III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

EFICÁCIA DE DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DO TRABALHO, SOCIAIS E EMPRESARIAIS

EDUARDO MILLEO BARACAT

EDINILSON DONISETE MACHADO

CARLA REITA FARIA LEAL

Copyright © 2021 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente:
Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

---

E27

Eficácia de direitos fundamentais nas relações do trabalho, sociais e empresariais [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Carla Reita Faria Leal; Edinilson Donisete Machado; Eduardo Milleo Baracat – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-308-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Saúde: segurança humana para a democracia

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Eficácia. 3. Trabalho. III Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

EFICÁCIA DE DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DO TRABALHO, SOCIAIS E EMPRESARIAIS

Apresentação

Apresentação

Grupo de Trabalho - Eficácia de Direitos Fundamentais nas Relações do Trabalho, Sociais e Empresariais

O III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI sob tema “Saúde: segurança humana para a democracia”, promoveu edição com a divisão dos já tradicionais Anais do Evento em vários livros distintos, cada um para um Grupo de Trabalho.

No Grupo de Trabalho cujos anais ora são apresentados, encontram-se as pesquisas desenvolvidas em vários Programas de Mestrado e Doutorado do Brasil, com artigos selecionados por meio de avaliação às cegas por pares, objetivando a melhor qualidade e a imparcialidade na divulgação do conhecimento e formação do estado da arte na área da eficácia de direitos fundamentais nas relações do trabalho, sociais e empresariais.

Valorosas contribuições teóricas e relevantes inserções na realidade brasileira emanam das discussões trazidas pelos professores, mestres, doutores e graduandos de todo o Brasil.

Os artigos aprovados demonstram que os grupos vulneráveis e os direitos sociais vêm sofrendo um agravamento substancial e muito em razão do avanço das tecnologias que impactam nas relações do trabalho, bem como apontam a necessidade de reflexão quanto a compatibilidade entre os direitos humanos e a atuação das empresas e, ainda, a de aprofundamento da questão do dano nas relações do trabalho. Deixam patente que é urgente revisão da dogmática jurídica, bem como que devem ser fomentados estudos sobre os aspectos aqui trazidos à lume e discutidos.

Temas sensíveis, foram objetos das pesquisas e abordagens que elencamos a seguir: A precarização do trabalho humano em meio à economia disruptiva; O motorista da Uber no contexto da economia compartilhada e a precarização das relações de trabalho; As vulnerabilidades agravadas pela pandemia de covid-19 e a vedação ao retrocesso social; Mulheres na linha de frente: um desafio à saúde de quem cuida no Estado Democrático de Direito Pandêmico; A teoria do reconhecimento de Axel Honneth e o acesso deficitário aos

direitos básicos dos catadores de materiais recicláveis; O compliance como instrumento para garantir os direitos fundamentais do indivíduo nas organizações; O desafio da coexistência entre o ócio criativo e a inteligência artificial na sociedade do cansaço; Capitalismo humanista: a ideia de um sistema econômico em harmonia com os direitos humanos; O complexo de usinas do Rio Madeiro e o desenvolvimento sustentável: uma análise dos impactos das obras nas relações de trabalho; A responsabilidade social da empresa na visão de Amartya Kumar Sen sob o influxo do pensamento de Axel Honneth; Ofensa à dignidade do trabalhador e o assédio moral como dano existencial; refugiados no Brasil: direitos humanos fundamentais e medidas protetivas; Tráfico de pessoas para fins de exploração sexual: aspectos legais e sociais sob a ótica dos direitos humanos fundamentais; Transexualidade, diversidade e direito ao trabalho: análise do discurso de decisões judiciais proferidas pela Justiça do Trabalho em casos de transfobia; Stalking ocupacional: a tipificação do crime de perseguição pela lei 14.132/2021 como punição penal ao assédio moral; Crescimento econômico sustentável: garantia dos direitos sociais dos canavieiros como paradigma da sustentabilidade e da concretização dos objetivos de desenvolvimento do milênio.

Assim como foi seguramente um momento ímpar a Coordenação do GT, organizando a apresentação dos trabalhos, acreditamos que tem valor científico positivo, ao leitor ou leitora, a experiência de aprofundar o pensamento daqueles que souberam cativar para este momento, o solitário momento da leitura e da meditação, para colocar à prova as várias teses defendidas no Grupo de Trabalho.

Divulgar a produção científica colaborativa socializa o conhecimento e oferece à sociedade nacional e internacional o estado da arte do pensamento jurídico contemporâneo aferido nos vários centros de excelência que contribuíram no desenvolvimento pessoal e profissional dos autores e autoras que se apresentaram do Grupo de Trabalho.

Por fim, nossos agradecimentos ao CONPEDI pela honra a que fomos laureados ao coordenar o GT e agora, pela redação do Prefácio, que possui a marca indelével do esmero, da dedicação e o enfrentamento a todas as dificuldades que demandam uma publicação de qualidade como o presente.

Florianópolis, junho de 2021

Organizadores:

Prof. Dra. Carla Reita Faria Leal

Prof. Dra. Edinilson Donisete Machado

Prof. Dr. Eduardo Milleo Baracat

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO HUMANO EM MEIO À ECONOMIA DISRUPTIVA

PREACARIZATION OF HUMAN WORK AMONG THE DISRUPTIVE ECONOMY

Germano Campos Silva Campos Silva [1]
Michelle Santos Oliveira [2]

Resumo

O presente artigo tem por finalidade abordar os impactos que as novas tecnologias trouxeram à classe trabalhadora. Desse modo, pontuam-se as transformações e evoluções ocorridas desde as Revoluções Industriais, até o presente momento. Busca-se detalhar como essas evoluções interferem na vida dos trabalhadores, principalmente no que diz respeito à regulamentação, aplicadas ao caso concreto, em relação a essas novas formas de trabalho. Para alcançar os objetivos pretendidos neste estudo, foi utilizado o método de abordagem hipotético-dedutivo, com base na literatura sobre a temática abordada. Ademais, utilizou-se ainda a técnica de pesquisa bibliográfica tendo por base as obras de renomados doutrinadores.

