

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD**

Manoel Pedro Vieira Filho

**Marco Legal da Inteligência Artificial e sua relação com o Mundo do
Trabalho:
A construção da Agenda no âmbito do Congresso Nacional**

Recife

2023

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD**

Manoel Pedro Vieira Filho

Marco Legal da Inteligência Artificial e sua relação com o Mundo do Trabalho:

A construção da Agenda no âmbito do Congresso Nacional

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Administração. Área de concentração: Administração.

Orientador (a): Débora Coutinho Paschoal Dourado

Recife

2023

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Vieira Filho, Manoel Pedro.

Marco Legal da Inteligência Artificial e sua relação com o mundo do trabalho: a construção da agenda no âmbito do Congresso Nacional / Manoel Pedro Vieira Filho. - Recife, 2023.

217f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2023.

Orientação: Débora Coutinho Paschoal Dourado.

Inclui referências e apêndices.

1. Formação de Agenda; 2. Inteligência Artificial; 3. Trabalho; 4. Regulação. I. Dourado, Débora Coutinho Paschoal. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central.



MANOEL PEDRO VIEIRA FILHO

Marco Legal da Inteligência Artificial e sua relação com o Mundo do trabalho: A construção da agenda no âmbito do Congresso Nacional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração. Área de concentração: Administração.

Aprovado em: 28/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dr.^a. DEBORA COUTINHO PASCHOAL DOURADO (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr.^a. Dra. JACKELINE AMANTINO DE ANDRADE (Examinadora Interna)

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr.^a ANA MARCIA BATISTA ALMEIDA PEREIRA. (Examinadora Externa)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Unidade Caruaru)

RESUMO

O trabalho sempre esteve relacionado ao desenvolvimento tecnológico ao longo da história. Na verdade, vários sistemas de produção surgiram e moldaram não só os processos de trabalho, mas também as relações laborais através do progresso da tecnologia. A ascensão à proeminência da Inteligência Artificial (IA) trouxe vários debates sobre a sua utilização e efeitos no trabalho, como a criação, extinção e controle de empregos, para citar alguns exemplos. Nos últimos anos, a regulamentação da IA atraiu a atenção de diversos legisladores ao redor do mundo, especialmente no Brasil. Muitos projetos de lei que tratam dessa regulamentação foram apresentados no Congresso Nacional brasileiro. Embora muita tinta tenha sido derramada sobre estes projetos de lei, parece que muitos aspectos do debate sobre a regulamentação da IA permanecem obscuros. A seguir, esta dissertação tem como objetivo compreender o desenvolvimento da Agenda do Marco Regulatório da IA e seu impacto no mundo do trabalho brasileiro. O Modelo de Fluxos e a tipologia de Lowi foram utilizados como perspectivas processuais sobre políticas públicas para compreender a formação dessa Agenda e o tipo de política resultante. Aliado a isso, o procedimento legislativo brasileiro ajudou a compreender como essa Agenda foi desenvolvida no âmbito do Congresso Nacional. A história da IA e seu impacto nos mercados de trabalho globais e brasileiros prepararam o terreno para o desenvolvimento desta Agenda. Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa fundamentada no método do rastreamento. A análise dos dados utilizou a técnica de Análise de Conteúdo (AC). As conclusões revelaram dois aspectos críticos na formação desta Agenda: a) demandas internacionais das Organizações Intergovernamentais (OIs) e b) um ambiente político interno favorável. A caracterização de tal Agenda é multipartidária. Foi composta por 15 projetos de lei (PLs), dos quais 03 visavam estabelecer o Marco Legal da IA, impulsionados pela dinâmica do Congresso Nacional. Em relação à realidade laboral brasileira, os projetos de lei do MLIA se alinham aos princípios éticos das principais OIs, priorizando a formação profissional. Esses projetos de lei precisam incluir dados que expliquem o impacto das aplicações de IA no trabalho no Brasil e políticas específicas para os trabalhadores afetados.

Palavras-chave: Formação de Agenda. Inteligência Artificial. Trabalho. Regulação.

ABSTRACT

Work has always been related to technological development throughout history. Indeed, various production systems have emerged and have shaped not only work processes but also labor relations through the progress of technology. The rise to prominence of Artificial Intelligence (AI) has brought several debates regarding its use and effects on work, such as job creation, job extinction, and control, to name a few examples. In recent years, the regulation of AI has lured the attention of several legislators around the globe, particularly in Brazil. Many bills addressing this regulation have been presented in the Brazilian National Congress. Albeit much ink has been spilled over these bills, it seems that many aspects of the debate on AI regulation remain obscure. In the following, this dissertation aims to understand the development of the AI Regulatory Framework Agenda and its impact on Brazil's workforce. The Flows Model and Lowi's typology were used as processual perspectives on public policy to understand the formation of this Agenda and the resulting policy type. In conjunction with this, the Brazilian legislative procedures helped to comprehend how this Agenda was developed within the scope of the National Congress. The history of AI and its impact on global and Brazilian labor markets set the stage for the development of this Agenda. This research adopted a qualitative approach grounded on the tracing method. The data analysis employed the Content Analysis (CA) technique. The findings revealed two critical aspects in forming this Agenda: a) international demands of Intergovernmental Organizations (IOs) and b) a favorable internal political environment. The characterization of such an Agenda is multi-party. It comprised 15 Bills of Law (PLs), 03 of which aimed to establish the Legal Framework for AI, driven by the National Congress's dynamics. Regarding Brazilian labor reality, the MLIA bills align with the ethical principles of major IOs, prioritizing professional training. These bills need to include data explaining the impact of AI applications on work in Brazil and specific policies for affected workers.

Keywords: Agenda Formation. Artificial intelligence. Work. Regulation.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização temática.....	11
1.2	Justificativa.....	14
1.3	Objetivos.....	16
1.3.1	Objetivo Geral.....	16
1.3.2	Objetivos Específicos.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	O surgimento da Inteligência Artificial (IA): bases histórico-conceituais, aplicações e seus efeitos para o mundo do trabalho no Brasil	17
2.1.1	Bases histórico-conceituais da IA.....	17
2.1.2	Aplicações e efeitos da IA no mundo do trabalho.....	23
2.1.3	O mundo do trabalho no Brasil e os efeitos da Inteligência Artificial.....	30
2.2	Políticas Públicas	36
2.2.1	Definição e perspectiva processual de política pública.....	37
2.2.2	Agenda: definição e Modelo de Fluxos Múltiplos (MFM).....	39
2.2.3	Tipos de Política Pública: o modelo de Lowi e o funcionamento do Congresso Nacional brasileiro.....	44
2.3	Regulação de IA e suas interfaces com o mundo do trabalho	49
2.3.1	O que é regulação da IA e por que fazê-la?.....	49
2.3.2	A regulação da IA no plano internacional e sua relação com o “mundo do trabalho”.....	53
2.3.3	A regulação da IA e o mundo do trabalho no contexto brasileiro.....	62
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68

