

IA, OLHAI POR NÓS OS EXCLUÍDOS

Indústria de exclusão social

Francisco Assis de Lima¹

RESUMO

O presente artigo tende a analisar as consequências, positivas e negativas, da Inteligência Artificial e de outras novas tecnologias da Indústria 4.0 na vida do trabalhador brasileiro quer no seu trabalho quer nas relações econômicas e sociais. Apresenta-se também um fluxo histórico da indústria brasileira e o mercado de trabalho em concomitância com as construções normativas que deram origem e corroboraram para a seguridade social nos dias atuais.

Palavras-chaves: Trabalho, Inteligência Artificial, Indústria 4.0, Seguridade Social

ABSTRACT

This article presents an analysis of positive and negative consequences of Artificial Intelligence and other new technologies of Industry 4.0 in the life of Brazilian workers, in their work, economic and social relations. It also presents a historical flow of Brazilian industry and the labor market in concomitance with normative constructions that originated and corroborated social security nowadays.

Keyword: Work, Artificial Intelligence, Industry 4.0, Social Security.

1 INTRODUÇÃO

Este é um daqueles artigos em que as exposições técnicas se intercalam a exames históricos constitutivos e críticos do objeto em análise. Neste viés busca-se trazer à tona uma síntese fulcral da história das transformações da indústria no Brasil junto com os seus respectivos ordenamentos de proteção de seguro e de assistência social. Para que no fim, em mar aberto, possamos visualizar o quadro atual que se forma nos ambientes de produção e consumo a partir da expansão das novas tecnologias da indústria 4.0, dando um certo destaque para a Inteligência Artificial – IA, que já está presente no dia a dia do trabalhador e da sociedade em geral.

¹ Aluno do Programa de Mestrado em Direito das Relações Sociais e Trabalhistas, promovido pelo UDF- Centro Universitário do Distrito Federal, especialista em Ensino de Redação, Gramática e Literatura pelo Centro Universitário, Claretiano/BAT, Brasil e graduado em Direito pelo Centro Universitário do Distrito. Graduado também em Letras pela Universidade Estadual de Goiás. Escritor dos livros de cunho literário: O Habitante das Nuvens (2011) e Serseu (2016). *Lattes* disponível em <http://lattes.cnpq.br/0453933925749502>. E-mail: ffcollima@gmail.com

Apontar algumas prospecções para o futuro no que tange a proteção do labor humano e as consequências advindas das transformações tecnológicas para o mercado de trabalho e para a seguridade social. Descrever ao longo do percurso, as suas características e os obstáculos para sua inserção na sociedade brasileira. Bem como, rediscutir o papel dos poderes políticos e econômicos para a regulação e criação de políticas públicas nesta área.

Trata – se também, de um evocativo a reflexão do futuro do trabalhador brasileiro e do seu papel na produção de bens de consumo. Sua dispensabilidade e seu enquadramento na grande massa social já excluída e descartada dos direitos sociais conceitualmente formulados na Constituição de 1988. Neste percurso, depender dados relativos a sua inserção e sua exclusão do ambiente fabril em contextos de transmutações das relações de emprego e de mutações de dispositivos normativos de cunho regulatório.

A máquina e o homem, a indústria e o trabalho, a história pretérita de disparidades e o contar de um agora sem o archote de uma esperança vazia.

2 FATOS E CONSEQUÊNCIAS

Antes de chegarmos ao intento que move este trabalho, se faz necessário um punhado de momentos históricos sobre o desenvolvimento industrial em paralelo com as políticas de seguridade social ocorridas no Brasil ao longo do século XX e XXI. Dois fenômenos que caminharam juntos na evolutiva consolidação das normas de proteção social do trabalho e do trabalhador. Proteção que hoje, diante do desemprego, do quadro precário e flexível do mercado de trabalho e suas novas leis regulatórias, do indubitável crescimento da população brasileira que requer e precisa de alguma assistência ou seguro, e, sobretudo, pelo efeito das transformações tecnológicas advindos da Indústria 4.0, se encontra em um processo de incapacitação e logo não poderá assegurar holisticamente os direitos sociais a quem deles necessitarem.

É inquestionável lembrar a importância histórica que teve a inauguração da primeira Santa Casa de Misericórdia, em 1543, por Brás Cubas e, não era o ingênuo personagem realista de Machado de Assis,² mas tratava-se de um nobre explorador português. Como também, esta casa não atendeu efetivamente

² Faço alusão ao maior escritor de nossa literatura e ao seu livro Memórias Póstumas de Brás Cubas que, lançado em 1881, inaugura o Realismo no Brasil.

os inúmeros índios doentes e órfãos do sistema colonialista. A mais antiga instituição assistencial e hospitalar, ainda existente, compõe um traço de incidência formal do ideal de solidariedade do seu início, já que na prática o seu atendimento “gratuito” pelo Sistema Único de Saúde, depende de leitos direcionados para esta categoria.

O Brasil colônia se destacou, principalmente, pela extração dos bens naturais, o trabalhador escravo (negro ou índio), posto como uma ferramenta de uso, era o responsável pelo labor que consistia, entre outros, em minerar ouro e produzir açúcar para a exportação. Para este tipo de trabalhador, as correntes e a servidão até o fim de suas forças. Era impensável para os grandes senhores de escravos a retribuição pelo seu trabalho e proteção contra sua incapacidade.

Com a independência do Brasil ou ato de cessão de direito familiar, surge o nosso império que, em suas últimas décadas de sua existência, se despertará para as novas tecnologias (uso do aço, energia elétrica, combustíveis derivados do petróleo, a invenção do motor a explosão, da locomotiva a vapor e a produção de produtos químicos) advindas e difundidas pela Segunda Revolução Industrial (1860 – 1900). Já nos idos dos anos 80 do século XIX, o número de estabelecimentos fabris de tecidos no Brasil chegava a 44, essas já empregavam 3.000 operários. Tivemos ainda, no último ano da Monarquia mais de 636 estabelecimentos industriais, totalizando 54.169 operários³.