Palavras-chave: Trabalho, Precarização, Automação, Desemprego, Economia disruptiva

Abstract/Resumen/Résumé

This article aims to address the impacts that new technologies have brought to the working class. Thus, the transformations and evolutions that have occurred since the Industrial Revolutions up to the present time are pointed out. We seek to detail how these evolutions interfere in the lives of workers, especially with regard to the regulations, applied to the specific case, in relation to these new forms of work. To achieve the objectives intended in this study, the hypothetical-deductive approach was used, based on the literature about the theme. Furthermore, the technique of bibliographic research was also used.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Labor, Precarious, Automation, Unemployment, Disruptive economy

[1] Professor Doutor de Direito Previdenciário da UniEvangélica e da Pontíficia Universidade Católica de Goiás

[2] Graduanda de Direito da UniEvangélica

1. INTRODUÇÃO

O tema do artigo exposto é A Precarização do Trabalho Humano Em Meio à Economia Disruptiva. A priori, é válido ressaltar que o estudo aqui abordado é baseado em dados obtidos em uma pesquisa preliminar, realizada por este docente e discente. O projeto, ainda em fase de estudos, pretende demonstrar quais os impactos das reformas trabalhistas nas relações individuais e coletivas de trabalho, expondo ainda as repercussões que as novas tecnologias trazem ao criar novas formas de trabalho.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo abordar como essas evoluções se deram ao longo dos anos até os dias atuais. Inicialmente, o presente estudo analisa as três fases da Revolução Industrial que trouxeram consigo, através da modernização da indústria, avanços tecnológicos e científicos que refletiram diretamente em todos os setores da economia. Entretanto, apesar dos inúmeros benefícios dessa revolução informacional, como o desenvolvimento da robótica, e a diminuição dos custos de produção, houve também um retrocesso no que diz respeito aos direitos trabalhistas.

Isto posto, projeta-se mais adiante as consequências da substituição gradativa do trabalho humano pelo uso de máquinas. Nota-se, por conseguinte, o aumento do desemprego estrutural, visto que, a economia moderna busca cada vez mais investir em aparatos de grande e pequeno porte, ao mesmo tempo em que substitui a mão de obra humana, reduzindo os custos, mas sem diminuir a produção.

De maneira análoga, as novas formas de trabalho advindas dessa disrupção econômica, deram lugar as plataformas digitais, transformando o cenário do Direito do Trabalho e criando novos modelos de negócio até então desconhecidos. Frente a isso, procura-se abordar ainda, como essas novas espécies de empreendimento atuam perante a sociedade e como esses negócios operam diante de incertezas, a exemplo da pandemia do novo Coronavírus.

Por fim, busca-se compreender as novas relações trabalhistas decorrentes dessa economia disruptiva, trazendo à tona as características das novas empresas denominadas *startups* sob a ótica legislativa.

Destarte, para o desenvolvimento do presente estudo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, tendo por referencial teórico, artigos científicos, obras de grandes juristas, e matérias sobre acontecimentos relacionados ao tema.

2. A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E OS REFLEXOS NO ÂMBITO DO DIREITO DO TRABALHO

Dentre as constantes evoluções humanas, as inovações tecnológicas talvez sejam as de maior impacto no que se refere a vida em sociedade. A passagem dos séculos e as principais características dos três períodos da Revolução Industrial, nos permitem observar as mudanças tecnológicas que ocorreram ao longo dos anos, e o modo como interferiram diretamente na vida do ser humano, especialmente no que se refere às relações de trabalho.

A priori, para compreender os motivos que levaram às mudanças nas relações de trabalho, é pertinente trazer à discussão as transformações ocorridas ao longo dos anos até os dias atuais.

Assim, convém pontuar que, antes da chamada Revolução industrial, as formas de trabalho se davam através da manufatura, ou seja, o trabalhador, mediante suas habilidades com o artesanato, produzia o serviço ordenado por seu mestre de forma manual. Entretanto, em razão da inexistência de proteção jurídica no que concerne a segurança na execução das atividades, o trabalhador, quando demandado, era exposto a jornadas exaustivas e a péssimas condições de trabalho, além de não existir uma remuneração digna ao labor executado. Ademais, em razão da ausência de normas trabalhistas, era comum o trabalho infantil em circunstâncias miseráveis, causando riscos ao desenvolvimento do menor.

Nesse sentido, observa-se que, por vários anos, a luta de classes descrita por Karl Marx e Friedrich Engels foi considerada uma das mais importantes revoluções em sociedade, justamente por se tratar da busca por melhores condições trabalhistas em uma época onde as circunstâncias mínimas de dignidade não eram respeitadas. Desse modo, no que diz respeito à relação de trabalho empregado-empregador, os filósofos detalham na obra "Manifesto Comunista":

> Homem livre e escravo, patrício e plebeu, barão e servo, mestre de corporação e companheiro, numa palavra, opressores e oprimidos, em constante oposição, têm vivido numa guerra ininterrupta, ora franca, ora disfarçada; uma guerra que terminou sempre, ou por uma transformação revolucionária, da sociedade inteira, ou pela destruição das duas classes em luta. (MARX; ENGELS, 1848, p. 1)

A obra expõe assim, a realidade vivida nos tempos primordiais pela classe trabalhadora, que era tratada com total desprezo e sem o mínimo de dignidade no que se refere as condições em que as atividades eram executadas. Segundo o os autores somente após diversos movimentos em busca de situações melhores de labor é que os direitos trabalhistas começaram a ser reconhecidos.