3.1	Caracterização da pesquisa	68
3.2	Estratégia de investigação: o estudo qualitativo básico e o process tracing.....	69
3.2.1	Definindo o estudo qualitativo básico.....	69
3.2.2	Conceito e elementos do Process Tracing.....	69
3.3	Apresentação da coleta de dados: instrumentos e seus processos de uso na pesquisa.....	72
3.3.1	Pesquisa documental: levantamento dos Projetos de Lei (PL).....	73
3.3.2	Trabalho de campo: imersão em Recife e Brasília.....	77
3.3.3	Entrevista: definição e uso.....	78
3.4	Análise de Dados	80
3.4.1	Análise de Conteúdo (AC).....	80
3.4.2	Etapas da Análise de Conteúdo.....	81
3.4.2.1	Pré-análise.....	81
3.4.2.2	Exploração do Material.....	82
3.4.2.3	Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.....	89
3.4.3	Estratégia de Validade e Confiabilidade dos dados	89
4	Discussão dos Resultados	90
4.1	A formação de Agenda do Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil	90
4.1.1	Dimensão Ambiental: demandas internacionais.....	90
4.1.2	Fluxo de Problemas	95
4.1.2.1	A agenda de problemas das Organizações Intergovernamentais.....	95
4.1.2.2	A agenda de problemas do Congresso Nacional do Brasil.....	100
4.1.3	Fluxo de Soluções	107
4.1.3.1	A agenda de soluções das Organizações Intergovernamentais.....	107
4.1.3.2	A agenda de soluções do Congresso Nacional do Brasil.....	117
4.1.4	Fluxo Político	126

4.1.4.1	Mudanças de governo.....	126
4.1.4.2	Forças políticas organizadas.....	133
4.1.5	Janela de oportunidade de Mudança.....	140
4.1.6	Agenda-Setting.....	143
4.2	O processo legislativo do MLIA a partir do método do mapeamento de processos.....	146
4.2.1	A atenção e o interesse político dos legisladores brasileiros pela regulação da IA: o impulso das organizações internacionais.....	146
4.2.2	A formulação de propostas políticas no Senado Federal e na Câmara dos Deputados.....	148
4.2.3	A legitimação política do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados.....	152
4.2.4	A aprovação do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados e o encaminhamento da proposta ao Senado Federal.....	163
4.2.5	O processo legislativo no Senado Federal e o que esperar da Agenda da regulação da IA para os próximos anos?.....	171
4.3.	O MLIA em análise: aspectos gerais e sua relação com o mundo do trabalho no Brasil.....	174
4.3.1	A dimensão técnica do MLIA.....	174
4.3.2	A dimensão legal do MLIA.....	177
4.3.3	A dimensão laboral do MLIA.....	181
5	Considerações Finais.....	192
	Referências.....	198
	Apêndices	

Lista de figuras

Figura 1 (2)	Processos político-administrativos.....	38
Figura 2 (2)	Visão sistêmica da política pública.....	38
Figura 3 (2)	Modelo de Fluxos Múltiplos.....	40
Figura 4 (2)	Tipologia de Lowi.....	45
Figura 5 (3)	Modelo de Mecanismo Causal.....	71
Figura 6 (3)	Relação entre objetivos, técnicas e fontes de dados.....	73
Figura 7 (3)	Processo de levantamento documental no portal da Câmara Federal dos Deputados.....	74
Figura 8 (3)	Processo de levantamento documental no portal do Senado Federal.....	75
Figura 9 (4)	Esquematização do MFM da regulação da IA no Brasil.....	142
Figura 10 (4)	Rede temática dos Projetos de Lei sobre IA do Congresso Nacional.....	145
Figura 11 (4)	Caminho causal identificado no Senado Federal.....	171
Figura 12 (4)	Esquematização final do mapeamento do MLIA.....	173

Lista de quadros

Quadro 1 (2)	Sistemas de Produção e seus processos de trabalho.....	18
Quadro 2 (2)	Elementos das Revoluções Industriais.....	20
Quadro 3 (2)	Instrumentos do Processo Legislativo e definição de PLs....	46
Quadro 4 (2)	Comissões permanentes da Câmara Federal.....	46
Quadro 5 (2)	Comissões permanentes do Senado.....	48
Quadro 6 (2)	Quadro de Análise do MLIA.....	65
Quadro 7 (3)	Critérios de seleção dos projetos de lei.....	76
Quadro 8 (3)	Levantamento final dos projetos de Lei sobre IA.....	76
Quadro 9 (3)	<i>Corpus</i> de Análise.....	82
Quadro 10 (3)	Etapas da Análise de Conteúdo.....	84
Quadro 11 (4)	Relatórios e outros documentos de OIs a respeito de IA.....	92
Quadro 12 (4)	Fluxo de problemas públicos dos PLs relativos à IA.....	100
Quadro 13 (4)	Normativas Internacionais identificadas nos PLs de IA.....	107
Quadro 14 (4)	Relação entre princípios éticos e as recomendações ao mundo do trabalho da Declaração de Montreal pela IA Responsável.....	111
Quadro 15 (4)	Fluxo de soluções dos PLs relativos à IA.....	118
Quadro 16 (4)	Panorama geral dos projetos de lei sobre IA.....	143
Quadro 17 (4)	Primeiro mecanismo causal.....	146
Quadro 18 (4)	Segundo mecanismo causal.....	148
Quadro 19 (4)	Emendas do PL 872/2021.....	150
Quadro 20 (4)	Terceiro mecanismo causal.....	152

Quadro 21 (4)	Quarto mecanismo causal.....	163
Quadro 22 (4)	Emendas parlamentares para o PL 21/2020.....	165
Quadro 23 (4)	Comportamento partidário referente ao requerimento do Dep. Léo de Brito (PT).....	166
Quadro 24 (4)	Contribuições por escrito para o Eixo Educação, Capacitação e Trabalho no âmbito da CJSUBIA.....	189

1 Introdução

Esta seção introdutória da dissertação está estabelecida com os seguintes subseções: a contextualização temática da pesquisa a partir dos efeitos da Inteligência Artificial e que culmina com a exposição da questão de pesquisa, a justificativa para o desenvolvimento deste estudo e por fim, a apresentação dos objetivos geral e específicos.

