



9º Encontro Internacional de Política Social
16º Encontro Nacional de Política Social
Tema: A Política Social na Crise Sanitária revelando Outras Crises
Vitória (ES, Brasil), 13 a 15 de junho de 2023

Eixo: Mundo do Trabalho.

Indústria 4.0: mudanças tecnológicas a partir da análise de textos jornalísticos

Edvânia Ângela de Souza¹
Lucas Elias Ignez²
Ágatha Aguiar de Souza³
Karen Alves Garcia⁴

Resumo: Este texto é fruto de uma pesquisa, em andamento, que visa identificar os principais elementos da Indústria 4.0 nas realidades brasileira e chilena, a partir da perspectiva do trabalho, políticas sociais e questão social⁵. De antemão, cumpre enfatizar que não se trata de realizar comparações entre realidades tão distintas. Para este texto, foram selecionados dados da pesquisa restritos ao ano de 2015, oriundos das análises de reportagens publicadas pelo jornal Folha de São Paulo. O objetivo é explicitar o processo sócio histórico das atuais transformações tecnológicas a partir de um panorama geral que tenha indicações dos segmentos empresariais, classe trabalhadora e de governos. Quiçá, as análises e respectivas sínteses possam contribuir para a compreensão dos impactos das transformações em voga para os contextos de trabalho de assistentes sociais.

Palavras-chave: Indústria 4.0. Trabalho Digital. Trabalho de Aplicativo. Questão Social.

¹ Assistente Social. Professora Associada ao Departamento de Serviço Social da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Franca. Professora Colaboradora do Programa de Pós Graduação em Serviço Social e Política Social (PPGSSPS) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp-BS). Colaboradora do Programa de Pós Graduação em Serviço Social da UNESP-Franca. E-mail: edvaniaangela@hotmail.com.

² Aluno da Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Franca e bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) no projeto de pesquisa: “O trabalho em tempos de Indústria 4.0: consequências sociais e de saúde para o trabalho”, em andamento, com apoio do CNPq, sob o número 306293/2021-8, coordenado pela Profa. Dra. Edvânia Ângela de Souza. Email: lucas.ignez@unesp.br.

³ Aluna da Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Franca, foi bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do projeto de pesquisa citado na nota de rodapé número 2. Email: agatha.souza@unesp.br.

⁴ Aluna da Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Franca e colaboradora do projeto e pesquisa citado na nota de rodapé número 2. Email: karen.garcia@unesp.br.

⁵ No Brasil, o projeto de pesquisa é intitulado “O trabalho em tempos de Indústria 4.0: consequências sociais e de saúde para o trabalho”, com apoio do CNPq, sob o número 306293/2021-8, coordenado pela Profa. Dra. Edvânia Ângela de Souza. No Chile, o projeto sob o título: "en Brasil y Chile: Consecuencias Sociales y Políticas Sociales 2015-2020”, Proyecto Fondecyt N°1220217 del Departamento de Trabajo Social de la Universidad de Chile, é coordenado pela Profa. Dra. Paula Vidal Molina.

Industry 4.0: technological changes through analysing journalistic texts

Abstract: This text is the result of research, in progress, which aims to identify the main elements of Industry 4.0 in the Brazilian and Chilean realities, from the perspective of work, social policies and social issues¹. Beforehand, it should be emphasized that it is not a question of making comparisons between such different realities. For this text, research data restricted to the year 2015 were selected, derived from the analysis of reports published by the newspaper Folha de São Paulo. The objective is to explain the socio-historical process of current technological transformations from an overview that has indications of business segments, working class and governments. Perhaps, the analyzes and respective syntheses can contribute to the understanding of the impacts of the transformations in vogue for the work contexts of social workers.

Keywords: Industry 4.0. Digital Work. Application Work. Social issues.

1 INTRODUÇÃO

A precarização do trabalho no modo de produção capitalista é histórica, mas ao que se verifica, a Indústria 4.0 desponta em um contexto de enormes contradições, pois os avanços alargados pela internet, inovações tecnológicas, envolvendo a biotecnologia, o controle algorítmico e de dados são estendidos para as várias dimensões da vida em Sociedade. Assim, cumpre questionar quais as repercussões deste processo para o trabalho e o acesso aos serviços de bem estar-social (SOUZA, THOMAZ Jr., CARVALHAL, 2022).