Em contrapartida, através das revoluções tecnológicas adquiridas com o passar dos tempos, têm-se a Primeira Revolução Industrial. Com início na Inglaterra, no século XVIII, possui como atributo predominante a divisão do trabalho e a expansão das indústrias através da mecanização dos processos de produção. Assim, utilizava-se de invenções maquinarias em substituição às práticas manuais, resultando no aumento da produtividade e, consequentemente, dos lucros. Em razão disso, observou-se a chegada dessas novas formas de inteligência mecânica também nos demais países, consolidando, assim, os progressos tecnológicos.

A partir de então, em meados do século XIX, temos a Segunda Revolução Industrial marcada pela presença do capitalismo e a introdução de novos meios de produção. Por conseguinte, novas formas de trabalho surgiram juntamente com o aumento da produtividade proporcionada pelo uso das tecnologias.

Um pouco mais adiante, está a Terceira Revolução Industrial. Também conhecida como Revolução Técnico-Científica-Informacional, trata-se, pois, da revolução com início a partir da década de 1950 tendo como principal destaque, a ciência. O desenvolvimento de altas tecnologias aprimorou as invenções passadas alavancando o sistema produtivo e alterando mais uma vez o modo de produção através do uso da robótica, da genética e dos novos meios de comunicação. Assim sendo, essas inovações possibilitaram que as fabricações acontecessem em quantidades maiores e em uma menor escala de tempo e de mão de obra.

Por esta linha de raciocínio, é perceptível as inúmeras vantagens em todos os três períodos da Revolução Industrial quando observadas as grandes modificações técnicas que se deram com o passar dos séculos. As produções aceleradas atendiam uma maior quantidade de usuários e os lucros acompanhavam essa aceleração.

Contudo, em que pese se tratar dos meios usados para atingir esses avanços, há uma realidade totalmente oposta a esses benefícios adquiridos se analisadas as relações de trabalho. O uso de aparatos mecânicos atingiu fortemente a classe trabalhadora ocasionando a precarização e desvalorização do trabalho, e o desemprego. Consequentemente, os direitos adquiridos através da luta de classes se viram novamente desrespeitados.

Essas transformações, presentes ou em curso, em maior ou menor escala, dependendo de inúmeras condições econômicas, sociais, políticas e culturais, etc., dos diversos países onde são vivenciadas, afetam diretamente o operariado industrial tradicional, acarretando metamorfoses no *ser* do trabalho. (ANTUNES, 2006, p. 42)

Nessa mesma obra de Ricardo Antunes, denominada *Adeus ao trabalho?*, professor e pesquisador disserta sobre estas mutações na relações trabalhistas com as seguintes reflexões:

> Vivem-se formas transitórias de produção, cujos desdobramentos são também agudos, no que diz respeito aos direitos do trabalho. Estes são desregulamentados, são flexibilizados, de modo a dotar o capital do instrumental necessário para adequar-se a sua nova fase. Direitos e conquistas históricas dos trabalhadores são substituídos e eliminados do mundo da produção. Diminui-se ou mescla-se, dependendo da intensidade, o despotismo taylorista, pela participação dentro da ordem e do universo da empresa, pelo envolvimento manipulatório próprio da sociabilidade moldada contemporaneamente pelo sistema produtor de mercadorias. (ANTUNES, 2006, p. 24)

Sob esta ótica, é indiscutível que as transformações tecnológicas perpassadas ao longo dos anos transformaram diretamente as relações trabalhistas.

Nesse processo evolutivo, a partir do século XVIII, é possível vislumbrar a estruturação do Direito do Trabalho e a sua propagação. Na Inglaterra, ao longo do século XIX, a legislação da jornada de 10 horas diárias e a proteção ao menor foram publicadas. Entretanto, é importante ressaltar que esse desenvolvimento está vinculado à luta da classe operária, em busca de melhores condições de trabalho, justa contraprestação e dignidade, visto que, por muito tempo, se encontravam sujeitos às mais vis condições desumanas de labor.

Então, diante dos problemas sociais, os primeiros sindicatos eram formados por trabalhadores em busca de dignificação do trabalho. Assim, expõe Rúbia Zanotelli de Alvarenga em seu texto Trabalho decente: direito humano e fundamental:

> [...] O aumento da marginalização social e o embate entre o proletariado e o aparato político-estatal acabaram culminando na formação do Estado de Bem-Estar Social, já em fins do século XIX e, principalmente, durante o século XX.
> O Estado de Bem-Estar Social surgiu, pois, por meio da eclosão das reivindicações e dos movimentos sociais dos trabalhadores por melhores condições de trabalho e de subsistência. Isso levou o Estado a interferir diretamente nas relações privadas para regulamentar a relação de trabalho e para dar proteção social aos indivíduos alijados do mercado de trabalho. Assim, é a proteção social dos trabalhadores a raiz histórica e sociológica do Direito do Trabalho. (ALVARENGA, 2016, p. 100)

Desse modo, o Estado passa a enxergar o trabalho decente como um direito humano e fundamental ao indivíduo, sendo necessário, portanto, a criação de um corpo normativo efetivo para equilibrar as relações de trabalho. Sob esta ótica, surge o Direito do Trabalho e suas legislações específicas.

3. DESEMPREGO ESTRUTURAL E PROCESSO DE AUTOMAÇÃO

É indiscutível que ao longo dos séculos as novas tecnologias substituíram aos poucos a mão de obra humana. As produções manuais que antes demandavam um grande esforço físico por parte dos trabalhadores, cederam lugar ao uso de inteligências artificiais que fazem o mesmo serviço, mas em produções de grande escala, sem a necessidade de grandes operações humanas.