Em paralelo a história do nosso império, teremos na Alemanha em 1883 a Lei do Seguro Doença, inaugurando na teia histórica do tempo, a construção da seguridade social como hoje é conhecida. O Chanceler Otto Bismarck foi o introdutor deste sistema, adotando a técnica do contrato do seguro, na forma do seguro privado, de teor obrigatório e sob gestão do Estado⁴. Neste modelo o Estado deverá responder pela devida proteção dos trabalhadores quando de sua incapacidade e morte. Ainda que pelo interesse do governo alemão em conter os ideais filosóficos do socialismo e dos direitos sociais propagados na Europa e em seu próprio país, o operariado tinha, naquele momento, alcançado algum amparo na escalada evolução industrial.

Em relação ao nosso país, durante o século XIX, temos o surgimento dos montepios⁵ de iniciativa estatal: montepio para guarda pessoal de D.João VI (1808), montepio do Exército (1827), montepio dos

³ SIMONSEN, Roberto C. Evolução Industrial do Brasil e outros estudos. Vol. 349. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1973. Pag. 27.

⁴ BALERA, Wagner; MUSSI, Cristiane M. Direito Previdenciário. 10 Ed. São Paulo: Método, 2014. Pag. 29.

⁵ SOUZA, Gláucio Diniz de. Direito Previdenciário: Abordagem Prática. 2ª ed. Brasília: Alumnus, 2015.

servidores do Estado – militares e Civis (1835), caixa de socorro para os trabalhadores das estradas de ferro do Estado (1888), montepio para os empregados dos correios (1889) e caixa de pensão dos operários da Imprensa Nacional (1889). Este montepio era um tipo de previdência paga, em que o funcionário público conquistava o direito de usufruir de alguma renda em razão de doença incapacitante ou de assegurar uma pensão pós morte para algum membro familiar.

Como podemos notar a proteção citada anteriormente adquire um caráter específico, direcionado a categorias de interesse do império. Categorias que garantiam a proteção, o desenvolvimento e a manutenção global do regime imperialista. Tal política, ainda continuará na República Velha via surgimento do Decreto de nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919 que em suma responsabilizava extensivamente, por força do seu art. 4º, a União, Estados e Municípios pela indenização por acidentes de trabalho os operários das construções, reparações e demolições de qualquer natureza e aqueles responsáveis pela preservação do patrimônio público.

Neste mesmo percurso, o Decreto nº4.682, de 24 de janeiro de 1923, que institui uma caixa de aposentadoria e pensões para os empregados de cada empresa de estrada de ferro do país. Chamada de Lei Eloy Chaves (deputado federal por São Paulo, autor do projeto), esta lei inaugura a Previdência Social em nível nacional e estava formalmente consubstanciada a uma gestão em que o operário tinha ciência dos valores deduzidos para a caixa de assistência, como também, nos termos do art. 41, participava do conselho administrativo junto com os representantes da empresa, resultando em uma maior participação e controle. Além disso, impulsionou outras legislações de proteção futura para o trabalhador, como a criação do Departamento Nacional do Trabalho que já tinha previsão no seu próprio texto, art. 32 da lei.

As grandes estradas de ferro eram responsáveis, por exemplo, pelo transporte do café até o porto de Santos e suas construções atendiam o interesse da indústria cafeeira paulista. Uma grande parte da mão de obra era direcionada para o campo e era de suma importância para a manutenção da política de poder dos governadores ou da chamada política do “Café com Leite”.⁶

Em 1920, segundo SIMONSEN ⁷, a produção fabril era caracterizada pela Indústria de alimentação (40%), Têxtil (27,6 %), Vestuário e objetos de tocador (8,2%), Produtos químicos propriamente ditos

⁶ A política do café com leite era conhecida pela alternância de presidentes entre as oligarquias do café de São Paulo e os advindos de Minas Gerais, este último era na época, o maior colégio eleitoral do país.

⁷ Idem. p. 29.

e análogos (7,9 %) e outros grupos de indústrias (16,1%). Todavia o quadro que se formava até naquele momento, era de uma grande massa aglutinada, formada por imigrantes e trabalhadores livres explorados nos grandes centros de produções de bens e, de outro, sertões e cidades espalhadas por todo o Brasil povoados por pobres sertanejos e por antigos escravos que morriam à míngua, sem assistência social e sem empregos. A liberdade dos escravos brasileiros não foi acompanhada de um direito básico para sua sobrevivência: o trabalho.

Assim configurou-se os três primeiros momentos históricos (Colônia, Império e República Velha) em que de um lado temos uma proteção previdenciária marcadamente restrita aos trabalhadores que produziam, construía e mantinham bens de natureza pública em detrimento de uma massa maior de trabalhadores do campo e de um gradativo número de operários que se formavam nos grandes centros urbanos de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Maranhão, Alagoas, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, sem proteção contra riscos do labor diário. Mas as leis e decretos posteriores à República Velha, trouxeram de forma gradativa e mais abrangente, alguns benefícios que objetivavam atender um número maior de categorias.

2.1 De Getúlio ao Estado Social Democrático de Direito

A era dos governos de Getúlio Vargas (1930 – 1945) foi marcada por uma política desenvolvimentista de cunho nacional e teve em suas fases iniciais a predominância da produção de bens para consumo imediato por meio de uma variedade de fábricas de pequeno e médio porte e em, seus últimos anos, o surgimento das grandes companhias nacionais, destaque para: Companhia Siderúrgica Nacional – CSN (1941), Companhia Vale do Rio Doce-CVRD (1942), Fábrica Nacional de Motores - FNM (1942) e Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF (1945). Para esse período há uma legislação mais acentuada, mais rica em garantias e direitos previdenciários para o trabalhador, as quais são sintetizadas magnificamente pelo professor Wagner Balera, a saber:

1933- Decreto 22. 872 – Criação do IAPM (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Marítimos).

1934 – Decreto 24.273 – criação do IAPC (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes).