A tríade desemprego (estrutural e tecnológico), receituário neoliberal e investimentos disruptivos sob o espectro da financeirização da economia compõem como justificativas necessárias à implementação de novos regramentos jurídicos do trabalho e respectivos direitos, redundando em flexibilização das relações laborais e em contra reformas das políticas sociais e socioambientais. E sob este ponto de vista, a contra reforma trabalhista no Brasil, efetivada sob as leis de n. 13.429 (terceirização ampla e irrestrita) e n. 13.467 (alteração de mais de mais de cem dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)), aprovadas em 2017, sob o governo de Michel Temer (PMDB), refratárias do golpe jurídico, político e midiático, que destituiu a presidenta Dilma Rousseff (Partido dos Trabalhadores, PT, 2011- 2016) afetaram profundamente os direitos do trabalho no Brasil (LOURENÇO, 2018). A contrarreforma trabalhista incidiu sobre a Justiça do Trabalho, os sindicatos de trabalhadoras(es) e alterou os dispositivos jurídicos de proteção do trabalho, “regulamentando” a flexibilização, com as modalidades de trabalho por conta, sob Pessoa Jurídica (PJ), autônomo, intermitente – contrato zero horas, terceirizado e na forma de prestação de serviços (LOURENÇO, 2018). A desregulamentação do trabalho foi colocada nos termos da lei, garantida legalmente.

Além da contrarreforma trabalhista, aprovada em 2017, verifica-se que esta não foi uma medida isolada, pois, concomitantemente, tramitaram outros projetos de lei (PL), que em nome da crise econômica e política, foram aprovados, tais como: a Emenda Constitucional n. 95 (EC, n.95), que congela os gastos primários por 20 anos, ou seja, as políticas sociais que já enfrentavam dificuldades em decorrência da falta de financiamento adequado foram drasticamente atingidas. Neste contexto, também foi aprovada a contrarreforma do Ensino Médio, a partir do conservadorismo e vigilância do conteúdo escolar, com visível direcionamento da formação para atender às necessidades do mercado, inclusive instituiu o ensino religioso nas escolas; formentou os ataques ideológicos contra os debates das relações de gênero, sexo e da questão étnico-racial, como também contra a metodologia de educação popular de Paulo Freire. A lei de cotas para a inserção de pessoas pretas, pardas e indígenas nas universidades e no mercado de trabalho foi duramente criticada. A alteração da idade penal, antecipando a maioridade de 18 para 16 anos, tiveram como foco o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e a eliminação ou retardamento do direito à aposentadoria também comparece nos discursos do governo, de economistas e da mídia de plantão para aprovar a contrarreforma da Previdência Social (PS) (SOUZA; SILVA, 2019). Salienta-se que a contrarreforma da PS, apresentada em 2017, não obteve apoio político necessário para a sua aprovação (LOURENÇO, LACAZ, GOULART, 2017). Todavia, em 2019, já sob o governo de Jair Bolsonaro (PL), foi devidamente aprovada, a partir de medidas ainda mais restritivas, inviabilizando o acesso aos benefícios previdenciários para uma grande maioria de pessoas que se encontram no mercado de trabalho informal (SOUZA, THOMAZ Jr., CARVALHAL, 2022), com maior impacto para a mulheres (GENTIL, 2020).

A partir da pandemia da COVID-19, declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o governo de Jair Bolsonaro (PL) instituiu inúmeras medidas que alteraram negativamente as garantias trabalhistas, além de ter sido um governo omisso na atenção às medidas sanitárias necessárias para preservar vidas, colocando o Brasil no ranking mundial dos países com maior número de mortes por COVID-19 (SOUZA, CÉLIS, INÁCIO, 2021). Salienta-se que o mandatário da República, Jair Bolsonaro (PL), deu ampla visibilidade à hidroxicloroquina, medicamento do qual se tornou garoto-propaganda, inclusive posou em outdoor (VALFRÉ, SOARES, 2020), divulgando tal fármaco como “tratamento precoce para COVID-19”. Além disso, criou

um Gabinete paralelo ao Ministério da Saúde (MS) que instituiu o tal tratamento precoce para COVID-19, incidindo em compras exorbitantes de hidroxiquina, e ainda fez indicações de mudança na bula deste medicamento (SENADO, CPI DA COVID19). Ademais alardeou o negacionismo da gravidade das infecções, disseminando inverdades, se posicionando contrário às medidas de isolamento social e retardando a compra de vacinas contra COVID-19, o que poderia ter salvo muitas vidas, além do fato da compra de imunizantes ter sido associada à corrupção⁶ (SENADO, CPI DA COVID19; LEIA A ÍNTEGRA, 2020).