Portanto, é inegável as inúmeras benfeitorias que as novas tecnologias trouxeram às grandes indústrias e, por conseguinte, aos empregadores que tiveram redução nos custos de produção. Entretanto, a substituição do trabalho humano pela robótica acarretou um processo de desemprego exacerbado que atinge milhões de trabalhadores no mundo todo, e de modo especial, o Brasil.

Segundo o jornal O Estadão, em matéria publicada no 17 de novembro de 2019, cerca de 70% dos 16 milhões de postos de trabalhos criados entre 2003 e 2016 encontram-se em risco de substituição pelo uso de máquinas controladas por computadores.

> O que chamou a atenção dos pesquisadores é que, apesar do processo de automação vir ocorrendo em todo o mundo, o porcentual estimado para o Brasil está bem acima dos padrões internacionais. O motivo é a baixa qualificação dos postos de trabalho aqui criados. Entre os tipos de trabalho que serão mais afetados, destacam-se os de vendedores de varejo, assistentes administrativos, estoquistas, operadores de caixa e empregados do setor de serviços. Apenas os professores não estão ameaçados pela substituição por máquinas, afirmam os pesquisadores da Coppe/UFRJ. (O ESTADÃO, 2019)

Ainda de acordo com a matéria, a única saída para evitar que o número de 12,5 milhões de desempregados no Brasil aumente, é a modernização do ensino básico. Ademais, faz-se necessário a ampliação de projetos de requalificação profissional, estratégia essa usada em diversos países ainda em desenvolvimento como forma de frear o desemprego crescente. Trata-se, pois, de uma especialização para inserção de trabalhadores mais qualificados no mercado de trabalho, visto que, novos empregos exigem determinadas competências para exercer determinadas funções.

Outrossim, o desemprego estrutural decorrente do processo de automação tem se intensificado no Brasil e no mundo, a exemplo de grandes empresas como a famosa marca de roupas jeans Levi 's que demonstrou grande interesse na substituição de operários por robôs.

> A Levi Strauss, dona da marca Levi´s, vai recorrer a robôs equipados com lasers para produzir a aparência desgastada e os rasgões estratégicos que os compradores exigem em seus jeans, em uma iniciativa mundial que levará à substituição de seus exército mundial de operários de acabamento, que batem, lixam e até cozinham os jeans produzidos pela empresa, criando estilos diferentes [...] — que requer muita mão de obra e pode ser tóxico. (UNIÃO GERAL DOS TRABALHADORES, 2018)

Essas informações foram obtidas pelo *site* União Geral dos Trabalhadores, através de uma matéria realizada pelo jornal Folha de São Paulo e, segundo esses dados, o objetivo da empresa era de que, até 2020, fossem substituídos quase todos os operários envolvidos no trabalho de acabamento das peças. A justificativa é de que haverá uma redução do desperdício e dos custos, e uma produção em menor tempo, o que garante respostas mais rápidas às tendências da moda, além de uma competição igualitária entre outras empresas que já adotaram o uso de tecnologias como essas.

Nessa perspectiva, Carlos Henrique Solimani e Adalberto Simão Filho, em sua obra As Tecnologias Disruptivas: Os Impactos no Direito Coletivo e Individual do Trabalho, enfatizam essas alterações proporcionadas pelas novas relações de trabalho em contrapartida aos meios de produção já existentes:

> A revolução tecnológica evidentemente provoca alterações nas relações de trabalho, modificando o cenário relativo à disponibilização de vagas de trabalho clássicas, elimina atividades, mas cria outras que até então inexistiam. O sistema capitalista aliado à globalização se beneficia do aporte tecnológico da microeletrônica e da informática, dos sistemas de comunicação e internet, considerados como mecanismos impulsionadores das tecnologias disruptivas responsáveis pela destruição do emprego na forma institucionalizada. (SOLIMANI; SIMÃO FILHO, 2018. p. 571-590)

Nesse viés, para garantir a empregabilidade em consonância com o processo de automação, o desafio principal está na educação através do treinamento profissional, visto que, grande parte da substituição de trabalhadores por maquinários se deve pela falta de qualificação em contrapartida às novas tecnologias. Desse modo, para evitar o desemprego de milhões de trabalhadores, é necessário a adoção de medidas por parte do Governo e das empresas, através do investimento em educação de qualidade e no ensino de ofícios compatíveis com as novas formas de trabalho.

Ademais, é de conhecimento geral que o crescimento econômico é imprescindível no que tange às relações de trabalho, pois permite a criação de novos empregos em diversos setores da economia. Sendo assim, é preciso criar políticas de geração de emprego e aperfeiçoamento da mão de obra, e ao mesmo tempo adotar políticas públicas de renda básica como forma de garantir a sobrevivência daqueles que já não conseguem inserir-se no mercado de trabalho e como uma das prováveis consequências, perde-se a cobertura previdenciária.

4. A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS E A ACENTUAÇÃO NO PROCESSO DE AUTOMAÇÃO

O ano de 2020 foi, sem dúvidas, único. Desde a descoberta do novo Coronavírus, surgiram diversas questões a serem discutidas, sendo a principal delas, os impactos causados pelo vírus. Frente a isso, no âmbito do mercado de trabalho, as questões de desemprego que já preocupavam os órgãos governamentais, se acentuaram ainda mais com a COVID-19.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Covid-19 (Pnad), derivada da Pnad Contínua (IBGE), juntamente com o Ministério da Saúde tem como objetivo investigar a ocorrência da nova doença e seus impactos no mercado de trabalho. Assim, de acordo com a pesquisa o caos causado pela enfermidade resultou em um aumento de 33,1% no contingente

de desempregados em apenas cinco meses de pandemia (comparação entre os meses de maio e setembro de 2020), somando cerca de 13,5 milhões de pessoas sem emprego no Brasil. (CAMPOS, 2020)

Dado o exposto, em razão da crise ocasionada pelo novo Coronavírus, foi necessária uma transformação digital para que o mercado de trabalho não fosse ainda mais afetado. Desse modo, tem-se a acentuação do processo de automação.