1.1 Contextualização temática

Quem não se lembra da série animada “Os Jetsons” em que uma família interagia com inúmeras novidades tecnológicas em seu cotidiano? Ou do filme “O Homem Bicentenário” cujo personagem principal, interpretado pelo falecido ator Robin William, é um robô que almejava ser como os humanos? Ou dos clássicos do cinema mundial, Blade Runner - O caçador de Andróides e Blade Runner 2049, em que andróides são utilizados como trabalhadores escravos de humanos, e que ao adquirerem sentimentos e outras características humanas se rebelam contra o sistema de trabalho? Ou ainda da célebre frase proferida por Arnold Schwarzenegger “Hasta la vista, Baby”, em O Exterminador do Futuro 2: O Julgamento Final? Assim, o que todas essas obras audiovisuais têm em comum? Essas fazem uma alusão aos efeitos não só benéficos; mas, principalmente nocivos de sistemas, redes e máquinas na sociedade.

Saindo da ficção e indo para a realidade, sabe-se que por algum tempo, percebeu-se a substituição de operários nas fábricas por instrumentos tecnológicos, e que hoje profissões mais qualificadas, como médicos, advogados, arquitetos, contadores, entre outros, podem também ter em alguma medida certa influência da Inteligência Artificial (IA), seja no espaço ou na própria execução do trabalho dessas profissões (BBC NEWS BRASIL, 2018).

Por IA, entende-se como uma “estrutura composta e articulada por softwares e eventualmente, hardwares, cuja finalidade é auxiliar os seres humanos na tomada de decisão com base na associação de dados históricos e no reconhecimento de padrões” (MORAIS *et al.*, 2020, p. 207). Assim, por apenas esse conceito, nota-se infinitas aplicações e consequências da IA, principalmente, para o mundo do trabalho.

Nesse aspecto, segundo Valente (2020), as pesquisas sobre os efeitos da IA têm apontado distintas projeções: substituição de postos de trabalho, criação de novas ocupações,

necessidade de requalificação da mão de obra, entre outros aspectos. Ainda sobre esses impactos, Borsanelli (2021) explica que o uso da IA traz novos formatos organizacionais, com forte característica descentralizada, mas também introduz implicações mais nebulosas, como por exemplo, arranjos de trabalho precarizados, existência de monopólios em serviços digitais e a plataformização de empresas.

Diante desses efeitos negativos da IA, vem ganhando notoriedade discussões sobre a regulação dessa tecnologia. Nesse ponto, a regulação pode ser compreendida enquanto instrumento ou tipo de política pública.

No primeiro, tem-se a ideia meio ou recurso para implementar uma política política; por isso, que a regulação para esse caso tem a finalidade de estabelecer regras ou restrições à liberdade econômica, social ou política (SECCHI, 2016). Já na segunda perspectiva, significa uma intervenção do Estado em algum setor econômico ou em atividades que geram impacto social, de modo a fomentar um modelo de comportamento, serviço ou produto para diversos atores (QUEIROZ CUNHA; SECCHI, 2021; SECCHI, 2016).

Com isso, a presente dissertação é alicerçada nessa última abordagem conceitual, tendo em vista que o desenvolvimento de aplicações da IA representa não apenas um setor econômico, mas também gera impacto social em vários aspectos da vida em sociedade, notadamente no que tange ao mundo do trabalho.

No âmbito governamental, Yeung e Lodge (2019) citam a digitalização de serviços na administração pública e o uso de algoritmos em tais processos. Por outro lado, quando se pensa nos efeitos da IA, Sichman (2021) expõe outras pesquisas que envolvem, por exemplo, a ética e os riscos da IA. Sobre os riscos, o pesquisador menciona uma das cinco classes de riscos, os impactos socioeconômicos:

Precisamos entender as influências da IA na distribuição de empregos e na economia de forma mais ampla. Essas questões perpassam a ciência e engenharia da computação, chegando ao domínio das políticas e programas econômicos que podem garantir que os benefícios dos aumentos de produtividade baseados em IA sejam amplamente compartilhados (SICHMAN, 2021, p. 46).

Ainda nesse âmbito, Baptista e Keller (2016) chamam a atenção para o fato de que vários níveis da gestão pública e de organismos estatais e paraestatais têm demonstrado interesse com a temática da regulação de tecnologias digitais e de dados.

Nessa perspectiva, por exemplo, destaca-se o estudo de Seidl (2020) sobre a regulamentação dos serviços da Uber em Nova York. Já no âmbito da Organização Internacional do Trabalho (OIT), tem-se pautado a necessidade de que governos elaborem

ações para proteger os trabalhadores diante do avanço da robotização e da inteligência artificial (DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 2019). Assim, diversos países começaram a pautar e elaborar políticas regulatórias para o campo da IA. Entre os anos de 2017 e 2018, por exemplo, Canadá, China, Alemanha, Estados Unidos (EU), Índia, União Europeia (UE) e entre outros, apresentaram planos estratégicos para a Inteligência Artificial (DIGNUM, s/d).

Notadamente, os riscos socioeconômicos do uso da IA, principalmente no contexto do mundo do trabalho (relações de trabalho, geração de empregos e qualificação, entre outros aspectos) requerem uma abordagem interdisciplinar; daí, a importância do estudo de políticas públicas para essa categoria de risco, e isso ao que parece não foge à regra para o caso brasileiro.

Para a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), o ano de 2021 foi bastante significativo para a relação entre Inteligência Artificial e as políticas públicas, pois houve o lançamento, pelo Governo Federal, da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), uma espécie de plano com diretrizes para estimular pesquisa e inovação em IA, e no âmbito da Câmara dos Deputados (CD) houve movimentação para a aprovação de Projetos de Lei (PL) relativos ao Marco Legal da Inteligência Artificial - MLIA (ANPEI, 2021).

Assim, este panorama brasileiro relativo à IA despertou o interesse pelo processo da política pública, em específico, a etapa da “Agenda”. Isto posto porque desde a identificação de problemas até a sustentação de uma agenda governamental, pode-se observar critérios de decisão, inúmeros atores (políticos, burocratas, sociedade civil, entre outros) e dinâmicas políticas, como acordos e barganhas para que determinada solução seja a escolhida (BATISTA; DOMINGOS; VIEIRA, 2020), o que muito provavelmente deve ter acontecido para que tanto o Executivo e o Legislativo brasileiro atuassem em torno dessa temática. Logo, tais aspectos são imprescindíveis para compreender como essa discussão sobre regulação da IA ganhou notoriedade nos últimos anos e como isso repercutiu no âmbito do Poder Legislativo do Brasil, e qual o reflexo disso no mundo do trabalho brasileiro

Destarte, chegou-se à seguinte questão de pesquisa: como se formou a Agenda do Marco Regulatório da IA no Brasil? E o que essa Agenda traz para a realidade brasileira no que tange ao mundo do trabalho?

A seguir, a subseção Justificativa apresenta as razões teóricas e práticas que motivaram o desenvolvimento desta dissertação.