A vivência da pandemia da COVID-19 seguiu a desigualdade de gênero, étnico-racial e territorial do país, expondo a população preta e periférica à maior insegurança sanitária, em resultado, houve maior incidência do número de mortes entre esta população (GONÇALVES, SOUZA, 2022). É digno de nota que entre as profissões consideradas essenciais durante a pandemia e que portanto não puderam fazer o isolamento social, encontram-se as trabalhadoras domésticas, as quais ficaram expostas à contaminação “[...] tanto no contato com as famílias empregadoras como no trajeto em transportes superlotados até seus locais de trabalho. Não por acaso, a primeira vítima da COVID-19 no Brasil, no estado do Rio de Janeiro, foi a dona Cleonice Gonçalves” (GONÇALVES, SOUZA, 2022), uma mulher negra e que foi contaminada na relação direta com a sua empregadora branca “que havia voltado da Itália (à época epicentro da pandemia) e não se preocupou em se isolar nem em manter a trabalhadora fora de riscos” (GONÇALVES, SOUZA, 2022). O não direito ao isolamento social levou à morte inúmeras(os) trabalhadoras(es) e atingiu também os familiares, tal como o caso da criança Miguel, de cinco anos, uma criança negra, que morreu, enquanto a sua mãe, Mirtes Renata Santana, empregada doméstica, foi obrigada a passear com os cachorros da sua patroa, deixando o menino Miguel sob a responsabilidade da patroa, o que levou a morte da criança. Mirtes Santana, “assim como milhares de outras trabalhadoras, que não foram dispensadas de seus serviços em

⁶ A pandemia de COVID-19, no Brasil, pode ser vista como uma crônica de morte anunciada em decorrência dos sérios obstáculos erguidos pelo governo federal de Jair Bolsonaro (Sem Partido) para o reconhecimento da crise sanitária e respectivas medidas de combate a doença, o que levou à criação da Comissão Parlamentar de Inquérito da COVID-19, por meio do Requerimento nº 1.371, de 2021, feito pelo Senador Randolfe Rodrigues, no dia 15 de janeiro de 2021, para apurar as ações e as possíveis omissões do governo federal no enfrentamento da COVID-19, sendo a CPI ampliada para também investigar possíveis irregularidades no uso de recursos públicos (SENADO, CPI DA COVID19).

meio à pandemia do coronavírus para não perderem o emprego ou terem seus salários diminuídos, teve de trabalhar e se expor ao vírus” (Parks; Cacau, 2021, p. 167, apud GONÇALVES, SOUZA, 2022).

Salienta-se a edição de medidas restritivas de direitos, acompanhadas de forte ideologia que nega os direitos, especialmente, aos mais pobres, o que tem se configurado em maior insegurança trabalhista e piora nos índices sociais, tal como o aumento da insegurança alimentar⁷ e a tragédia humanitária que atinge os povos Yanomamis em regiões localizadas entre os estados do Amazonas e de Roraima, com registros de 570 mortes de crianças por desnutrição e causas evitáveis. O avanço da mineração e do garimpo ilegal tem colocado a comunidade indígena exposta à contaminação por mercúrio ou outros, que atinge também os rios e o modo de vida nas reservas. Florestas são destruídas, jovens se envolvem com uso de álcool e mulheres e crianças são vítimas de violência física e sexual (JUSTINO, 2023). Esta tragédia já havia sido denunciada ao governo federal e também à Câmara de Deputados (BRASIL, 2022).

Reconhece-se que a economia vem se movendo a partir de um amplo processo de globalização, financeirização e de crises, que em tempos pandêmicos, como a da COVID-19, esse processo ganhou maior evidência, porém, a crise do capital já assolava o país, antes da pandemia, mas foi por ela aprofundado. Neste contexto, sobressaíram também grandes transformações no modo de produzir, circular e consumir produtos, a partir das inovações tecnológicas digitais, que tiveram o seu uso exponenciado devido às medidas de isolamento social, absolutamente necessárias para salvar vidas e evitar o colapso dos serviços de saúde.

As mudanças são céleres, contínuas, ilimitadas e impactam profundamente o trabalho (ANTUNES, 2018). A incorporação acentuada das tecnologias digitais requer transformações em todos os setores da sociedade: economia, política, cultura, serviços de bem estar-social (saúde, educação, previdência, cultura, entre outros) e são equivalentes para todas as dimensões da vida. Traduzem-se como um processo no mínimo ambíguo, com um duplo caráter, por um lado, há o sentido de pertencimento a

⁷ “Em 2022, o Segundo Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil apontou que 33,1 milhões de pessoas não têm garantido o que comer — o que representa 14 milhões de novos brasileiros em situação de fome. Conforme o estudo, mais da metade (58,7%) da população brasileira convive com a insegurança alimentar em algum grau: leve, moderado ou grave” (Agência Senado, 2022).

uma rede global, com benefícios de interações sociais, trabalho, consumo, entretenimento e, por outro, ocorre a intensificação do individualismo, numa configuração de afastamento social, solidão, ansiedade, depressão e perda de sentido (SOUZA, 2021). Com efeito, a correlação entre as necessidades e a sua satisfação em ambientes virtuais se complicam ainda mais porque os comportamentos sociais e demais manifestações tornam-se dados comercializáveis, sem qualquer conhecimento ou controle de quem os fornece, mas são produtos apropriados pelas grandes Cias de plataformas digitais (ZUBOFF, 2018), de tal modo que toda ação, qualquer busca de informação em sistemas on-line, ou outras inserções virtuais criam dados, perfis que são não apenas comercializáveis, mas também usados para fins políticos e de controle social (ZUBOFF, 2018).