Este processo tecnológico possui como uma das principais características, rapidez e qualidade, tendo ainda como importante atributo, a redução significativa da incidência de erros no que diz respeito aos negócios.

Assim, em razão da crise econômica como consequência do colapso causado pela doença, vem sendo demonstrado a extrema importância na contenção de gastos e a redução da perda de matéria-prima. Sendo assim, através da automação é possível detalhar de forma mais precisa os gastos que determinada tarefa demanda, o que, por sua vez, permitiu uma maior segurança no que diz respeito à difusão dos negócios, preservando assim as negociações futuras pós-pandemia.

Contudo, ainda que se trate de uma evolução inigualável em relação ao mercado de trabalho, o processo de automação tem causado certo receio no âmbito legislativo, dada a possibilidade do aumento do desemprego.

Desse modo, no que tange à legislação sobre o processo de automação, há o Projeto de Lei 1091/19 que tramita na Câmara dos Deputados, em que estabelece várias condições cujas empresas deverão se adequar após implantarem novas tecnologias de produção. Um dos principais pontos do projeto em questão, e de caráter imprescindível no que diz respeito aos trabalhadores, se refere à proibição de demissões em massa, em que deverá haver negociação prévia dos trabalhadores afetados (art. 5º, § 3º), além do pagamento em dobro das verbas rescisórias daqueles que forem dispensados, conforme art. 8º do referido projeto. (QUEIROZ, 2019, p. 2-3)

Desse modo, diante do processo de automação e suas consequências nas relações de trabalho, é de extrema importância a criação de dispositivos jurídicos nesse sentido e sua aplicabilidade diante dos novos negócios como forma de garantir os direitos inerentes aos trabalhadores, previstos na Consolidação das Leis do Trabalho.

5. ECONOMIA DISRUPTIVA E INSEGURANÇA JURÍDICA NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Dentre os princípios fundamentais da democracia, o princípio da liberdade é posto à prova em diversas situações. Atentando-se ao fato das inovações tecnológicas, é necessária uma

supervisão no âmbito empresarial no que diz respeito à economia disruptiva e a liberdade que esse novo modelo de negócio permite dentro das empresas.

Partindo desse pressuposto, para compreender a economia disruptiva é necessário entender, inicialmente, seu conceito. Desse modo, o termo "disrupção" está relacionado ao fato de romper com o modelo tradicional econômico, em razão dos avanços tecnológicos como forma de atender a demanda dos consumidores.

Por conseguinte, surgem novas relações econômicas, de mercado e interpessoais, permitindo o aumento da eficiência, qualidade, e novas formas de negócios na entrega dos serviços prestados. Posto isso, a influência das novas tecnologias torna-se imprescindível na reinvenção das empresas, e é justamente dentro desse cenário que surgem as *startups*.

O termo usado nos Estados Unidos há décadas, se tornou popular no Brasil através do avanço da internet. Trata-se de empresas que criam novos modelos de negócios, e que possuem características específicas. Buscam inovação, pois é necessário que seja uma novidade no mercado para que haja uma competição mais vantajosa; é preciso que sejam escaláveis e repetíveis para que os negócios cresçam de modo acelerado, em quantidade ilimitada, mas sem comprometer recursos humanos e pecuniários na mesma extensão; e flexíveis, haja vista que há a necessidade de mudanças constantes para atender as demandas. Destarte, as *startups*, além de outras particularidades, buscam identificar as necessidades da sociedade através da tecnologia e inovação, em um cenário de incertezas, com o objetivo de obter grandes lucros.

Dado o avanço na criação de empresas com essas características, viu-se novamente a necessidade de normatização, sendo esta, a regulamentação das *startups*. Isto posto, no que tange à legislação sobre a regularização dessas novas formas de empresas, o Senado Federal aprovou em 24 de fevereiro de 2021, o Projeto de Lei Complementar 146/19 de autoria do Deputado Wolney Queiroz (PDT-PE). O PLP, considerado o marco legal das *startups*, apresenta medidas de estímulo a sua criação, e que através do aprimoramento do ambiente de negócios no país, haja oferta de capital aos investimentos dessas empresas.

De acordo com a matéria publicada pela Câmara dos Deputados, e de autoria do repórter Janary Junior (2019), a proposta regulamenta o dispositivo constitucional que prevê a proteção dos trabalhadores urbanos e rurais diante da automação (art. 7º, XXVII), como robótica, inteligência artificial e automatização de processos.

Assim, no que concerne ao enquadramento de empresas *startups*, dispõe o PLP em seu artigo 4º:

> São enquadradas como startups as organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados. (PLP 146/19, art, 4º, 2019).

Convém mencionar que a Confederação Nacional da Indústria – CNI (2021) dispõe que, apesar de incompleto, o PLP se faz importante por fortalecer a produtividade e a competitividade das indústrias, além disso, leva segurança para os negócios e atrai investimentos referentes às startups.

Como exposto, uma *startup* cresce de uma forma rápida e eficiente, sendo caracterizada por ser um negócio escalável. Ademais, são também identificadas por terem custos menores em comparação com os lucros obtidos, isso porque seu objetivo no mercado é manter os custos baixos para atingir retornos de forma mais rápida.

Dessa forma, esse retorno se torna possível, em razão das *startups* oferecerem soluções criativas e diferentes para os problemas que surgem. Os gestores pensam em estratégias simples que ainda não tenham sido colocadas em prática em nenhum outro negócio, como por exemplo, a criação da plataforma *Ifood* em que estão inseridos diversos estabelecimentos alimentícios que disponibilizam de forma rápida e criativa, refeições variadas, sendo uma das opções de plataforma mais acessível e que atinge boa parte do público alvo.