1934 – Decreto 24.615 – criação do IAPB (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Bancários)

EM 1934 – Constituição Federal – previa “assistência médica e sanitária ao trabalhador e à gestante, assegurando a esta o descanso, antes e depois do parto, sem prejuízo do salário e do emprego, e instituição de previdência, mediante contribuição igual da União, do empregador e do empregado, a favor da velhice

da velhice, da invalidez, da maternidade e nos casos de acidentes do trabalho e de morte” (art. 121 § 1º, alínea h).

1936 – Lei 367 – criação do IAPI (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários).

1937 – Constituição Federal -emprega a expressão seguro social, em vez de previdência social. Ademais, estabeleceu “a instituição de seguros de velhice, de invalidez, de vida e para os casos de acidente do trabalho” (art. 137, m).

1938 – Dec. – Lei 288 – criação do IPASE (Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado).

1938 – Criação do IAPETC (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Trabalhadores em Transporte de Cargas).

1945 – Dec. – Lei 7.526, Lei Orgânica dos Serviços Sociais. Primeiro diploma unificador da legislação previdenciária que, no entanto, não foi objeto de regulamentação.⁸

Como podemos notar, o nobre professor traz a quebra da especificidade da proteção que fora dada nos três momentos anteriores, visto que pensões e aposentadorias foram estendidas aos industriários, comerciários, bancários e trabalhadores em transporte de cargas. Traz-nos, também, importantes destaques de dignificação humana, pois reproduz a incidência da preocupação estatal em prever na ordem constitucional e infraconstitucional: a assistência médica e sanitária para o trabalhador e para a trabalhadora gestante e o seguro social em decorrência do acidente do trabalho.

Ressalva-se neste período a Consolidação das Leis do Trabalho via Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, em que de forma imperativa e axiológica, institucionalizou direitos e garantias, embora sua práxis decorreu, dentre outras, da luta e das reivindicações do proletariado e da influência ideológica de sistemas de proteção social. O termo Previdência, para termos uma ideia de sua pungência material, aparece 220 vezes ao longo do seu corpo normativo.

Após o governo de Getúlio, foi promulgado em 18 de setembro de 1946, uma nova Constituição Federal e com ela a previsão conjunta de uma legislação do trabalho e da previdência social, art. 157, incisos e parágrafos, para a melhoria da condição do trabalhador. Nela também o termo Seguro Social será substituído para Previdência Social e terá sua forma de custeio, inciso XVI, mediante contribuição da União, do empregador e do empregado.

Nesse percurso histórico ainda teremos em 1960, a Lei Orgânica da Previdência Social – LOPS, a criação do Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador rural - FUNRURAL, 1963, o surgimento do

⁸Idem Pag. 30.

Instituto Nacional de Previdência Social – INPS, 1966 e a estatização do Seguro contra Acidente de Trabalho – Sat em 1967. Já em 1977, surge em decorrência da Lei 6.439, o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social – SINPAS, tendo em sua composição, o Instituto de Administração Financeira de Previdência e Assistência Social (IAPAS) e Instituto Nacional de assistência Médica da Previdência Social (INAMPS). Por meio desta, também surgiu o Instituto Nacional de Previdência Social – INPS, Empresa de Processamento de Dados -DATAPREV, Fundação Legião Brasileira de Assistência – LBA, Central de Medicamentos – CEME e Fundação Nacional de Assistência e Bem-Estar do Menor – FUNABEM.

Do período que compreende, os anos de 1945 a 1970, podemos tirar algumas conclusões a partir de Celia Lessa Kerstenetzky:

Há uma quase unanimidade na literatura especializada em considerar os 30anos seguintes ao segundo pós-guerra, entre 1945 e meados dos anos 1970, como de franca expansão, os anos dourados do estado do bem-estar. Esse período pode ser caracterizado como a fase universalista, em contraste com a precedente ênfase nos trabalhadores e nos pobres. De fato, no período ocorrem aprofundamento vertical (cobertura, tamanho dos benefícios, envolvimento público) e ampliação horizontal de programas e políticas (políticas de terceira geração, como os benefícios monetários para as famílias), além de maior e crescente comprometimento do produto, visível na elevação do patamar de gasto do intervalo de 10%-20% do início dos anos 1950 para 25%-33% de meados dos anos 1970. Contribuiu para isso uma mudança decisiva que já vinha se operando nos anos 1940 no paradigma internacional da política social em direção à advocacia de direitos sociais, influenciada por orientações normativas como o Atlantic Charter (celebrado por Churchill e Roosevelt em 1941), o Stateofthe Union Address, de Roosevelt (1941), a Philadelphia Declaration, da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1944), e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, das Nações Unidas (1948).⁹

É possível notar que as exposições da nobre autora convergem para as políticas desenvolvidas no Brasil após 30 anos seguintes ao fim do Estado Novo no Brasil. Os anos dourados do estado de bem-estar social esteve representado nas várias leis de proteção ao trabalhador, é o caso por exemplo, da criação da FUNRURAL e do SINPAS que atendia o operário do campo e ao da indústria em nível de previdência e assistência social, além da assistência médica pelo INAMPS. Embora toda a força repressiva do regime militar (1964-1985) suprimisse as ideias democráticas, a liberdade de ir e vir, a liberdade de expressão principalmente dos grupos artísticos, dentre outras, havia uma confluência, um afloramento presente

⁹KERSTENETZKY, Celia Lessa. O estado do bem-estar social na idade da razão: A reinvenção do estado social no mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Pag. 40.

desde a Constituição de 1946 no que tange a valorização do trabalho e a proteção social do trabalhador no âmbito da seguridade social.

Em outra análise, também fica claro que com a entrada das multinacionais, em forma de filial, em um primeiro momento de 1956 a 1960 a sua implantação incisiva desde 1964, ocorre no Brasil a internacionalização da produção industrial em nosso país, construindo novos e produtivos ambientes de trabalho marcadamente afetados por novas tecnologias da chamada 3ª Revolução Industrial. Esta revolução desde o seu espraiamento no mundo, sofreu diversas transformações que vão, dentre outras, desde a compactação das linhas produtivas, desenvolvimento da robótica, engenharia genética, biotecnologia até a produção de energia atômica.