Assim, este texto busca evidenciar elementos destas transformações tomando como base o ano de 2015, para problematizar o processo de desenvolvimento destas transformações para a realidade social e de trabalho no contexto brasileiro. Tem também o sentido de registro histórico deste processo. Parte-se das publicações no jornal Folha de São Paulo, portanto, carrega em si os limites de uma produção jornalística voltada para atender as demandas empresariais.

2 METODOLOGIA

Deve-se ter em conta que este texto é fruto de um estudo mais amplo, o qual baseia-se na combinação de técnicas de pesquisa, de base qualitativa, com fundamentação teórico e metodológica marxiana, cuja base das análises está assentada na perspectiva do conflito, luta de classes, do desenvolvimento histórico e na dimensão de totalidade (MARX, 2006).

Em âmbito geral, o presente projeto de pesquisa, já indicado em nota de rodapé deste texto, tem como método investigativo o uso de ferramentas variadas para a coleta de dados empíricos e secundários, bem como respectiva análise, considerando o período de 2015 a 2020. Compõe a coleta de dados, a revisão da produção jornalística delineada a partir do objetivo específico de mapear como o debate da Indústria 4.0 ou 4ª R.I. comparece no Brasil e no Chile, no recorte temporal de 2015 a 2020.

A produção jornalística permite identificar as perspectivas empresarial, política e do trabalho (classe trabalhadora) presentes nas matérias. Para tanto, procedeu-se à busca de publicações na temática da indústria 4.0 em jornais de alcance

nacional, sendo que o Jornal Folha de São Paulo apresentou maiores condições para a construção de um panorama em torno desta questão. A partir da escolha desta fonte de pesquisa, escolhas das palavras ou motores de busca capazes de gerar reportagens e também a criação de um formulário (Google Forms) para a digitação das informações coletadas.

Evidencia-se que a pesquisa no jornal Folha de São Paulo seguiu a busca personalizada de reportagens a partir do período definido e dos motores de busca previamente selecionados, sendo que as reportagens elencadas foram lidas e no caso daquelas que foram selecionadas, o seu conteúdo está sendo digitalizado em um formulário do Google Forms para a criação de um banco de dados. Este questionário foi criado a partir de perguntas significativas que possibilitam identificar o país, o motor de busca, a data da publicação, o tipo de publicação, as expressões da questão social (desemprego, insegurança, intensificação do trabalho, questão sócio ambiental, desigualdade étnico-racial e de gênero, entre outros), breve descrição da notícia e a visão apresentada a respeito das(es/os) trabalhadoras(es), do Estado e das(es/os) empresários, como também o link da reportagem. Os motores de busca utilizados nesta fase da pesquisa são: indústria 4.0, revolução tecnológica, uberização, Quarta/4ª Revolução Industrial, Big Data, Capitalismo de vigilância, Economia Compartilhada, Internet 5g, Internet das coisas (IoT), trabalho digital, teletrabalho, trabalhadores de plataforma, plataformas digitais e automatização do trabalho.

Acredita-se que a seleção e análise das publicações nos jornais poderão contribuir com esta investigação, indicando os principais elementos que compõem em torno do debate da 4ª R.I. ou Indústria 4.0. Evidencia-se que até o momento já foram selecionadas mais 800 matérias, as quais estão sendo digitadas em formulário digital, a partir do qual é possível gerar planilhas do excel para as análises e demonstração de dados a partir de tabelas e gráficos e respectiva discussão.