Em síntese, como consignado no primeiro tópico do presente estudo, os direitos trabalhistas ganharam maior visibilidade através dos três períodos da Revolução Industrial, devido às grandes transformações econômicas, políticas e, principalmente, sociais no que se refere ao trabalho humano.

Diante desse contexto disruptivo, somando-se ainda a criação das empresas *startups*, há o surgimento de novas profissões, formas de contratação e subordinação. Há, ainda, a prestação de serviços por meio das plataformas digitais que resultam em uma dinâmica voltada à inovação.

Contudo, apesar das vantagens trazidas pelas *startups* em relação aos usuários, e principalmente às empresas, no que concerne aos empregados dessa relação, a situação se mostra oposta.

De maneira análoga a obra, pontua-se sobre a praticidade de vinculação as *startups*, que, por conseguinte, coloca em risco os direitos trabalhistas previstos na Constituição Federal de 1988, art. 7º, adquiridos após muitas reivindicações por parte dos trabalhadores, somando-se ainda a ausência da aplicação do princípio da dignidade da pessoa humana, também previsto na Carta Magna em seu art. 1º, III. (BRASIL, 1988)

De tal modo, todos os dias, milhares de pessoas percorrem as ruas adentrando os perigos que o trânsito trás, levando consigo, cada qual, pedidos de outras dezenas de pessoas, em grande parte, desconhecidas. Entretanto, como se não bastasse a perda dos direitos inerentes aos trabalhadores, nota-se com frequência, casos de empregados dessas plataformas, vítimas das mais diversas barbaridades.

Recentemente, um caso envolvendo um entregador de aplicativos do ramo alimentício, e o usuário responsável pelo pedido, tomou grande repercussão nacional. Segundo o entregador, (Matheus Pires Barbosa), ao chegar no local de destino do pedido em questão, o morador (Matheus Abreu Almeida Prado) lhe direcionou diversas agressões verbais com a intenção de demonstrar superioridade em virtude de sua classe social e cor de pele. A vítima das agressões menciona que o morador diz que ele "tem inveja disso aqui" e apontou para o próprio corpo se referido ao seu tom de pele. Após o ocorrido, Matheus registrou a ocorrência na delegacia, e o Ministério Público de São Paulo pediu investigação por injúria racial contra Matheus Abreu A. Prado. (R7, 2020).

Ademais, ainda se tratando do descaso de alguns usuários em relação aos entregadores, pode-se mencionar o caso do entregador da plataforma *ifood*, também vítima de racismo dentro de um condomínio, na cidade de Goiânia-GO. Alega o motoboy, Elson Oliveira, que a moradora do condomínio, ao responder uma mensagem no *chat* da plataforma, disse: "esse preto não vai entrar no meu condomínio. Mande outro motoboy que seja branco. Eu não vou permitir esse macaco". (OLIVEIRA, 2020)

A delegada Sabrina Leles, titular da Delegacia Estadual de Repressão a Crimes Cibernéticos (DERCC), solicitou a quebra do sigilo de todos os dados da usuária da plataforma para averiguar o caso de racismo ocorrido. Em nota, a plataforma relatou que acatou todas as ordens judiciais e que repudia o racismo e atos de discriminação racial. (OLIVEIRA, 2020)

Desse modo, sem uma regulamentação, nota-se a permanência da precarização e desrespeito do trabalho, demonstrando a importância de uma regulamentação dessas novas formas de atividades, visto que impactam diretamente na vida daqueles que trabalham e utilizam dos diversos serviços oferecidos por estas "startups".

No Brasil, o Direito do Trabalho fundamenta-se, em termos jurídicos e filosóficos, nos pressupostos do Estado de Direito, de modo que, as revoluções tecnológicas que tocam o mundo do trabalho, podem obrigar a novas reconfigurações em termos de relações de trabalho e, por conseguinte, no aparato legal inerente, mas sempre procurando respeitar a primazia da lei, sobretudo, a Lei Maior, a Constituição. (BEZERRA, 2020, p. 3)

Isto posto, a reforma trabalhista implementada pela lei 13.467/17 trouxe novidades e alterações à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), buscando a desregulamentação e flexibilização das normas trabalhistas para a realidade mais produtiva da economia disruptiva, como por exemplo o contrato de trabalho intermitente, elencado nos art. 443, caput e § 3º; art. 452-A, caput e § 1º ao § 9º, da referida lei.

A respeito dessa modalidade, explica Mauricio Godinho Delgado:

> O novo contrato de trabalho intermitente, conforme se pode perceber, inscreve-se entre as mais disruptivas inovações da denominada reforma trabalhista, por instituir modalidade de contratação de trabalhadores, via CLT, sem diversas das proteções, vantagens e garantias estruturadas pelo Direito do Trabalho.
> Pacto formalístico, necessariamente celebrado por escrito, busca afastar ou restringir as garantias que a ordem jurídica confere à jornada de trabalho e, do mesmo modo, ao salário, colocando o trabalhador em situação de profunda insegurança quer quanto à efetiva duração do trabalho, quer quanto à sua efetiva remuneração. (DELGADO, 2019, p. 672)

O referido doutrinador detalha ainda a aplicação dessas novas formas de trabalho, em contrapartida aos direitos inerentes aos trabalhadores:

> Ademais, por meio da rigorosa correlação que fixa entre o estrito trabalho prestado e o estrito salário devido, não só viabiliza eliminar (ou restringir) diversas parcelas e garantias inerentes à contratação empregatícia padrão, tais como, por exemplo, tempo à disposição, intervalos intra e interjornadas, descansos semanais remunerados, descansos em feriados. A par disso, instiga o empregador a não preencher, com o seu empregado intermitente, a duração padrão diária, semanal e mensal do contrato (oito horas ao dia, 44 horas na semana, 220 horas no mês — neste caso já considerados os descansos semanais remunerados), tornando, com essa estratégia, muito mais desvalorizado, precário, barato mesmo, o trabalho humano.) (DELGADO, 2019, p. 673)

Dessa forma, nem sempre o amparo legal resulta em uma proteção mais favorável ao empregado e além disso, em meio a constantes mudanças, pode, ainda, não encontrar assistência na legislação. A exemplo disso, em julgamento realizado em fevereiro de 2020, a Quinta Turma do Tribunal Superior do Trabalho afastou o reconhecimento do vínculo de emprego entre um motorista de Guarulhos (SP) e a Uber do Brasil Tecnologia Ltda. De acordo com o ministro Breno Medeiros, relator do processo, ficou caracterizado que o motorista tinha a possibilidade de ficar *off-line*, com flexibilidade na prestação de serviços e nos horários de trabalho.