A automação fordista e os ideais de produtividade do modelo taylorista e o Toyotismo no Brasil se desenvolveram ao seu tempo, delineando e fortalecendo o sistema Capitalista pela produção barata, pelo ganho voluminoso e pelo aumento do consumo interno. O trabalhador brasileiro teve, por outro lado, por todo esse tempo muitas ofertas de emprego na indústria, o barateamento do seu salário e da sua mão de obra.

Após o término do “Milagre Econômico”¹⁰ (1968 a 1973), das crises do petróleo ao longo das décadas de 70, 80 e 90, da alta concentração de renda de pequenos grupos econômicos em detrimento de uma massa flagelada e sem recursos, sujeição as políticas capitalistas de outros países, da crescente dívida externa, entre outros, o período de fomentação de produção de bens e de uma empregabilidade mais aguda no Brasil sofreram grandes quedas. Em função desses fenômenos e, principalmente, da falta de políticas públicas de emprego e de especialização de massa, um novo mercado de trabalho foi se formando e se evidenciou nas palavras de Ricardo Antunes, a saber:

Paralelamente a esta tendência se acrescenta outra, dada pela *desqualificação* de inúmeros setores operários, atingidos por uma gama diversa de transformações que levaram, de um lado, à *desespecialização* do operário industrial oriundo do fordismo e, por outro, à massa de trabalhadores que oscila entre os temporários (que não têm nenhuma garantia no emprego), aos parciais (integrados precariamente às empresas), aos subcontratados, terceirizados (embora se saiba que há, também, terceirização em segmentos ultraqualificados), aos trabalhadores da “economia informal”, enfim, a este enorme contingente que chega até a faixa de 50% da população trabalhadora dos países avançados, quando nele se incluem

¹⁰ Período de pleno desenvolvimento industrial e econômico ocorrido no regime militar.

também os desempregados, que alguns chamam de proletariado pós-industrial e que preferimos denominar de subproletariado moderno. 11

Embora o autor faça uma configuração de um contingente de trabalhadores no âmbito dos países mais avançados, as características citadas por ele, refletiram também na progressiva construção de nossa realidade nos diversos setores da indústria e do comércio, haja vista o grande número de trabalhadores autônomos que vivem na informalidade, no emprego sem vínculo, na intermitência e na terceirização de sua mão de obra.

Essas transformações resultaram em um novo mundo do trabalho marcadamente fragmentado e corroído pela baixa temporalidade dos vínculos e pela desqualificação do labor humano. Além disso, essas mutações em outrora ou no presente, caminham na contramão do viés contributivo do trabalho, porquanto há uma pouca ou nenhuma efetividade dos descontos na folha de pagamento dessas classes para a caixa previdenciária. Tais fenômenos contribuíram para que o legislador viesse a fazer novas regulamentações nas relações de trabalho em nosso século XXI por meio das várias flexibilizações extremamente nocivas ao corpo das normas protetivas do trabalho constitucional e infraconstitucional via edição de novas leis e medidas provisórias em face do enfrentamento da pandemia mundial do coronavírus (Covid-19).

Os trabalhadores que minaram em todo o século XX, a partir do êxodo das regiões mais pobres do país, se concentraram nos grandes centros de produções das grandes capitais e formaram um mercado de trabalho extremamente vulnerável na ordem econômica de produção capitalista que podia variar de acordo com as crises do mercado financeiro. Sua qualificação esteve a cargo de políticas ínfimas de capacitação profissional e de um ensino básico sem condições de integrar estratégias aptas de aprendizagem humana e técnica. Grande parte dos trabalhadores não tinha acesso ao ensino profissional técnico capaz de acompanhar as transformações dentro das linhas de produção, o que gerou a despecialização e o desemprego. Este quadro permanece quase imutável no tempo atual. Para termos ideia, em 2018, segundo a Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, tínhamos que dos 9,3 milhões de estudantes do ensino médio (regular ou ensino de jovens e adultos), apenas 6,2% frequentaram o curso técnico de nível médio, equivalente a 580 mil pessoas.

¹¹ ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho? : ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. Ed. São Paulo: Cortez, 2015. Pag. 73.

São esses trabalhadores os responsáveis pelo progresso capitalista em nossa terra amada e, são eles os excluídos dos bens de consumo e dos direitos sociais fundamentais do trabalho. Sim, são eles a compor esta triste realidade de morros e favelas nos nossos grandes centros urbanos, desempregados em sua grande maioria, mas na sua gênese, a necessidade do trabalho para uma vida melhor.

2.3 Tempo de Seguridade Social

A Constituição Federal de 1988 consagrou os direitos sociais em suas eminentes linhas, seja no capítulo II, Dos Direitos Sociais, em que há uma preocupação veemente a favor da condição social do trabalhador, ou, pela seguridade social presente no título VIII, Da Ordem Social, em que no art. 194, caput, se tem uma integralidade de ações por parte da sociedade e dos Poderes Públicos em prol de assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

Chamado por Wagner Balera¹² de “5º Período da Seguridade social”, fazendo alusão aos outros 4 períodos (implantação via Lei Eloy Chaves, expansão decorrida no 1933 a 1959, período da unificação que vai de 1960 a 1977 e período da reestruturação ocorrido de 1977 a 1988), chegamos ao ponto final de nosso cotejo histórico que, a partir de agora, será balizado por uma seguridade social afetada por novas transmutações no mercado de trabalho. Não obstante a suas características institucionais e multidimensionais que torna efetiva a participação da sociedade em geral, dos trabalhadores, das empresas e do próprio Estado na sua consecução.

Em suma, no que tange a seguridade contributiva, podemos citar a Lei nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT, a Lei 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui o Plano de Custeio e a Lei 8.213 de 24 de julho 1991 que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social. Ainda tivemos de 1988 para cá, muitas alterações nos textos infraconstitucionais e tentativas de reforma previdenciária para enfrentar as transformações econômicas e sociais de nossa sociedade, tais fenômenos culminaram na emenda constitucional nº103 que instituiu novas regras ao sistema previdenciário brasileiro. Este novo regramento altera o sistema de previdência social, incluindo novas idades de aposentadoria, novo tempo mínimo de contribuição e regras de transição. Tal emenda já tem sofrido Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs 6254, 6255,

¹²Ibidem Pag. 33.