3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A coleta das reportagens resultou até o momento em mais de 800 reportagens, considerando os dois países (Brasil e Chile), selecionadas a partir dos motores de busca estipulados de acordo com os objetos deste estudo e período definido, 2015-2020. Para este texto, selecionou-se apenas uma amostragem dos dados, com foco particular para a

realidade da Indústria 4.0 no Brasil, no ano de 2015, resultando em 116 reportagens, distribuídas entre os 14 descritores usados na pesquisa, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 – Motores de Busca Indústria 4.0 no Brasil Folha de São Paulo, 2015

Motores de Busca	N (Quantidade)	Percentual (%)
Automatização do trabalho	3	2.5
Big Data	7	6.0
Economia Compartilhada	6	5.1
Indústria 4.0	10	8.6
Internet 5G	2	1.7
Internet das Coisas	2	1.7
Plataformas Digitais	18	15.5
Qta./4ª Revolução Industrial	2	1.7
Revolução Tecnológica	27	23.2
Teletrabalho	1	0.8
Trabalhadores de Aplicativos	14	12.0
Trabalhadores por plataforma	5	4.3
Trabalho Digital	18	15.5
Uberização	1	0.8
Total	116	100

Fonte: Dados coletados no Jornal Folha de São Paulo para fins desta pesquisa.

A Tabela 1 permite identificar que em 2015, os motores de busca: revolução tecnológica, plataformas digitais, trabalho digital, trabalhadores por aplicativo e indústria 4.0 comparecem com o maior número de reportagens, com 23.2%, 15.5%, 15.5%, 12% e 8.6% respectivamente.

Por outro lado, para os motores de busca “uberização” e “teletrabalho” resultaram em apenas uma reportagem para cada um. Salienta-se que em 2015, a Uber chegou na cidade de São Paulo, sendo motivo de muitos debates e manifestações de taxistas, porém a reportagem que foi recolhida sob o motor de busca “uberização” tratava das eleições americanas e a preocupação com as demandas de trabalhadores(as)

daquele país (NINIO, 2015). A chegada da empresa Uber em São Paulo, em 2015, foi motivo de conflitos e manifestações, comparecendo em reportagens do motor de busca “plataformas digitais” e “revolução tecnológica”, contudo, enquanto “uberização”, encontrou-se apenas uma reportagem, o que permite dizer que, em 2015, o conceito uberização ainda não comparava como expressão da precarização do trabalho no Brasil. Teletrabalho também compareceu com apenas uma reportagem, na forma de auto relato do trabalho de uma jornalista, cujas condições foram indicadas por ela e por conhecidas dela como responsáveis por sintomas de mal-estar no trabalho, tais como desilusão, apatia e uma convicção de que o trabalho é totalmente inútil (KELLWAY, 2015).

Observa-se que trabalho digital, trabalhadores de aplicativo e trabalhadores por plataformas tiveram 18, 14 e 5 reportagens ou 15,5%, 12% e 4,3%.

Os motores de busca automatização do trabalho, internet das coisas (IoT) e internet 5g tiveram 3, 2 e 2 reportagens cada, 2,5%, 1,7% e 1,7%, respectivamente. Big data compareceu com sete reportagens, 6% e economia compartilhada com 5,1%, 6.

4. DISCUSSÃO

No geral, as matérias referentes a esta pesquisa e, mais precisamente, aos motores de busca (revolução tecnológica, Indústria 4.0 e Quarta/4ª Revolução Industrial) evidenciam profundas alterações provocadas pelas inovações tecnológicas, com consequências rápidas e permanentes para a indústria, comércio, mercado de trabalho e vida social. Trata-se de uma nova revolução em curso que mexe com toda cadeia de produção que passa a ser automatizada e digitalizada. “Trata-se da indústria 4.0, cujo conceito surgiu em 2011, na Feira de Hannover, na Alemanha, como parte da estratégia de alta tecnologia do governo do país” (MÁQUINAS, 2015). No Brasil, este conceito comparece ainda como novidade e distante para a grande maioria das indústrias, com exceção de algumas empresas que têm feito investimentos na virtualização da produção, como a Embraer, Volkswagen e Ambev, citadas na reportagem (MÁQUINAS, 2015).

Em 2015, a Folha de São Paulo promoveu o Fórum Digitalização: Soluções para um Brasil mais Competitivo, tal evento gerou inúmeras matérias, com entrevistas e resumos das exposições de participantes do mundo empresarial e da política para

discutir o tema da Indústria 4.0.

Em termos políticos, as inovações tecnológicas demandam uma agenda de prioridade do governo, com a criação de linhas de crédito para as inovações tecnológicas e novos modelos empresariais, tais como as startups, o que exige também mudanças na política de educação, com foco para o empreendedorismo e no mundo do trabalho, com ampliação da flexibilização das relações laborais.