1.2 Justificativa

Em linhas gerais, toda justificativa de um estudo científico apresenta razões teóricas e práticas que motivam o pesquisador para estudar determinado assunto. Com isso, a partir da pergunta de pesquisa, essa subseção discorre sobre o porquê de estudar o processo de Agenda, a regulação da IA e da sua relação com o mundo do trabalho, e também explana a relevância prática da pesquisa desenvolvida nesta dissertação.

Em primeiro lugar, estudar o processo de Agenda de uma determinada política pública é se debruçar em uma agenda de pesquisas que vem se destacando ao longo do tempo. Segundo Capella (2020), entre os anos de 2000 a 2020, a produção de dissertações e teses sobre essa etapa da política pública tem aumentado de maneira crescente. Essa pesquisadora também cita que tais estudos se concentram em políticas setoriais e que há poucos trabalhos cuja análise seja formação de agenda em áreas como trabalho (3,1%) e comunicação, ciência e tecnologia (2,5%). Desta forma, diante de tal quadro, esta pesquisa contribui para o desenvolvimento de trabalhos que possam ampliar a discussão desses campos temáticos pouco explorados.

Além disso, sabe-se que a experiência brasileira de produção de leis possui uma maior predominância de proposições advindas da Presidência da República (PR). Mas, não se observa uma atenção maior ao processo legislativo (agenda e envolvimento dos parlamentares) e também quanto aos estudos acerca das comissões legislativas (ARAÚJO; SILVA, 2012; RUBIATTI, 2019). Com isso, essa dissertação teve o intuito de evidenciar esse tipo de agenda ainda pouco estudada.

Não menos importante, evidenciar o processo de formação de uma agenda no âmbito do Congresso Nacional (CN) é também de relevância para os Estudos Organizacionais (EO). Isso porque, tal objeto de estudo implica em considerar a Organização enquanto processo, e isso requer por exemplo, observar práticas e arranjos materiais (DUARTE; ALCADIPANI, 2016). Nesse sentido, o processo legislativo, o papel das comissões e demais atores, servem como elementos para observar como essas práticas e arranjos materiais se configuram na dinâmica de uma Agenda.

A escolha pela temática da IA, justifica-se pelo fato de que há efeitos sociais já sendo descortinados “a partir da introdução e intenso desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no universo laborativo, de que são exemplos as “plataformas digitais” e aplicativos [...]” (ANTUNES, 2020a, p. 10). Diante disso, para tentar

minimizar ou solucionar tais consequências, ganha relevância a discussão acerca de políticas públicas relacionadas à IA em seus mais variados focos de resolução (regulamentação do mercado, direitos sociais e do trabalho, tributação, incentivos fiscais, desenvolvimento de pesquisas, entre outros). Logo, é nesse aspecto que este trabalho científico se justifica.

No cenário político brasileiro, há ainda um debate acerca da regulamentação desse tipo de tecnologia (CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS, 2020), o que significa que a presente dissertação tem o compromisso de registrar não só a discussão legislativa deste tema, mas também de relatar como tudo isso se sucedeu.

Além disso, essa temática também repercute para o mundo laboral, conforme é destacado a seguir:

A Comissão de Juristas responsável por auxiliar na elaboração de um marco legal para a aplicação da inteligência artificial no Brasil recebeu especialistas para debater os riscos que a automação pode gerar aos direitos humanos, liberdades individuais e relações trabalhistas. Os debatedores mostraram preocupação quanto à perda de empregos pela automação, ao uso de reconhecimento facial e robôs armados (PINHEIRO, 2022).

Devido a relevância dessa temática sob o prisma do Trabalho, foi possível identificar na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), dentre outros trabalhos, as dissertações de Gonçalves (2019), Costa (2020), Verde (2021), Carvalho, M. (2021) e Sales (2023). As pesquisas conduzidas por esses autores, originam-se em sua maioria, na área das Ciências Jurídicas e trazem contribuições específicas ao Direito do Trabalho, principalmente no que se refere à regulação da automação e da IA. Desta forma, esta dissertação difere-se das demais, por ser não apenas da área de Ciências Administrativas, mas por ter uma proposta teórica e metodológica distinta quanto ao objeto de estudo os quais serão apresentados nas seções 2 e 3 respectivamente.

Em levantamento na base de dados do Spell, importante base de dados da área de Administração, há 88 publicações entre artigos, editoriais e resenhas que tratam de aplicações da IA nas áreas funcionais de marketing, gestão de pessoas, finanças e contabilidade, gestão hospitalar, agronegócio e também no setor público, como é o caso do trabalho de Teixeira de Toledo e Mendonça (2023) que inclusive traz uma discussão sobre o MLIA. Com isso, para a áreas das Ciências Administrativas e da Administração Pública/Políticas Públicas, esta pesquisa tem sua importância porque ainda não trataram a IA do ponto de vista da política pública.

Desta forma, esta dissertação contribui para o referido campo de conhecimento por justamente estabelecer um olhar a partir das políticas públicas.

Esta pesquisa também possui valor prático, porque contribui com políticos, burocratas e trabalhadores envolvidos com IA no intuito de melhor ampará-los e subsidiá-los com sugestões de melhorias aos projetos do Marco Legal da Inteligência Artificial para o contexto das relações de trabalho.

Por fim, há também uma justificativa política, pois pode servir para que setores da sociedade civil interessados na temática da IA possam se articular no âmbito do Congresso Nacional a fim de defender propostas e melhorias relativas ao uso da IA.

Na subseção seguinte, são expostos os objetivos geral e específicos que conduziram o desenvolvimento deste estudo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Compreender a formação da Agenda do Marco Regulatório da IA e o que ela implica para o mundo do trabalho no Brasil.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever a formação da Agenda relativa à regulação da IA no Brasil;
- b) Levantar e identificar os PL's do Congresso Nacional relacionados ao Marco Legal da IA;
- c) Mapear o processo legislativo dos PLs que compõem o Marco Legal da IA;
- d) Analisar o Marco Legal da IA quanto às implicações para o mundo do trabalho no Brasil;

2 Referencial teórico

O referencial teórico desta dissertação é composto de três grandes eixos. O primeiro, propõe-se a discutir o surgimento da Inteligência Artificial a partir de uma perspectiva histórica e evidenciar os efeitos dessa tecnologia no mundo do trabalho. O segundo resgata o conceito de política pública, o seu processo de formação, com destaque para a etapa da Agenda partir do Modelo de Fluxos Múltiplos (MFM), apresenta as arenas de políticas estabelecidas por Lowi e por fim, a descrição do processo legislativo brasileiro. O último eixo contém discussões teóricas relacionadas à “arena” da regulação atrelada à IA.

2.1 O surgimento da Inteligência Artificial (IA): bases histórico - conceituais, aplicações e seus efeitos para o mundo do trabalho no Brasil.

