados com carteira de trabalho assinada, no setor privado, registrou queda de 5,1% (menos 1,8 milhão de pessoas), em comparação a 2014. Também houve queda para os empregados sem carteira assinada, 9,1%.

Portanto, dentro da perspectiva de valorização dos direitos sociais, com políticas públicas inclusivistas, leva uma consequente ampliação da igualdade e inclusão social. Exemplo claro foi a política de valorização do salário mínimo, que em setembro de 1994, após o plano real, era de R\$ 70,00, já em janeiro de 2010 era de R\$ 510,00, uma elevação de 628%. A diferença dos valores supera os indicadores de inflação do período de 1-12-1994 a 31-12-2009, de aproximadamente 230%. Por óbvio, a variação nominal do salário mínimo e da inflação gerou um aumento no poder aquisitivo do trabalhador brasileiro.⁵⁸

O conceito de desenvolvimento passa por uma transformação econômica, política e social, onde o crescimento da qualidade de vida da população tende a tornar-se automático e autônomo, como ensina Luiz Carlos Bresser-Pereira.⁵⁹ Dessa forma, a perspectiva de desenvolvimento econômico e social passa por políticas econômicas voltadas a elevar as garantias aos direitos sociais, dentre eles, ao trabalho, seja pelo aumento do número de empregos formais, uma melhor distribuição de renda, aprimoramento da estruturação do mercado de trabalho e consequente diminuição da extrema pobreza, que de 2004 a 2014 foi de 63%.⁶⁰

Isto é, o avanço econômico deve trazer em seu cerne o objetivo de manutenção dos direitos de ordem social, com o objetivo de evitar as desigualdades sociais. Por essa perspectiva, Daniel Wunder Hachem pontua, o desenvolvimento e os direitos sociais são indispensáveis para a garantia da cidadania; porquanto, aqui, os interessados são os cidadãos, indistintamente.⁶¹

⁵⁷ IBGE – Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2015/default.shtm>>. Acesso em: 19 dez. 2017.

⁵⁸ MELO, Frederico Barbosa de. O resgate do salário mínimo: instrumento ético, político e econômico. In: GUIMARÃES, Juarez. *As novas bases da cidadania: políticas sociais, trabalho e Previdência Social*. São Paulo: Perseu Abramo, 2010, p. 1-5.

⁵⁹ BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento e crise no Brasil*, 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1977. p. 21.

⁶⁰ IPEA – Instituto de Pesquisa econômica Aplicada. Em 10 anos, redução da extrema pobreza foi de ao menos 63%, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27000>. Acesso em: 19 dez. 2017.

⁶¹ HACHEM, Daniel Wunder. A maximização dos Direitos Fundamentais, Econômicos e Sociais pela via administrativa e a promoção do desenvolvimento. *Revista de Direitos Fundamentais e Democracia*, Curitiba, v. 13, n. 13, p. 340-399, janeiro/junho de 2013.

Por fim, à luz da voracidade da racionalidade neoliberal, justificadora da revolução tecnológica e do capitalismo, ao impor retroação de direitos sociais, seja por flexibilização, desregulamentação precarização e terceirização, com o discurso retórico de modernização das relações de trabalho, freia o ciclo desenvolvimentista, aumentando os níveis de desigualdade, pobreza/miséria, no contexto de crescimento econômico.

Uma sociedade individualista, sem emprego, sem garantia dos direitos sociais, sem solidariedade, pauperizada, não consome, e a consequência é o surgimento de tensões sociais perigosas, advindas de um mercado marcado pelo pensamento de privatização dos lucros e socialização dos prejuízos.

Dessa forma, com todos os reflexos supracitados, a legislação social trabalhista não pode ignorar o avanço tecnológico e informacional e seus efeitos nas relações trabalhistas, todavia, qualquer modificação de direitos sociais, necessariamente, deve observar e conciliar aspectos de progresso e não retrocesso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reformulação sistêmica do cenário socioeconômico proveniente da influência das TICs e do arranjo de políticas neoliberais dispara seus efeitos nas relações de trabalho e seus regramentos. Com o fenômeno da globalização e da transnacionalização, barreiras tradicionais de mercado são superadas, subsidiadas no crescimento econômico proporcionado pela modernização.

Declinam, dessa forma, alterações por via do implemento de tais aspectos que incidem na organização do trabalho, gestão, condições laborais, formas de regulação de conflitos que geram impactos na redefinição da própria legislação trabalhista.

Entretanto, os impactos encontrados resultam em comprometimento dos níveis de empregabilidade defronte de condições que não de ser asseguradas e, ainda, direitos sociais constitucionalmente garantidos. Os avanços econômicos, por vezes, tornam o trabalhador apenas objeto da relação coordenada para busca do lucro de forma mais fácil e célere.

Logo, nesse contexto, reformas legislativas de direitos sociais devem observar a adequação ao desenvolvimento social, todavia, sem prejudicar direitos já adquiridos e precarizar as relações laborais. A busca há de ser pela conciliação entre a modernização e o ciclo desenvolvimentista socialmente equilibrado.