As implicações radicais desse processo para o mundo do trabalho e consequente desemprego quando aparecem nas reportagens o é de forma breve. Por outro lado, a ênfase das reportagens recaem sobre as novidades tecnológicas e a necessidade de investimentos por parte de empresários e do governo, sendo necessária a construção de uma agenda pública para o país adentrar na 4a RI ou Indústria 4.0. Neste sentido, é digno de nota as reportagens que tratam da visita da então presidenta Dilma Rousseff (PT), aos EUA e à Suécia. Em visita incluindo aos EUA, além de encontros com investidores e com o presidente Barack Obama, na Casa Branca, o itinerário contemplou a ida de Dilma ao Vale do Silício, em São Francisco, com uma agenda de compromissos com “universidades de ponta como Stanford e Berkeley e conversas com líderes de empresas de alta tecnologia estão na agenda. Eventualmente, anuncia-se que ela visitará a sede do Google, em Mountain View” (TROYJO, 2015). Na Suécia, a presidenta Dilma visitou os escritórios da Ericsson, “fabricante de equipamentos para telefonia móvel, informou nesta segunda-feira (19) que testará a tecnologia de telefonia móvel de quinta geração (5G) no Brasil em 2016 por meio de uma parceria com o grupo Claro, da América Móvil” (EM PARCERIA, 2015). Também comparece a indicação da criação do Marco Civil Regulatório da Internet, Lei n. 12.965, de 2014 (BRASIL, 2014), indicado durante entrevista com o cientista social e jornalista Frédéric Martel (2015), que visitou dezenas de países para a pesquisa a respeito de como as pessoas produzem e consomem conteúdos digitais e expôs o papel da internet em âmbito global e local. Para o entrevistado é preciso ter responsabilidade sobre o que se produz, cita a criação do “Marco Civil da Internet aqui no Brasil, uma consequência direta do caso Snowden e da espionagem das comunicações de Dilma Rousseff”, concluiu tecendo críticas ao país, que tem uma “internet de internet 3G - apesar de estarmos em uma cidade com tecnologia 4G- continua sendo difícil de acessar, ao menos a um preço aceitável” (RUSSO, 2015).

Verifica-se que o agronegócio é bastante presente nas reportagens captadas nos motores de busca Revolução Tecnológica, Indústria 4.0, Quarta/4ª Revolução Industrial, Internet das Coisas (IoT) e Internet 5g, inclusive com financiamento público para os investimentos em pesquisa e inovação. A revolução tecnológica seria a responsável pelo aumento da produtividade e competitividade do setor, com profundas mudanças no sentido do trabalho no campo, em decorrência dos amplos investimentos em biotecnologia, drones, máquinas e tratores sem motoristas, entre outras inovações.

Trabalho digital, de aplicativos, de plataformas e uberização, no conjunto, das reportagens evidenciam que as atuais implementações tecnológicas impõem um novo formato para as relações sociais de trabalho, que devem se dar a partir do conceito de empreendedorismo, portanto, flexíveis e autônomas. Ou seja, demandam a desregulamentação do trabalho.

Entre as matérias selecionadas neste motor de busca, plataformas digitais, comparecem as grandes companhias do setor de tecnologia, tais como Google, YouTube, Facebook e Microsoft. A Netflix comparece como uma novidade que estaria contribuindo para a queda do número de assinaturas da TV paga; o YouTube pelas dificuldades em gerar lucros há mais de um ano. As plataformas digitais comparecem também como responsáveis pelas mudanças no setor de comunicação que passa a investir em canais digitais. Nesse ínterim a fotografia também estava passando por mudanças. Uma matéria deu destaque para a exclusão tecnológica e a sua relação com o desenvolvimento econômico e social. Neste momento, já se verificava a preocupação com segurança de dados na internet, com enfoque para a posse de dados e informações pessoais fornecidos voluntariamente ao Facebook, que soube fazer uso comercial destes dados, sem que as pessoas saibam desse uso.

Chama a atenção também uma matéria que apresentou uma pesquisa desenvolvida em Harvard, que considerou seis mil anfitriões da AirBnb, constando que nomes que soavam ser de pessoas afro americanas tinham menos chance de conseguirem reservas que as pessoas brancas (HÓSPEDES, 2015). Os aplicativos e as plataformas são configuradas conforme as informações existentes, assim, repetem o racismo e a desigualdade social, de gênero e étnico-racial presente na sociedade.