O eixo relativo à Inteligência Artificial é delineado a partir de duas subseções. O primeiro tem a finalidade de não apenas conceituar a IA; mas, de situá-la quanto ao seu desenvolvimento num contexto histórico. Em seguida, a outra subseção, tem o propósito de trazer as aplicações e os efeitos dessa tecnologia para o mundo do trabalho, e em específico para o contexto brasileiro.

2.1.1 Bases histórico-conceituais da IA

Para que se possa estabelecer uma perspectiva histórica da IA, é importante entendê-la enquanto tecnologia e para isso, faz-se necessário entender o desenvolvimento do trabalho ao longo da História, isso porque ambos sempre coexistiram e é a partir disso que a IA surgiu.

O trabalho a partir da lente histórica refletiu não só novas configurações de organização social, como também de ordem tecnológica. Nesse sentido, da fase pré-histórica, caracterizada pela caça e coleta, para a cultura agrária, e posteriormente, para a etapa

industrial, os processos de trabalho¹ foram se transformando (VIEIRA; VIEIRA, 2004; ALBORNOZ, 2008). Assim, o quadro 1 sintetiza essas mudanças a partir de quatro sistemas de produção existentes na História humana.

Quadro 1 (2) – Sistemas de Produção e seus processos de trabalho

Sistema de Produção	Processo de Trabalho
Sistema agrícola (familiar)	Relação entre senhores e servos. O intuito do trabalho era atender o núcleo familiar, e o ritmo de trabalho era ditado ou pela necessidade humana ou pela natureza.
Sistema das corporações de ofício	O trabalho era concentrado em mestres-artesãos e os trabalhadores eram donos de suas próprias ferramentas. Não se praticava o lucro, tendo em vista a ética católica.
Sistema doméstico	Inicia-se os primeiros indícios de divisão do trabalho, com a figura do “intermediário” o qual entrega a matéria-prima e o recebe como “produto acabado”.
Sistema fabril	Relação de trabalho regida por contrato de trabalho, instauração do salário e havia mecanismos de disciplina e supervisão no ambiente de trabalho.

Fonte: Adaptado de Huberman (1981), Motta e Vasconcelos (2008) e Cavalcanti (2021).

A partir da evolução desses processos de trabalho desencadeados ao longo dos sistemas descritos no quadro acima, abre-se caminho para entender o papel da tecnologia nessa dinâmica, haja vista que o argumento inicial desta subseção teórica defende a ideia de que o trabalho reflete disposições tecnológicas. Com isso, definir tecnologia, não é uma tarefa fácil, visto que há diversas maneiras de categorizá-la.

Em Baumgarten e Holzmann (2011, p. 391), por exemplo, é tida “como atividade socialmente organizada, baseada em planos e de caráter essencialmente prático”. Nessa mesma linha de pensamento, Amorim e Grohmann (2021) explicam que a tecnologia é produto das relações humanas a partir de uma determinada historicidade. Já Harvey (2013) considera que as tecnologias são derivadas de concepções mentais acerca de como a vida cotidiana e os processos de trabalho acontecem. Portanto, percebe-se que a tecnologia é um constructo mental, organizado, situado a partir de relações sociais e direcionado do ponto de vista teleológico, isto é, para um determinado fim; por isso, a sua íntima relação com a noção de processo de trabalho.

¹ Define-se processos de trabalho como “atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas” (MARX, 2013, p. 303).

Ainda com base no quadro 1, na transição entre os sistemas de produção domiciliar e fabril, pode-se ilustrar essa passagem a partir de Weber (2016, p. 66) o qual diz “Algum jovem de uma dessas famílias de produção domiciliar vai para o campo, escolhe cuidadosamente os tecelões que empregará, aumenta intensamente o rigor de sua supervisão sobre o trabalho deles e, assim, os transforma de camponeses em operários”. Dessa ilustração, é perceptível que a partir do sistema fabril a atividade produtiva passa não só a ser mais disciplinada e organizada; mas principalmente, canalizada para obtenção de um salário (GORZ, 2003). Disso, portanto, decorre a noção de “homem livre moderno” constituída a partir de duas figuras: o burguês, dotado das condições do trabalho, e o proletário (trabalhador), alijado destas e em nova situação - de assalariado (CHAUÍ, 2008).

Essa nova conjuntura foi também estimulada pela própria constituição de um Estado Moderno. Sobre esse aspecto, é importante perceber em maiores detalhes esse protagonismo:

Os Estados Absolutistas favoreceram assim o poder da burguesia mercantil e da indústria manufatureira, regulamentando a aprendizagem dos trabalhadores industriais, as condições de emprego e a alocação da força de trabalho nos diversos tipos de ocupação. Promulgando leis que regulamentavam os salários, a qualidade dos produtos e o comércio, os reis absolutistas visavam proteger os interesses da burguesia mercantil e manufatureira, aliando-se a ela. Estabeleceu-se o conceito de indústria nacional. Uma das tarefas do Estado absolutista passou a ser a proteção da indústria nacional, visando ao aumento da produção e das exportações e, logo, ao ingresso de divisas para a nação (MOTTA; VASCONCELOS, 2008, pp. 15-16).

Essas primeiras medidas, apresentadas pelos autores acima citados, retratam a formação de um Estado Industrial, conforme é pontuado em Reed (1998). Mas, também permite extrair dois aspectos importantes: o primeiro, é que tais medidas se traduzem em políticas embrionárias de estímulo ao desenvolvimento do capital e da força de trabalho; e o segundo, é que esse tipo de Estado permitiu posteriormente, as primeiras Revoluções Industriais a partir do surgimento do sistema fabril.

Nesse aspecto, Dallago (2010) discorre que a partir desse fato histórico, o processo de trabalho se estabeleceu mediante a indústria, foi centralizado na propriedade privada, e os contratos de trabalho bem como o mercado passaram a regular a remuneração. Tais aspectos, somam-se a outros elementos introduzidos a partir das revoluções industriais indicadas no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 (2) – Elementos das Revoluções Industriais

Elementos	1ª Revolução Industrial	2ª Revolução Industrial	3ª Revolução Industrial
Tecnologias empregadas	Máquina tipográfica, máquina a vapor, maquinário	Eletricidade, combustão interna, telégrafo e telefone	Transistor, computadores pessoais, telecomunicações e internet
Espaço de Trabalho	Oficina	Fábrica	Escritório
Modelo Organizacional	Mestre-Aprendiz-servo	Grandes hierarquias verticais	Redes Horizontais

Fonte: Adaptado de Warschauer (2006).