Sob essa ótica, fica evidente a insegurança jurídica, a ausência de garantias fundamentais, e o retrocesso social no tocante às novas formas de trabalho. Ao oposto disso, o artigo 7º, inciso XXII da Constituição Federal de 1988, estabelece que são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança. (BRASIL, 1988)

Dado o exposto, as relações de trabalho têm sofrido significativas mudanças com as tecnologias disruptivas e muitas vezes não é possível enquadrar essa nova realidade de relação de trabalho nos requisitos clássicos, ou seja, a prestação de serviço de forma pessoal, não eventual, subordinada e onerosa, e com isso, deixa cada vez mais pessoas sem qualquer tipo de proteção social.

6.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A chamada Constituição Cidadã promoveu a ampliação dos direitos e garantias fundamentais inerentes aos cidadãos. Logo, em que pese se tratar de um assunto que envolve os direitos e princípios básicos colacionados na Constituição Federal vigente, verifica-se que, desde a Primeira Revolução Industrial, até os dias atuais, o trabalhador tem lutado para que esses direitos adquiridos sejam respeitados.

No que se refere as evoluções tecnológicas, não há o que se discutir quanto à sua importância tanto na esfera econômica, quanto no âmbito das relações de trabalho, dada as melhorias nas condições dos serviços a serem executados. Esse processo de automação veio, portanto, para transformar as relações trabalhistas em relação as novas formas de negócios.

É indiscutível que esses avanços tecnológicos imprimiram alterações profundas nas relações de trabalho, o que requer uma melhora na capacitação profissional e um amparo legislativo que atende a estes trabalhadores que se encontram num limbo entre o trabalho autônomo e o empregado, este último tutelado pela legislação trabalhista.

> O mais brutal resultado dessas transformações é a expansão, sem precedentes na era moderna, do *desemprego estrutural* que atinge o mundo em escala global. Pode-se dizer, de maneira sintética, que há uma *processualidade contraditória* que, de um lado, reduz o operariado industrial e fabril; de outro, aumenta o subproletariado, o trabalho *precário* e o assalariamento no setor de serviços. Incorpora o trabalho feminino e exclui os mais jovens e os mais velhos. Há, portanto, um processo de maior *heterogeneização, fragmentação e complexificação* da classe trabalhadora. (ANTUNES, 2006, p. 49-50)

Assim, ainda que se trate de grandes evoluções nas relações de trabalho, a precarização a que os trabalhadores são submetidos vai de encontro às garantias constitucionais asseguradas no art. 7º da Carta Magna de 1988.

Evidencia-se, outrossim, que ao mesmo tempo em que se visualiza uma tendência para a qualificação do trabalho, desenvolve-se também *intensamente* um nítido processo de *desqualificação* dos trabalhadores, que acaba configurando um processo contraditório que *superqualifica* em vários ramos produtivos e desqualifica em outros. (ANTUNES, 2006, p. 62)

Mostra-se, portanto, imprescindível a criação de instrumentos normativos eficazes, com capacidade de regular essas novas formas de trabalho, garantindo tratamento correto aos trabalhadores, independente da modalidade de serviço prestado.

Nessa perspectiva, as legislações precisam se adequar às mudanças e a nova realidade dessa classe trabalhadora que se encontra sem garantias trabalhistas e exposta a riscos, a exemplo da pandemia do novo Coronavírus, a qual evidenciou a importância da prestação de serviços oferecidos no contexto da economia disruptiva.

Destarte, é imperioso, portanto, a real aplicação a todo e qualquer trabalhador dos direitos a eles garantidos, pois somente assim estará fielmente diante de um Estado democrático de direito, assegurando a justiça social fundada no princípio máximo da dignidade da pessoa humana, conforme estabelece o artigo 1º da Constituição Federal. (BRASIL, 1988)

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Rúbia Zanotelli de. **Direitos da personalidade do trabalhador e poder empregatício**. São Paulo: LTr, 2013.

ALVARENGA, Rubia Zanotelli de. **Trabalho decente**: direito humano e fundamental. São Paulo: LTR, 2016.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. Campinas, São Paulo: Editora Universidade Estadual de Campinas, 2006.

BEZERRA, Anna Luiza Queiroz. **A Era da Economia Disruptiva**: Revolução Tecnológica, Omissões Jurídicas e Ameaças à Empregabilidade. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF, 2020. Disponível em: https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/54705/a-era-da-economia-disruptiva-revoluo-tecnolgica-omisses-jurdicas-e-ameaas-empregabilidade. Acesso em 21 de jan. de 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. **Senado Federal**, 1988.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. **Aprova a consolidação das leis do trabalho**. Lex: coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943.

BURGOS, Pedro. O fim dos empregos. **Super Abril**, 31 de jan. de 2016. Disponível em: https://super.abril.com.br/comportamento/o-fim-dos-empregos/. Acesso em: 20 de jan de 2021.