O motor de busca Big Data contou com seis reportagens, sendo a maioria para abordar realidades internacionais, especialmente, para citar empresas de tecnologia

norte-americanas. O uso deste termo na realidade brasileira está associado à propaganda e vigilância nos shoppings, colocando propagandas nas paradas específicas dos clientes como uma possibilidade criada por esta tecnologia. Uma reportagem tratou do uso da tecnologia de big data para o controle de dados e informações para melhoria do transporte público no Brasil. Outra reportagem abordou a presença de novas carreiras profissionais na área da tecnologia. Verifica-se a exigência de mudanças na legislação trabalhista e na educação para atender as necessidades apresentadas pelas novas tecnologias, poupadoras de força de trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral, observa-se que a presente análise tem uma particularidade que precisa ser considerada, que é o fato de considerar como fonte da pesquisa: a publicação jornalística. O uso da técnica de pesquisa revisão de literatura, geralmente, envolve revistas com proeminência em torno do tema ou Programas de Pós-Graduação, neste caso, considera dissertações, teses e artigos científicos, em resultado, a análise sistematizada da produção oferece um “estado da arte” em torno da temática, com importante visualização da produção daquele campo científico. Verifica como determinado tema é tratado nas pesquisas, considerando a sua frequência, o modelo conceitual, a estrutura teórico-metodológica e os principais resultados.

A presente análise se restringe às matérias jornalísticas de um único jornal, que sob um espectro amplo buscou identificar as principais características da Indústria 4.0, no Brasil, considerando o debate produzido pelo jornal Folha de São Paulo, referente ao ano de 2015.

As análises consideram que não há uniformidade das matérias, sendo que a sua redação jornalística reporta posicionamentos de experts da área de tecnologia, empresarial e político e raramente sob o ponto de vista de trabalhadoras(es). Todavia, os dados coletados e respectivas análises permitem a compressão de um panorama geral deste debate. Evidencia a totalidade das reportagens, segundo os motores de busca selecionados, reconhecendo os avanços, as perspectivas e as lacunas da Indústria 4.0 no Brasil, ainda que para este texto tenha sido selecionado apenas uma amostragem das reportagens já coletadas, restringindo-se ao ano de 2015, período em que a Uber chega na cidade de São Paulo, quando ocorreram manifestações de taxistas contrários a

operação da empresa, bem como as propostas de regulação feitas pelo prefeito de São Paulo, à época Fernando Haddad. O teletrabalho também comparece como uma realidade muito distante do que se tornou no momento atual, seis anos após.

A análise de conteúdo das reportagens selecionadas evidencia que de maneira geral os textos são entusiastas do uso das novas tecnologias, evidenciam que o Brasil tem pouco investimento nas inovações tecnológicas, já comparecendo como pauta das entidades e representantes da indústria e demais setores da economia para que o governo brasileiro ofereça condições para o investimento privado, com subsídios creditícios e planejamentos estratégicos e de infraestrutura, especialmente, para a internet 5G, como denota a visita da então presidenta Dilma Rousseff à Ericson. Também críticos aos direitos do trabalho e ao sistema de educação atual, somente, em raras exceções, comparecem as análises que tratam do desemprego, o aumento da insegurança social, dos riscos para a democracia a partir da captura e uso dos dados pelas grandes empresas de tecnologias.

A perspectiva adotada pelo jornal Folha de São Paulo, conforme as matérias analisadas, apresenta o debate a partir da tônica empresarial e política, raramente, o faz sob a perspectiva ou interesses da classe trabalhadora.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

BRASIL, Agência Senado. Retorno do Brasil ao Mapa da Fome da ONU preocupa senadores e estudiosos. **Agência Senadado**, 14, out., 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/10/retorno-do-brasil-ao-mapa-da-fome-da-onu-preocupa-senadores-e-estudiosos>. Acesso: 05, jan., 2023.

BRASIL. Terra Yanomami é palco de “tragédia humanitária”, dizem especialistas. **Agência Câmara de Notícias**, 14, JUL. , 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/898328-terra-yanomami-e-palco-de-tragedia-humanitaria-dizem-especialistas/>. Acesso: 05, jan., 2023.

EM PARCERIA com Claro, Ericsson fará testes de internet 5G no Brasil em 2016. **Folha de São Paulo. Mercado**, 19, out., 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/10/1695743-ericsson-fara-testes-de-internet-5g-no-brasil-em-2016.shtml>. Acesso: 08, dez., 2022.

HÓSPEDES negros são alvo de discriminação no AirBnB, aponta estudo de Harvard. **Folha de São Paulo. Últimas Notícias**. 14, dez., 2015. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/bbc/2015/12/1718286-hospedes-negros-sao-alvo-de-discriminacao-no-airbnb-aponta-estudo-de-harvard.shtml>. Acesso: 5, jan., 2023.

INSCRIÇÃO para sorteio de alvarás de 'Táxi Preto' termina nesta segunda. **Folha de São Paulo**. Cotidiano, 30, nov., 2015. Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1712836-inscricao-para-sorteio-de-alvaras-de-taxi-preto-termina-nesta-segunda.shtml>. Acesso: 15, fev., 2023.