Com o quadro 2, reitera-se o argumento central que a tecnologia imprime configurações não só organizacionais; mas, também tecnológicas, como mostram as tecnologias empregadas ao longo dessas revoluções. Já do ponto de vista do espaço de trabalho e principalmente do modelo organizacional, esse mesmo quadro assevera as diferenças entre as duas primeiras e a 3ª revolução:

Ao contrário da I e II Revoluções Industriais, nos séculos XVIII e XIX, nas quais as modificações tecnológicas surgem e se desenvolvem dentro das fábricas por décadas, para, somente então, se propagar para o restante da sociedade, a III Revolução não respeita limites físicos da produção ou ritmos e tempos de amadurecimento até então observados. Em poucos anos, todo o planeta maneja em larga escala diversas técnicas e equipamentos informatizados e conectados pela internet (KROST; GOLDSCHMIDT, 2021, p. 59).

A partir da segunda metade do século 20, surge o termo “sociedade pós-industrial” criado pelo sociólogo Daniel Bell, da Universidade de Harvard. Essa sociedade tem como princípio fundamental - a codificação do conhecimento teórico - o que permite identificar uma “sociedade do conhecimento” (BELL, 1977). Além disso, há outros fatores históricos e tecnológicos que permitiram o estabelecimento desse novo tipo de sociedade:

[...] a partir do início do século XX e com uma forte aceleração da Segunda Guerra Mundial em diante, as descobertas da física atômica e subatômica, a abertura do campo molecular em biologia, o desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação em massa, a produção de novos materiais, a rapidíssima ascensão da eletrônica, da informática e da telecomunicação contribuíram para o salto da sociedade industrial à pós-industrial (DE MASI, 2000, p. 175 e 176).

Esse novo paradigma permitiu uma nova conformação social, alicerçada nas telecomunicações, o que permitiu não apenas mudar o comércio; mas também, a forma como

o conhecimento é gerado e principalmente, o conteúdo e a forma da força de trabalho (SIEBEL, 2021). Para Keil (2007) essa nova configuração societal, possui outras características, tais como: substituição dos trabalhadores industriais, valorização do conhecimento, produção de bens imateriais e aquisição de novas competências ao trabalhador.

Todo esse contexto permitiu a existência de um arquétipo tecnológico instituído pela Tecnologia da Informação (TI) o qual imprime mudanças nos vários aspectos de nossa sociedade (CASTELLS, 2018). Para esse autor, uma dessas transformações é representada por uma disposição global de redes formadas por vários agentes econômicos que abrangem cadeias produtivas, de circulação e de consumo, o que já é situado a partir da 3ª revolução Industrial como indica o quadro 2. Posteriormente, surgiu a Indústria 4.0 - denominada também de “Quarta Revolução Industrial” - a qual abrange um leque variado de tecnologias: nanotecnologia, as plataformas digitais, a Inteligência Artificial (IA), a robótica, a internet das coisas e entre outros exemplos (GONSALES, 2020).

No que se refere à IA, ela surgiu na década de 1950 e praticamente sua história coincide com a origem do computador. Com isso, os primeiros indícios de “máquinas pensantes” surgiram nesse período, principalmente, com os trabalhos de Alan Turing, informático e matemático britânico (SIEBEL, 2021). Já, enquanto campo de estudo, firmou-se a partir de 1956, na Universidade de Dartmouth, nos Estados Unidos (EU), numa conferência intitulada - Dartmouth College Conference - a qual reuniu nomes como: John MacCarthy, Marvin Minsky, Alan Newell e Herbert Simon, considerados os fundadores dessa área de estudo (SICHMAN, 2021).

Como já foi apresentado, a Inteligência Artificial teve seus primórdios por volta de 1950. Nesse período, gerou-se um grande entusiasmo, principalmente, no âmbito acadêmico, com inúmeros projetos de pesquisa sendo desenvolvidos. Posteriormente, entre as décadas de 1960 e 1970, diminuiu-se o interesse por essa área, o que ficou conhecido como o “Inverno da IA”. Em seguida, por meio da Aprendizagem de Máquina, desenvolvida a partir de 1980, iniciou-se um movimento de retomada em pesquisas e investimentos em IA. Já a partir dos anos 2000, tem-se o “renascimento da IA” a partir do desenvolvimento da Aprendizagem Profunda (SIEBEL, 2021). Por fim, entre os anos de 2010 a 2020, a própria evolução da IA permitiu enquadrá-la enquanto Sistema de Tecnologia Digital (STD) juntamente com a computação em nuvem e o Big Data, tendo em vista que tais tecnologias são evoluções decorrentes das que surgiram a partir dos anos de 1970 (SILVA NETO; BONACELLI; PACHECO, 2020).

Para além de acompanhar o percurso histórico do desenvolvimento da IA, é preciso considerar que, conforme Sichman (2021), no âmbito conceitual, não existe uma definição única para o termo IA. Com isso, pode-se compreendê-la, como uma “estrutura composta e articulada por softwares e eventualmente, hardwares, cuja finalidade é auxiliar os seres humanos na tomada de decisão com base na associação de dados históricos e no reconhecimento de padrões” (MORAIS *et al.*, 2020, p. 207). Em outra definição, Siebel (2021) apresenta que a IA abrange a ciência e a engenharia da computação a fim de construir máquinas e programas de computador destinados a aprender e resolver problemas que requerem inteligência humana. Da mesma maneira, também em Sichman (2021) afirma-se que a IA tem o propósito de criar sistemas capazes de realizar ações que, são mais bem executadas por seres humanos que por máquinas, ou que ainda não possuem solução algorítmica viável pela computação convencional.

Portanto, mesmo que não se tenha apenas uma abordagem conceitual a respeito do que seja IA, nota-se que as definições estabelecidas pelos autores acima baseiam-se no sentido teleológico dessa tecnologia, isto é, na finalidade da mesma.

No bojo do conceito de IA apresentado por Sichman (2021), esse autor cita o termo “solução algorítmica”. Nesse caso, cabe estabelecer algumas delimitações teóricas do conceito de algoritmo, tendo em vista que é uma peça chave para o funcionamento da IA.

De maneira simples, ‘é uma sequência finita de ações que resolve um certo problema’ (SICHMAN, 2021, p. 38). Já em outra definição, Figueiredo (2019) entende que é um modelo constituído a partir de variáveis (representação) de um processo humano. Ainda segundo esse autor, esse modelo, por sua vez, opera a partir de um conjunto de dados de entrada que resultam em um dado resultado. Assim, observa-se com base nesses autores que o algoritmo é uma representação composta de ações que recria um processo (atividade) humana.

Então, a partir do entendimento do que é algoritmo, a IA pode ser projetada para funcionar de quatro maneiras: (1) pensar humanamente, (2) pensar racionalmente, (3) agir humanamente e (4) agir racionalmente. Quando a IA é projetada para pensar de maneira humana, tem-se aqui a ideia de realizar atividades associadas ao pensamento humano, tais como: tomada de decisão, resolução de problemas e aprendizagem. Já quando a IA é orientada para pensar racionalmente, utiliza-se modelos computacionais para perceber, raciocinar e agir. Em relação ao agir humanamente, a IA é desenvolvida para executar ações que humanos fazem e por fim, o agir racionalmente, significa que a IA está focada no comportamento inteligente dos artefatos (RUSSEL; NORVING, 2010).