6256, 6258, e etc.) contrárias a vários dos seus dispositivos. No entanto, até sua configuração, não se observou a manifestação maciça dos movimentos sindicais e dos grupos políticos contra sua instituição.

Na função de assistir o cidadão em sua saúde, a lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, trouxe amparo àqueles que não tem condições de suportar com os seus gastos, além de disponibilizar a proteção, promoção, a recuperação organização e o funcionamento desse instituto em prol da solidariedade instituída no veio do texto constitucional. Enquanto a lei 8.742, de 7 de dezembro de 1993, esteve a par da política de Seguridade Social não contributiva no sentido de garantir ao cidadão o atendimento às suas necessidades básicas.

3 DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DIREITOS SOCIAIS À REALIDADE VINCULANTE DA INDÚSTRIA 4.0

Em nosso século XXI, desde o governo de Fernando Henrique Cardoso do partido da social democracia brasileira e dos governos de Luiz Inácio da Silva e Dilma Vana Rousseff, ambos do partido dos trabalhadores, o Brasil passou por algumas transformações econômicas, políticas e sociais importantes. Tivemos o fortalecimento de nossa moeda e o início de grandes programas de assistência social já no governo de Fernando Henrique Cardoso e que se perpetuo nos governos seguintes de Luiz Inácio da Silva. Neste último algumas políticas sociais como o Bolsa Família e Minha Casa Minha Vida, ajudaram milhões de pessoas no Nordeste e em outras regiões do país a saírem da extrema miséria e a obterem casa própria. Acrescente-se a isso, o aumento do emprego na construção civil e no comércio, contribuindo para a diminuição dos altos índices de desemprego e para o crescimento da economia. Para fortalecer a proteção social já existente via Lei Orgânica da Assistência Social, fora instituído em 2005 o Sistema Único de Assistência Social – SUAS, que objetivava atender mais especificamente os problemas sociofamiliar, identificando e reconhecendo as necessidades e direitos nucleares no seio da família no âmbito das singularidades dos seus membros. Tais objetivos foram consolidados na Lei nº12.435, de 6 de julho de 2011 que dispõe sobre a Organização da Assistência Social.

Para a qualificação do trabalhador e para a indústria, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, instituído pela Lei nº12.513, de 26 de outubro de 2011, fora criado com objetivos claros de ampliação da oferta de educação profissional e tecnológica sob o viés do ensino médio público, articulado com a Educação Profissional, e, sobretudo, sua criação teve o objetivo de preparar o estudante e o trabalhador para o mercado de trabalho extremamente afetado pelo avanço de novas tecnologias. Infelizmente este programa se apresentou sem condições de atender, totalmente,

as novas transformações dentro da fábrica. Acrescente-se a isso a ausência de estudos técnicos que aferissem a relação dos formandos desses cursos com a entrada no mercado de emprego. Hoje esse programa recebe o nome de Novos Caminhos, mas seus sistemas de formação humana continua o mesmo.

Após este período e, também por consequência dele, as políticas de emprego e de educação profissional declinaram. As empresas pouco investiram para o crescimento do mercado sob a alegação do pouco lucro e dos muitos deveres trabalhistas, embora ficasse claro que as suas grandes riquezas e lucros adornava os registros bancários dos grandes bancos brasileiros e internacionais. Lembrando ainda o assolamento dos governos do partido trabalhista na grande lama histórica de nossa corrupção *ab eterno* e, a fuligem que impregnou o seu fim, quer pelo *impeachment* construído quer pelo jogo de interesses nas relações políticas e econômicas dos grupos dominantes.

Segundo a PNAD Contínua, 2012-2019, a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a taxa de desocupação no Brasil (de 2014 para 2019) foi de 12,6 milhões de pessoas, fechando o ano de 2019 com a taxa de 11,9 %. Essas informações nos traz um quadro lastimável de milhões de pessoas desempregadas por vários fatores que vão desde a deficitária formação educacional a discriminação de gênero e raça no mercado de trabalho. Vários são os motivos que não podem ser dirimidos e esgotados neste íncrito artigo, mas uma mudança que aos poucos está se aglutinando nos setores de produção de novos produtos e serviços e que não foi citada na pesquisa, merece nossa atenção atual, é o efeito dos avanços tecnológicos recorrentes na atualidade e seu prospecto para o futuro. Como essas transformações incidirão na criação e na perda empregos, e quais os seus efeitos na formatação organizacional do trabalho nos setores da indústria, serviço e no meio agrícola, seja na pecuária, agricultura ou na extração de recursos.

3.1 O ser social e sua manufatura em tempos de novas inteligências

A histórica luta entre o proletariado e a burguesia (industrial, comercial e agrícola) toma novas formas diante do incremento da máquina em labores que, antes, dependiam da energia humana. A substituição de vários postos de trabalho por mecanismos digitais e robóticos aliados a Inteligência Artificial (IA) de aprendizagem e execução de tarefas, já é uma realidade. E não estamos falando do tão batido e velho produto ficcional de mídias cinematográficas americana, pelo contrário, é uma realidade que já atinge o mercado de trabalho brasileiro. Vejamos a definição desta inteligência artificial pelos professores Denis Gimenez e Anselmo dos Santos:

A inteligência artificial, processo também associado ao aprendizado das máquinas e à “internet das coisas”, pode ser definida como a articulação de sistemas – de processamento de um enorme conjunto de informações, por meio de avançados sistemas de programação com a utilização de algoritmos – a equipamentos, máquinas, robôs, e diversos tipos de dispositivos, que passam a operar a partir do que tem sido chamado de sistemas cognitivos, permitindo que eles possam desenvolver atividades similares àquelas encontradas na cognição humana, como as de “enxergar”, “ler”, “captar sensações” (temperatura, som, distância, movimento), “reconhecer imagens”, “entender”, “raciocinar”, “gerar e testar hipóteses”, e com isso poder “decidir ou não”, atuar de uma forma ou de outra, corrigir ou reprogramar procedimentos, evitar erros e paradas de máquinas ou processos, de uma maneira ainda tutorada.¹³

Os autores descrevem sobre um processo integrado a programas de execução e respostas em que a máquina tem sua funcionalidade a partir dos comandos do homem ou daqueles já inseridos no seu sistema. Neste sentido, a máquina é desenvolvida para responder e ao mesmo tempo assimilar condutas e agir tal qual a mente humana. Assim, as máquinas são construídas e programadas para executar diferentes tarefas em diferentes contextos sociais, resultando na dispensabilidade da ação humana.