A inserção de novas tecnologias e informações, por conseguinte, não justifica a retirada de direitos sociais dos trabalhadores. Em razão disso, os vínculos e mutações laborais não de seguir os princípios de dignidade da pessoa humana, do não retrocesso social e garantir um padrão mínimo de qualidade de vida aos cidadãos.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, Rúbia Zanotelli de. "O teletrabalho e a subordinação estrutural". *Trabalho e justiça social: um tributo a Mauricio Godinho Delgado*. In: REIS, Daniela Muradas; MELO, Roberta Dantas de; COURA, Solange Barbosa de Castro. São Paulo: LTr, 2013.
- BECK, Ulrich. *O que é globalização? Equívocos do globalismo: respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento e Crise no Brasil*, 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1977.
- CAPRA, Fritjof. *Conexões Ocultas*. Ciência para uma vida sustentável (Trad. Marcelo Brandão Cipolla). São Paulo: Editora Cultrix, 2002.
-

- CARVALHO, Agenor Manoel de. "O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção". *Revista Evidência*. Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010.
- CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. A era da Informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 2007.
- CAVEDON, Ricardo; FERREIRA, Heline Sivini; FREITAS, CINTHIA Obladen de Almendra Freitas. "O Meio Ambiente Digital sob a Ótica da Teoria da Sociedade de Risco: Os avanços da informática em debate". *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, v. 5, 2015, p. 194-223.
- COMER, Douglas E. *Internetworking with TCP/IP: principles, protocols, and architecture*. Second Edition. Prentice-Hall International, Inc., v. 1, 1991.
- COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação histórica dos direitos humanos*. São Paulo: Saraiva, 1999.
- DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 7ª ed. S.P.: LTr, 2008.
- DREIFUSS, René Armand. *A época das perplexidades*. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- EFING, Antônio Carlos; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. Sociedade de Informação: "O direito à inclusão digital". *Revista Direito Empresarial (Curitiba)*, v. 12, 2009, p. 87-103.
- FERREIRA, Ana Paula Cavalcanti. "Tecnologia de informação controle e mundo do trabalho: pensar tecnologia na ótica do trabalhador". *Revista Eletrônica de ciências sociais*. Número 11 – Outubro de 2006.
- FREITAS, Cinthia O. A. e BATISTA, "Osvaldo Henrique dos Santos. Neuromarketing e as novas modalidades de comércio eletrônico (*m-st-f-commerce*) frente ao Código de Defesa do Consumidor". *Derecho y Cambio Social*. 2015.
- GABARDO, Emerson. "Os direitos humanos fundamentais em face das reformas constitucionais neoliberais". *Revista de Direito Administrativo & Constitucional*. Curitiba: Juruá, n.3, 1999, 230 p.
- GARFINKEL, Simson; SPAFFORD, Gene. *Web security & commerce*. O'Reilly & Associates, Inc., 1997.
- GONÇALVES, Heloísa Alva Cortez e LOPES, Mariane Helena. *Rev. Direito Econ. Socioambiental*. Curitiba, v. 4, n. 2, p. 129-145, jul./dez. 2013.
- GORENDER, Jacob. "Globalização, tecnologia e relações de trabalho". *Revista Estudos Avançados*. São Paulo, Estud. av. v.11, n. 29, Jan./Apr. 1997.
- GREENFIELD, Adam. *Everyware: The dawning age of ubiquitous computing*. AIGA: New Riders, 2006.
- HACHEM, Daniel Wunder. "A Maximização dos Direitos Fundamentais, Econômicos e Sociais pela via administrativa e a promoção do desenvolvimento". *Revista de Direitos Fundamentais e Democracia*, Curitiba, v. 13, n. 13, p. 340-399, janeiro/junho de 2013.
- HOBSBAWM, Eric J. *A Era das Revoluções – 1789-1848*. 11ª ed., Paz e Terra, 1998.
- IBGE – Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2015/default.shtm>>. Acesso em: 19 dez. 2017.
- IPEA – Instituto de Pesquisa econômica Aplicada. *Em 10 anos, redução da extrema pobreza foi de ao menos 63%*, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27000>. Acesso em: 19 dez. 2017.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 1999.
- LIMEIRA, Tania Maria Vidigal. *E-marketing*. 2ª ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2007.
- MEIRELLES, Fernando de Souza. *Informática: Novas aplicações com microcomputadores*. 2ª. ed., São Paulo: Makron Books, 1994.
- MELO, Frederico Barbosa de. "O resgate do salário mínimo: instrumento ético, político e econômico". In: GUIMARÃES, Juarez. *As novas bases da cidadania*:

- políticas sociais, trabalho e Previdência Social*. São Paulo: Perseu Abramo, 2010.
- MONCADA, Luís S. Cabral de. *Direito Econômico*. 4. ed., Coimbra: Coimbra, 2003.
- MUMFORD, 1981 apud LEITE 1996, p. 68; LEITE, Jaci Correa; FELDMANN, Paulo Roberto. *Tecnologia e organizações: um estudo sobre os efeitos da introdução de novas tecnologias no setor bancário brasileiro*. 1996.[s.n.], São Paulo, 1996.
- NUNES, Sérgio Sobral. *Redes de Comunicação*. Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Mestrado em Gestão da Informação, 2004.
- PEREIRA, Danilo Moura e SILVA, Gislane Santos. "As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como aliadas para o desenvolvimento". *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*. Vitória da Conquista. n. 10. 2010.
- RATTNER, Henrique. *Impactos sociais da automação: o caso do Japão*. São Paulo: Nobel, 1988.
- REIS, Daniela Muradas. *O princípio da vedação do retrocesso no direito do trabalho*. São Paulo: LTr, 2010.
- ROTHGIESSER, Tanya Linda. *Cidadania Digital: uma proposta de educação complementar para a inclusão digital e o combate às desigualdades sociais no Brasil contemporâneo – o caso CDI*. Rio de Janeiro, agosto de 2010, p. 15. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da PUC-Rio, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- SILVEIRA, Edson Damas da. RAMOS JÚNIOR, Dempsey Pereira. "Globalização multicultural, direitos universais humanos e socioambientais." *Revista Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 11-39, jan/jun.2011.
- STELZER, Joana. "O fenômeno da transnacionalização da dimensão jurídica." *Direito e Transnacionalidade*. Paulo Márcio Cruz, Joana Stelzer (orgs.). 1. ed., 2009, 2 reimp., Curitiba: Juruá, 2011.