Sendo assim, pode-se observar que a IA tem essa perspectiva dual de pensar-agir de maneira humana (no sentido físico) e racional a partir da maneira de como o algoritmo é elaborado, o que permite inúmeros usos e consequências dessa tecnologia no contexto do trabalho, o que será discutido adiante.

Nesta subseção, procurou-se resgatar historicamente as relações entre trabalho e tecnologia. Nesse aspecto, isso permitiu não somente apresentar os sistemas de produção existentes ao longo da História humana, como também evidenciou as Revoluções Industriais. Além disso, esse contexto possibilitou discorrer sobre o papel do Estado e as configurações sociais emergidas entre a sociedade industrial e pós-industrial.

Portanto, isso estabeleceu um cenário sócio-histórico propício para o desenvolvimento da Inteligência Artificial enquanto tecnologia criada pelo ser humano. Não menos importante, ter esse parâmetro permitiu não apenas esboçar os fatos históricos que possibilitaram sua criação e desenvolvimento; mas também, o seu conceito e formas de funcionamento, o que de certa maneira viabiliza inúmeros usos e consequências da IA.

2.1.2 Aplicações e efeitos da IA no mundo do trabalho

A Tecnologia da Informação (TI) ganhou centralidade no modo de produção capitalista e atua como processo estruturante nos dias de hoje. Por isso, que cita-se a capacidade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de extinguirem ou abrirem novos postos de trabalho, e o fato de que o *modus operandi* do capitalismo industrial se recriar a partir do conhecimento, da comunicação e da informação (AMORIM; GROHMANN, 2021). Assim, atrelado a isso, desencadeou-se processos de terceirização, flexibilização e desregulação do direito do trabalho (KROST; GOLDSCHMIDT, 2021).

Mas, isso não deve ser compreendido apenas como um efeito isolado dessas tecnologias; pois, é preciso considerar outros atores nesse processo, tais como: as estratégias das empresas e as políticas governamentais. Nesse caso, é necessário que se analise em conjunto o estado das técnicas, isto é, o avanço da ciência, da informática, etc; e o estado da política o qual envolve não só observar como o Estado se comporta frente a essas mudanças; mas, em como as políticas das empresas atuam. Logo, o impacto das TICs no âmbito do trabalho, não decorre apenas da mudança tecnológica, mas da interação desta com o ambiente institucional e das relações entre capital e trabalho em cada locus social específico (CASTELLS, 2018; SANTOS, 2011).

Diante desse contexto, insere-se a Inteligência Artificial já que é preciso analisá-la

em ambos os estados. Com isso, nesta subseção, priorizou-se o estado da técnica, já que permite esboçar não apenas as aplicações da IA; mas, principalmente, as consequências dessa tecnologia para o mundo do trabalho. Já o estado da política, é discutido na subseção 2.2.4 - O que é regulação da IA e por que fazê-la ?, já que insere-se no eixo da discussão teórica sobre políticas públicas.

Com essa evolução da IA, cabe mencionar que as aplicações de IA decorrem de duas tipologias: a IA forte a qual mostra um estágio em que as máquinas adquirem consciências, e a IA fraca que representa as máquinas que possuem a mesma habilidade inteligente dos seres humanos; mas, que ainda não adquiriram consciência. Em outras palavras, essa última representa máquinas para atividades rotineiras, e a primeira abrange tecnologias baseadas em IA para tarefas complexas (CAMPOS, 2020; COSTA, 2020). Desta forma, segundo Siebel (2021), há inúmeras aplicações da IA, como: processamento e tradução da linguagem neural, reconhecimento de imagem e padrão, apoio a tomada de decisão e entre outras aplicações mais recentes.

A linguagem neural é, segundo Silva Neto, Bonacelli e Pacheco (2020), um dos ramos de estudo da IA - abordagem baseada em redes neurais. Para esses pesquisadores, essa subárea de estudo permite criar faixas ou camadas neurais artificiais, isto é, que funcionam como o cérebro humano, de modo a estabelecer alguma solução para uma determinada situação.

O reconhecimento de imagem e padrão é outra interessante aplicação da IA, vista por exemplo, no campo da medicina, conforme é abordado por Mendonça e Dantas (2020). Ainda nesse aplicação, Krost e Goldschmidt (2021) lembram que essa aplicação pode ser utilizada como mecanismos de segurança, tanto em ataques digitais quanto em situações do cotidiano, como eventos e previsões, que são desenvolvidas para fazer previsões do comportamento humano.

Já na tomada de decisão a IA pode ser utilizada, por exemplo, na identificação dos trabalhadores mais eficientes, como pontuam Krost e Goldschmidt (2021), ou ainda nos processos de Recrutamento e Seleção (R & S) o que confere algumas vantagens para as organizações, tais como: na triagem de currículos, ganho de tempo e principalmente, redução de custos nesse processo da área de Gestão de Pessoas (BLUMEN; CAPELLOS, 2023).

Os chatbots podem ser utilizados para a comunicação com as pessoas de maneira natural e pré-programada, segundo Krost e Goldschmidt (2021). Sobre essa utilização, Teixeira de Toledo e Mendonça (2023) citam que esse dispositivo, no âmbito da prestação do serviço público, pode ser disponibilizado aos cidadãos para atividades simples de modo que o

servidor público fique livre para processos mais complexos.

A IA também pode ser aplicada nos processos de vendas e marketing, por exemplo, na identificação do perfil do consumidor (KROST; GOLDSCHMIDT, 2021). A esse respeito, Costa, Pontificia e Veiga (2022) identificaram a utilização de várias tecnologias baseadas em IA, tais como: assistentes de voz digitais, assistentes digitais, BOT, entre outras que auxiliam na identificação da experiência do consumidor.

Por fim, a IA também pode ser inserida nos processos de ensino, de maneira que seja capaz de fornecer informações e dados ao usuário a qualquer hora do dia (KROST; GOLDSCHMIDT, 2021). Nesse âmbito, por exemplo, Farias (2023) traz reflexões sobre o uso do ChatGPT na produção de textos científicos e o trabalho de Cavalcanti, Tavares e Castro Júnior (2021) trazem aplicações dessa tecnologia no Ensino Superior.