Esses fenômenos já podem ser encontrados em nosso dia a dia, seja no trabalho, no comércio ou em casa. Hoje quando ligamos para nossa operadora de telefonia, quem nos atende é um programa de perguntas e respostas planejado para atender as nossas necessidades, construídos por algoritmos de interação humana. A atendente humana e o técnico que eventualmente poderiam dar suporte na resolução de algum problema na conta ou na instalação do telefone e internet, estão em um ritmo acelerado, sendo trocados pela Inteligência Artificial. Acrescente-se a isso, os caixas autônomos nas grandes redes de supermercados que não precisam do ser humano para passar as compras, pois basta o cliente apontar o código de barra para o leitor dos seus produtos que a compra será contabilizada. Sem contar o avanço dos braços robóticos nas grandes indústrias de carros, eletrônicos e hospitais. Neste último, ajudando em diagnósticos e em cirurgias.

Outros exemplos emblemáticos da substituição do homem pelas novas tecnologias, está na tradução instantânea realizada gratuitamente em smartphones ou computadores conectados à internet, dispensando o serviço de tradução humana, as reportagens, artigos e notícias em geral (dentre elas a produção de notícias falsas) que não precisam mais envolver um jornalista ou pessoas aventureiras,

¹³GIMENEZ, Deniz Maracci; SANTOS, Anselmo Luís dos. **Indústria 4.0**, manufatura avançada e seus impactos sobre o trabalho. Texto para Discussão, Unicamp. IE, Campinas, n.371, nov. 2019. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD371.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

dados aos algoritmos capazes de estabelecer uma comunicação digital próximo e até melhor do que a humana, além dos gerentes virtuais e os caixas eletrônicos cada vez mais funcionais.

As ideias inovadoras da revolução 4.0 estão vindo de onde menos esperamos, é dos quartos de muitos adolescentes, equipados com jogos e microprocessadores de última geração, que estão surgindo aplicativos e programas capazes de atender as necessidades humanas. Seja para o transporte mais barato (Uber, 99 e etc.), para a comodidade de receber uma refeição em casa (iFood, Rappi, Delivery On e etc.), no direcionamento correto de um endereço desconhecido (Waze, HereWeGo e etc.), na aprendizagem online de um novo idioma (Duolingo, Simplr, SounterInc e etc.) ou na compra rápida de um produto (AliExpress, Wish, Shoptime, e etc), as inovações estão em todo o lugar. Desta vez, muitos dos trabalhos científicos, praticados nos laboratórios das grandes universidades, estão sendo desenvolvidos no ambiente familiar daqueles que detêm os recursos técnicos, sendo muitos, alunos medianos, sem pretensões de entrar na academia. Parte dos grandes gênios da atualidade, esses indivíduos constroem um cenário de inclusão pela tecnologia e merecem o mérito de serem os produtores de um novo mercado de trabalho.

Outras mudanças são apontadas pelos nobres professores:

As transformações tecnológicas que vêm ocorrendo atualmente e que projetam avanços ainda mais significativos nas próximas décadas têm sido consideradas suficientes para provocar uma profunda mudança de paradigma na sociedade, a partir de seus impactos em termos da produção de novos produtos e serviços, sobre as diferentes formas de organização no processo produtivo e, portanto, no processo de destruição e criação de empregos e de formas de organização do trabalho, tanto nas atividades da indústria, como nos serviços e também no setor primário (agricultura, pecuária, extração mineral e vegetal).¹⁴

Os visionários professores nos apresentam um quadro em que o padrão industrial e primário conhecidos passarão por uma reinvenção em suas rotinas produtivas. A infestação de humanoides nos corredores fabris, constituirá mão de obra inteligente e operacional. Hoje eles são apenas um complemento. As fábricas do futuro estarão próximas do seu consumidor, pois o homem ou a mulher, poderão comprar e escolher produtos com a constituição e funcionalidade desejada. Tampouco importará o tamanho delas ou quantas linhas de produção terá, o fundamental é que sejam flexíveis e possuam um canal direto com o seu consumidor sem atravessadores. A produção será por encomenda e o produto *self service*, algo que estamos observando com o advento de grandes empresas como

¹⁴Idem, não paginado.

Amazon, Netflix e os produtos já efetivamente utilizados pela Indústria aeroespacial e civil, como a impressora 3D. Nos serviços de extração e de trato agrícola a presença do trabalhador já é rara e a tendência é sua total substituição por novas tecnologias sensoriais e de aglutinação de tarefas.

Muitas profissões como a de motorista, empregado (a) doméstico, atendentes, recepcionistas, caixas de supermercados, guardas noturnos, tradutores, entre vários outros, serão apenas uma lembrança histórica e, ainda que se criem novas, milhões de empregos serão perdidos. Em um país que detém um grande número de empresas estrangeiras ligadas a produção tecnológica, essa flexibilidade de produção e consumo será direcionada a uma parte privilegiada, escolhida, da totalidade populacional brasileira.

As empresas, por sua vez, imergirão em busca uma produção ágil e barata e, por isso, suas preocupações estarão situadas na aquisição dos novos hardware e software. A preocupação de contratar, preparar e pagar os seus empregados não serão mais um fardo para o seu poder econômico.