CARVALHO, Leandro. Industrialização e trabalho. **Mundo Educação**. Disponível em: https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/industrializacao-trabalho.htm. Acesso em: 2º de jan. de 2021.

CODEGLIA, Ana. O que é uma startup: tudo que você precisa saber. **Hotmart Blog**, 2021. Disponível em: https://blog.hotmart.com/pt-br/o-que-e-uma-startup/. Acesso em 18 de mar. de 2021.

DELGADO, Mauricio Godinho, DELGADO, Gabriela Neves. **A reforma trabalhista no Brasil**: com os comentários à Lei n. 13.467/2017. São Paulo: LTR, 2017.

DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho, 18ª edição, São Paulo: LTR, 2019.

JUNIOR, Janary. Projeto regulamenta proteção do trabalho afetado pela automação, **Câmara dos Deputados**, 2019. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/556468-projeto-regulamenta-protecao-do-trabalho-afetado-pelaautomacao/. Acesso em 19 de mar. de 2021.

MARX, Karl, ENGELS, Friendrich. Manifesto Comunista. 1ª edição São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

LEVIS substituirá operários por lasers para fazer o acabamento de jeans. **União Geral dos Trabalhadores**, 05 de mar. de 2018. Disponível em: https://ugt.org.br/post/18809-Levis-substituira-operarios-por-lasers-para-fazer-o-acabamento-de jeans. Acesso em: 16 de fev. de 2021.

MACIEL, Rui. Câmara dos Deputados aprova marco legal das Startups. Veja como ficou. **Canaltech**, 2020. Disponível em https://canaltech.com.br/startup/camara-dos-deputados-aprova-texto-do-marco-legal-das-startups-veja-como-ficou-176313/. Acesso em 18 de mar. de 2021.

MARCO legal das startups levará segurança para negócios e atrairá investimentos. **Agência de Notícias CNN**, 2021. Disponível em: https://noticias.portaldaindustria.com.br/posicionamentos/marco-legal-das-startups-levara-seguranca-para-negocios-e-atraira-investimentos/. Acesso em 18 de mar. de 2021.

MARCO legal das startups. **Senado Federal**, 2019. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/146040. Acesso em 19 de mar. de 2021.

MARTINS, Fabricio Vendichetis. Automação e desemprego: como resolver essa questão difícil. **Localizei**, 2018. Disponível em: https://loocalizei.com.br/automacao-e-desemprego/. Acesso em: 21 de jan. de 2021.

MOREIRA, Adriano Jannuzzi. Novas relações de trabalho após a reforma trabalhista e a lei de terceirização. **Migalhas**, 2018. Disponível em: https://migalhas.uol.com.br/depeso/292161/novas-relacoes-de-trabalho-apos-a-reforma-trabalhista-e-a-lei-de-terceirizacao. Acesso em: 20 de jan. de 2021.

MP denuncia homem que fez ofensa racista a motoboy em Valinhos (SP). **Notícias R7.com**, 2020. Disponível em: https://noticias.r7.com/sao-paulo/mp-denuncia-homem-que-fez-ofensa-racista-a-motoboy-em-valinhos-sp-02122020. Acesso em 19 de mar. de 2021.

O impacto da automação no emprego. **O Estadão**, São Paulo, 17 de nov. de 2019. Disponível em: https://opiniao.estadao.com.br/noticias/editorial-economico,o-impacto-da-automacao-no-emprego,70003092411. Acesso em: 07 de fev. de 2020.

O que é OIT. **Nepp-DH UFRJ**. Disponível em: http://www.nepp-dh.ufrj.br/oit1.html. Acesso em: 06 de fev. de 2021.

OLIVEIRA, Rafael. Justiça determina que ifood informe dados de cliente que chamou entregador de Goiânia. **G1.com**, 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2020/11/09/justica-determina-que-ifood-informe-dados-de-cliente-que-chamou-entregador-de-macaco-em-goiania.ghtml. Acesso em 19 de mar. de 2021

PEREIRA, Emmanoel. **Direitos sociais trabalhistas**: responsabilidade, flexibilização, sindicabilidade judicial e as relações negociadas. São Paulo: Saraiva, 2018.

PIZARRO, Ludmila. Tecnologia ameaça 63% das vagas no mundo. **O tempo**, Belo Horizonte, 09 de abr. de 2017. Disponível em: https://www.otempo.com.br/brasil/desemprego-na-covid-supera-o-pior-da-mais-longa-recessao-1.2453050. Acesso em: 21 de jan. de 2021.

PROPOSTAS legislativas. **Câmara dos Deputados**, 2019. Disponível em: https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2192959. Acesso em: 19 de mar. de 2021.

SILVEIRA, Daniel. Desemprego diante da pandemia bate recorde no brasil em setembro, aponta IBGE. **G1.com**, Rio de Janeiro, 23 de out. de 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/23/no-de-desempregados-diante-da-pandemia-aumentou-em-34-milhoes-em-cinco-meses-aponta-ibge.ghtml. Acesso em: 18 de fev. de 2021.

SOUSA, Rafaela. "Primeira Revolução Industrial"; **Brasil Escola**. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/geografia/primeira-revolucao-industrial.htm. Acesso em 26 de jan. de 2021.

SOUSA, Rafaela. "Segunda Revolução Industrial"; **Brasil Escola**. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/historiag/segunda-revolucao-industrial.htm. Acesso em 26 de jan. de 2021.

SOUSA, Rafaela. "Terceira Revolução Industrial"; **Brasil Escola**. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/geografia/terceira-revolucao-industrial.htm. Acesso em 20 de jan. de 2021.

TRINDADE, Rodrigo. A máquina no lugar do homem. **UOL**, 2018. Disponível em: https://www.uol/tecnologia/especiais/inteligencia-artificial-vai-acabar-com-empregos-.htm#frases-5. Acesso em: 16 de fev. de 2021