JUSTINO, Guilherme. Entenda a crise de saúde entre indígenas Yanomami e o que a devastação na Amazônia tem a ver com isso. **Um Só Planeta**. 23/01/2023. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/sociedade/noticia/2023/01/23/entenda-a-crise-de-saude-entre-indigenas-yanomami-e-o-que-a-devastacao-na-amazonia-tem-a-ver-com-isso.ghtml>. Acesso: 15, fev., 2023.

KELLWAY, Luci. Compartilhe a solidão de quem trabalha em casa por muito tempo. **Folha de São Paulo. Últimas Notícias**. 12, out., 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/lucy-kellaway/2015/10/1693102-compartilhe-a-solidao-de-quem-trabalha-em-casa-por-muito-tempo.shtml>. Acesso em: 13, jan., 2023.

GONÇALVES, Renata; SOUZA, Edvânia Ângela de Souza. Somos todes youtubers? Indústria 4.0 e precarização do trabalho docente em tempos de pandemia. *Serv. Soc. Soc.*, São Paulo, n. 144, p. 33-51, maio/set. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sssoc/i/2022.n144/>. Acesso em: 16, dez. 2022.

LOURENÇO, Edvânia Ângela de Souza. Entrevista - Reforma trabalhista e os seus impactos para a saúde do(a)s trabalhador(a)s, com Edvânia Ângela de Souza Lourenço. **Pegada**. A Revista da Geografia do Trabalho. Presidente Prudente, SP. UNESP, 2018, Vol. 19, N. 1. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/5821>. Acesso em: 15, nov., 2018.

MÁQUINAS falam entre si mesmas na indústria 4.0. Conceito que une automação, conectividade sem fio e equipamentos inteligentes começa a chegar ao Brasil. **Folha de São Paulo. Especial**, 30, set., 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/especial/234836-maquinas-falam-entre-si-mesmas-na-industria-40.shtml>. Acesso: 08, dez., 2022.

NINIO, Marcelo. 'Uberização' gera debate na corrida pela Casa Branca. **Folha de São Paulo. Mercado**. 09, set., 2015. Disponível em: <http://feeds.folha.uol.com.br/fsp/mercado/232351-uberizacao-gera-debate-na-corrida-pela-casa-branca.shtml>. Acesso em: 13, jan., 2023.

RUSSO, Rodrigo. Cientista social vê a internet como instrumento de fragmentação. **Folha de São Paulo. Ilustríssima**, 20, dez., 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2015/12/1720684-cientista-social-ve-a-internet-como-instrumento-de-fragmentacao.shtml>. Acesso em: 8, dez. 2022.

SENADO, CPI DA COVID19. Leia a íntegra do relatório final da CPI da Pandemia apresentado por Renan Calheiros no Senado. **Brasil de Fato**, 20, out., 2021. Disponível

em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/10/20/leia-a-integra-do-relatorio-final-da-cpi-da-pandemia-apresentado-por-renan-calheiros-no-senado>. Acesso em: 18, mar., 2022.

SOUZA, E. A de. Indústria 4.0: serviço social no sistema previdenciário em tempos da pandemia de COVID-19. **Katálisis**. v.25, 2022., n. 1, p. 1-13.

SOUZA, E. A de. A pandemia de Covid-19 e o teletrabalho na Previdência Social (PS). **Caderno CRH**, volume 34, 2021.

SOUZA, E. A. de; CELIS, A.; INÁCIO, J.R. **Vidas ameaçadas**: diálogos a respeito da pandemia de COVID-19, trabalho, serviço social e saúde do trabalhador e da trabalhadora. Campinas: Papel Social, 2021.

SOUZA, Edvânia Ângela de; SILVA, Maria Liduina Oliveira. **Trabalho, questão social e Serviço Social**: a autofagia do capital. São Paulo: Cortez, 2019.

TROYJO, Marcos, Vale do Silício pode ensinar a Dilma que não se estatiza inovação. **Folha de São Paulo. Colunistas**, 24, jun. 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcostroyjo/2015/06/1646883-papel-do-estado-na-inovacao-nao-deve-ser-estatizante.shtml>. Acesso em: 08, dez., 2022.

VALFRÉ, V.; SOARES, J. *Outdoor* que tinha Bolsonaro como garoto-propaganda da cloroquina é retirado. **O Estado de S. Paulo**, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,outdoor-com-bolsonaro-como-garoto-propaganda-da-cloroquina-e-retirado,70003394107>. Acesso em: 30 out. 2022.

ZUBOFF, S. **Big Other**: capitalismo de vigilância e perspectiva para uma civilização de informação. In: BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, L. G; MELGAÇO, L (orgs). *Tecnopolíticas da Vigilância*: perspectivas da margem. São Paulo: Boitempo, 2018, p. 17-68.