3.2 Perspectivas e ações necessárias

A quem diga que nada supera a experiência humana diante dos problemas apresentados no cotidiano das relações humanas. No momento está alegação ainda é uma argumentação plausível, porquanto no Brasil e em países de primeiro mundo, a inteligência artificial não suplantou toda a necessidade de intervenção psicomotora do homem. Contudo é uma questão de tempo. À medida que as novas tecnologias se fundem e se aprimoram, a máquina tende a ficar melhor e apreender as respostas de acordo com o contexto de interação enfrentado. Os mecanismos de inteligência implantados nas novas tecnologias são capazes de aprender continuamente.

Em um primeiro momento nesta revolução 4.0, de forma apenas incipiente, o empreendedorismo, o investimento em infraestrutura ainda fomentarão o mercado de trabalho no Brasil, tendo em vista os interesses das grandes multinacionais pelo consumo local. Porém a tendência histórica e empírica é a exploração do consumo e o correspondente lucro que naturalmente ficará em suas sedes externas, alimentando o seu mercado econômico de origem. Enquanto durar nas terras de nosso país, o consumo e a produção, permanecem, sob o viés da nova revolução, investindo os seus resíduos em nossa economia. Esta que por sua vez será tachada pelos membros governamentais do nosso país como promissora, quando na realidade estará submissa e manipulada pelos interesses dos grupos econômicos.

Teremos, a princípio, uma economia muito produtiva, mas que não precisará de muitos trabalhadores humanos e administrar esta transição será o maior desafio dos nossos órgãos reguladores da relação empregado e empregador. Não é muito difícil prever que eles não terão muito o que fazer diante da superação da sua força muscular pelas máquinas de substituição. Entretanto, desde já, a justiça do trabalho e os institutos de seguridade social em seus diferentes caminhos de atuação, devem trazer à superfície do comodismo estatal, este futuro certo.

É necessário também que se promova a responsabilização do Estado junto com a iniciativa privada na construção de um novo mercado de trabalho, para tanto se faz urgente políticas públicas e privadas de efetividade, capazes de preparar o trabalhador de hoje para o trabalho de amanhã. Governo e grupos econômicos não poderão ficar imunes as reações do ser humano frente ao desemprego e ao abandono.

Em mundo de novas pandemias e desastres naturais que afetam diretamente as economias mundiais, o trabalho terá defronte a si o desafio de uma nova mudança que virá mais uma vez pela produção. O que traz apreensão é a probabilidade altíssima do despreparo de nossos trabalhadores para esta alternância histórica, pois o despreparo não será admitido como antigamente, quando a força de trabalho do indivíduo que vinha do meio rural era absorvida pelas empresas multinacionais. Bastava uma aprendizagem behaviorista para que pudessem aprender o ofício. Todavia esta adaptação ao sistema de produção não será mais possível.

O Estado deve, caso não queira ver o desmoronamento da Democracia e do Estado de Direito, preparar programas efetivos de qualificação de mão de obra o quanto antes para este fim. Assim como o sistema “S” (Sesi, Senai, Senac e outros) precisa de investimentos para atender todos os grupos de trabalhadores e um órgão de fiscalização autônomo capaz de cobrar e averiguar o destino dos seus recursos. O acesso à internet e a outras tecnologias precisam chegar a todos os lares do Brasil, a segregação desse tipo de acesso também deve ter um fim. Caso contrário não será possível capturar o eventual crescimento econômico que possa advir dessas transformações, contudo, ratifica-se, que este país está sob a égide do poder ideológico e econômico das forças econômicas nacionais e estrangeiras. Logo será necessário intervenção nestes poderes para que o bem comum possa prevalecer sobre os interesses poderosos de alguns.

Países desenvolvidos, como os Estados Unidos e China, serão os mais beneficiados nesta revolução, haja vista a previsibilidade dos mercados de países subdesenvolvidos absorvendo suas produções tecnológicas, pois como o Brasil, embora tenhamos o desenvolvimento gradativo das novas tecnologias,

sofreremos a pressão do livre mercado e o condicionamento de uma política voltada para a importação dos novos produtos.

O futuro com as novas tecnologias proporcionará para a classe média e alta, mais tempo para ser aproveitado com atividades físicas esportivas e de recreação, além de recursos financeiros facilitados pelo uso da máquina. Por outro lado, uma grande maioria de desocupados surgirá e para o qual restará o vazio de uma assistência social e previdenciária. Visto que a assistência social não terá recursos para atender o aumento da população idosa, inválidos e portadores de deficiência, como também, o Regime Geral da Previdência Social em função do grande número de benefícios que advirão, não poderá se sustentar. Acrescente-se a isso, o seu saldo negativo que lhe acompanha desde 2015, chegando em 2019 com resultado primário negativo de 213.179.080 milhões de reais. A reforma suscitada neste artigo não será suficiente, mas servirá de um respiro, de uma oportunidade para o nosso Estado se planejar para o novo porvir.

Resultado comum de toda e qualquer má distribuição de renda, contemplaremos com tristeza a constituição de novas comunidades segregadas, juntando-se àquelas já existentes, marcadas pela extrema pobreza e que inevitavelmente comporá o universo da criminalidade e de toda revolta contra os grupos econômicos e estatais. O homem burguês moderno dispensará o esforço mental e físico do seu labor por uma vida posta ao risco do tédio e da violência social dos pobres. Deste modo, ficando impossível a redução da desigualdade social em nosso país.

Segundo o IBGE em 2018, tínhamos cerca de 38,3 milhões de pessoas em ocupações informais (empregados do setor privado e trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada, trabalhadores por conta própria e trabalhadores familiares auxiliares). Dado ao avanço das novas tecnologias de produção e serviços em países subdesenvolvidos como o Brasil, este número tende aumentar ainda mais, pois sem emprego formal, o cidadão deve se enveredar ainda mais nesses setores, mesmo que para isso, tenha que se submeter a regimes de exploração extremos de sua mão de obra. Isto por que, nessas nações ainda subsistirão, por um tempo, vagas neste tipo de mercado.

O quadro pós moderno que gradativamente está se formando é de trabalhadores produtivos buscando a informalidade, quando possível, ou buscando a assistência social como caminho mais seguro para sua sobrevivência. Sem um ou sem o outro, o que resta ao indivíduo é a submissão a miséria e a fome ou compor as fileiras do crime e da violência.

4.0. CONCLUSÃO

Todas as sociedades, ao longo da história, indubitavelmente foram modificadas pela tecnologia (máquina a vapor, máquinas industriais de produção em grande escala, automação, robotização, etc.). Suas revoluções mudaram a economia e o trabalho do homem, afetaram a vida laboral e social, superaram a sua força muscular e hoje, está a passos longos, superando sua capacidade cognitiva. Elas trazem novas ideias que movem o homem a produzir inovação e, se o trabalhador atual, não estiver preparado para este fato, tenderá ao fracasso e a exclusão.

Infelizmente as novas tecnologias não serão consolidadas como um bem comum e crucial para a nossa classe trabalhadora, mas será, certamente usufruto do público mais abastado de nossa população. O nosso terceiro estado, nossa burguesia, com suas características hereditárias, presente no cerne de sua constituição colonial, como a preguiça, conformismo, individualismo e do lucro fácil, por egoísmo, não se moverá contra o aprofundamento da crise no mercado de trabalho, porquanto haverá o medo de perder a sua soberania econômica, ideológica e social.

Em outra vereda, a grande massa urbana e rural constituída pelo analfabetismo, desemprego, pela desqualificação técnica, sem condições de consumir e produzir as novas tecnologias, segregadas pela sua condição. O aporte que se dá ao financiamento da educação profissional e técnica enfrentam as barreiras clássicas do congelamento ou da infirmas verbas governamentais

Sem políticas públicas para inserção do trabalhador nos novos ambientes de trabalho, o desemprego expandirá o déficit previdenciário e com ele a assistência social e o direito a saúde não terão recursos para atender a todos os desempregados e suas famílias. O que certamente gerará insegurança e a revolta pelo grande número de excluídos. Um genocídio social, em que milhões, em sua maioria idosos, morrerão de fome ou se rebelarão pela violência em cidades abandonadas pelo governo. Cidades que serão geridas por outros sistemas de controle como o tráfico, milícia ou controladas pelas esmolas oferecida por organismos internacionais. Criando um quadro de instabilidade, levando o governo a criar muros entre ricos e pobres. O direito sagrado a vida e os de cunho sociais serão extirpados da prática humana.

Por fim, a profunda desertificação das terras sucumbidas pela intensidade das produções agrícolas e extrações de minérios e vegetais pelo uso contínuo da máquina e em consequência disso, o aumento

de consumo de alimentos artificiais e o surgimento de novas doenças pandêmicas a partir do manuseio científico.

6.REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?** : ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. Ed. São Paulo: Cortez, 2015.

BALERA, Wagner; MUSSI, Cristiane M. **Direito Previdenciário**. 10 Ed. São Paulo: Método, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Disponível para acesso integralizado em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 de jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº **3.724**, de 15 de janeiro de 1919. Regula as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho. Acesso disponível no respectivo link: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-3724-15-janeiro-1919-571001-publicacaooriginal-94096-pl.html>. Acesso em: 19 mai. 2020.

BRASIL. Decreto nº **4.682**, de 24 de janeiro de 1923. Crea, em cada uma das empresas de estradas de ferro existentes no país, uma caixa de aposentadoria e pensões para os respectivos empregados. Acesso integralizado e disponível no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/DPL4682-1923.htm. Acesso em: 21 mai. 2020.

BRASIL. Decreto-Lei nº **5.452**, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 17 mai. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda Constitucional nº 103**, de 12 de novembro de 2019. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Disponível para acesso integral no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm. O acesso em: 26 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº **6.439**, de 1 de setembro de 1977. Institui o sistema Nacional de Previdência e Assistência Social e dá outras providências. Disponível para acesso no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6439.htm. Acesso: 15 junho. 2020.

BRASIL. Lei nº **7.998**, de 11 de janeiro de 1990. Regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial, institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), e dá outras providências. Disponível para acesso integral em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17998.htm. Acesso em: 17 de mai. 2020.

BRASIL. Lei nº **8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 17 de jun. 2020.

BRASIL. Lei nº **8.212**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. Disponível para acesso integralizado no respectivo link virtual: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18212cons.htm
Acesso em: 11 de mai. 2020.

BRASIL. Lei nº **8.213**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213compilado.htm. Acesso em: 17 de mai. 2020.

BRASIL. Lei nº **8.742**, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Disponível no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18742.htm. Acesso em: 02 de jun. 2020.

BRASIL. Lei nº **12.435**, de 6 de julho de 2011. Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a organização da Assistência Social. Disponível integralmente no link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12435.htm. Acesso em: 20 de jun. 2020.

BRASIL. Lei nº **12.513**, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Disponível para acesso: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/Lei/12513.htm. Acesso em: 22 de mai. 2020.

GIMENEZ, Deniz Maracci; SANTOS, Anselmo Luís dos. **Indústria 4.0**, manufatura avançada e seus impactos sobre o trabalho. Texto para Discussão, Unicamp. IE, Campinas, n.371, nov. 2019. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD371.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020

Kerstenetzky, Celia Lessa. **O estado do bem-estar social na idade da razão: A reinvenção do estado social no mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Pag. 40

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2018. Conteúdo disponível no link: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualização/livros/liv101657_informativo.pdf. Acesso em: 18 abr. 2020.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2019. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira. Conteúdo disponível no link: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171_pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=downloads. Acesso em: 18 abr. 2020.

SIMONSEN, Roberto C. **Evolução Industrial do Brasil e outros estudos**. Vol. 349. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1973.

SOUZA, Gláucio Diniz de. **Direito Previdenciário: Abordagem Prática**. 2ª ed. Brasília: Alumnus, 2015.

Artigo recebido em: 06/02/2021
Artigo publicado em: 15/06/2021