Por outro lado, apesar dessas aplicações, Valente (2020) mostra que as pesquisas sobre os efeitos da IA têm apontado distintas projeções: substituição de postos de trabalho, criação de novas ocupações, necessidade de requalificação da mão de obra, entre outros aspectos. Além desses efeitos, Borsanelli (2021) explica que o uso da IA traz novos formatos organizacionais, com forte característica descentralizada, mas também provoca implicações mais nebulosas, como por exemplo, arranjos de trabalho precarizados, existência de monopólios em serviços digitais e a plataformização de empresas. Por fim, ainda nesse âmbito, a IA tem a capacidade de organizar e de controlar o trabalho (GONSALES, 2020).

No contexto do que Valente (2020) resume, Dyer-Witthford (2021) afirma que a maior temática de discussão a respeito da IA é sua relação com o mercado de trabalho e isso decorre, principalmente, da capacidade dos robôs substituírem a experiência humana nas empresas. Assim, para esse pesquisador, há dois grupos de debates no cenário mundial: os denominados “apocalípticos versão IA” e “business as usual”.

O primeiro preconiza efeitos catastróficos para a empregabilidade, em decorrência de perdas significativas em muitos tipos de trabalho. Disso, decorre o fenômeno do “desemprego tecnológico” no qual o uso acentuado das tecnologias tornam o trabalho humano ultrapassado (DYER-WITHEFORD, 2021; TESSARINI; SALTORATO, 2018).

Já o segundo grupo adota uma “visão equilibrada”, pois não nega que esse avanço tecnológico elimina empregos, mas que possibilita a geração de outros tipos de trabalho (DYER-WITHEFORD, 2021). A respeito disso, Castells (2018) complementa que apesar das transformações tecnológicas não anularem o emprego de uma forma geral, há algumas ocupações que foram aos poucos sendo esvaziadas e outras estimuladas, e que isso, segundo esse autor, decorre de uma mudança no perfil educacional exigido. Por fim, é preciso

considerar que tal transformação é também decorrente do desenvolvimento de competências profissionais que o trabalhador precisará adquirir ou ampliar na indústria 4.0, conforme explicam Tessarini e Saltorato (2018).

No entanto, mesmo que se identifique a questão de desenvolver ou ampliar competências profissionais, existe a possibilidade de que a IA revele um mercado de trabalho polarizado em que de um lado há uma tecnoelite e do outro uma massa de trabalhadores digitais com salários baixos (DYER-WITHEFORD, 2021). Isso significa, em outras palavras, a existência de trabalhadores com alta qualificação e que, portanto, encaminhados para atividades complexas relativas à IA, e outros direcionados para atividades rotineiras, e muito provavelmente, com baixo conhecimento nessas novas tecnologias. Assim, tal quadro, alude à:

A existência de um importante exército de reserva², que não se acha mais apenas, devido à superprodução de diplomas, nos níveis mais baixos de competência e de qualificação técnica, contribui para dar a cada trabalhador a impressão de que ele não é insubstituível e que o seu trabalho, seu emprego, é de certa forma um privilégio, e um privilégio frágil e ameaçado [...] (BOURDIEU, 1998, p. 121).

A existência desse “exército de reserva”, no âmbito da Indústria 4.0, permite perceber uma massa composta não só de trabalhadores com alta qualificação; mas também, com baixa qualificação técnica. Nisso, reside o “trabalho digital” o qual pode abranger um leque variado de atividades - desde o clickwork (trabalho de clique) até uma postagem de foto em rede social (GRAHAM; ANWAR, 2020). Assim, cabe discorrer a respeito de uma série de implicações atreladas a esse tipo de trabalho.

Retomando Borsanelli (2021), o primeiro aspecto diz respeito aos novos formatos organizacionais, com forte característica descentralizada. Nisso, insere-se a plataformização de empresas a qual se refere a um “novo modelo de negócio” o qual envolve a colaboração e o compartilhamento de bens e serviços no âmbito digital, tal como ocorre, por exemplo, na Booking, no Uber, na Amazon, entre outras (CARUSO, 2018). Em complemento, Grohmann (2020, p. 95) define que as plataformas são “uma série de dispositivos que permite aos usuários a construção de seus próprios produtos e serviços, provendo uma infraestrutura básica para realizar a mediação entre diferentes grupos”. Logo, a plataforma digital é um espaço virtual de “circulação” de produtos e serviços entre diversos usuários, o que enseja não apenas identificar como ocorre isso, mas em que condições de trabalho esse processo está

² O conceito original advém de Engels, que a partir dos cartistas ingleses, cunhou o termo “exército industrial de reserva”, isto é, uma massa de trabalhadores desempregados que não consegue vender sua força de trabalho devido a ausência de compradores (NETTO; BRAZ, 2012).

incutido.

Segundo Filgueiras e Antunes (2020), as principais características das plataformas digitais, dizem respeito aos seguintes aspectos: são empresas de tecnologia digital, realizam a intermediação de atividades em que os trabalhadores disponibilizam seus serviços de maneira “autônoma”, há conversão da força de trabalho em clientes e por fim, há a “eliminação” da subordinação. Além desses aspectos que estabelecem o trabalho em plataformas digitais, é importante perceber que é nesses espaços de trabalho, por exemplo, que a IA pode ser utilizada para fins de organizar e de controlar o trabalho (GONSALES, 2020).

Nesse caso, isso é possível mediante a existência de algoritmos os quais desempenham papel preponderante na organização do trabalho mediante aplicativos, pois há o controle por programação cuja finalidade é fazer com que o trabalhador cumpra os objetivos desenhados para o sistema, e também há a gestão por números ou recompensas - nesse caso, os trabalhadores estão sujeitos às regras do programa (aplicativo) o que faz com que sejam recompensados ou punidos (SCHINESTOCK, 2020). Logo, nota-se, mediante esse exemplo, a viabilização da automação nos processos de gestão desse tipo de trabalho, e principalmente uma espécie de “nova subordinação” atrelada ao algoritmo.

A automação, para Lojkin (1995), possui duas finalidades: uma é a função sentivo-flexiva que atua na direção-vigilância dos processos automatizados, e a outra é sua capacidade de dotar as máquinas de flexibilidade e integração o que já permite diferenciá-la do já conhecido modelo mecânico de produção. Desta forma, tais finalidades buscam objetificar os processos de vigilância e de conduta humana de modo a exercer controle sobre a produção material, o que permite configurar na perspectiva de Woodcock (2020) uma espécie de “território oculto da produção” viabilizado pelos algoritmos.

Portanto, é nesse espaço oculto da produção digital capitalista que se pode revelar um arranjo de trabalho precarizado. Nesse caso, ao utilizarem, por exemplo, os algoritmos e a inteligência artificial, abre-se caminho para o estabelecimento de novas modalidades de trabalho que de uma maneira geral, encontram-se fora dos modelos contratuais típicos, isto é, estão à mercê da proteção social do trabalho (ANTUNES, 2020a).

No caso do trabalho em plataformas digitais, tem-se o *crowdwork* e o trabalho “*on-demand*” ou também denominado: por aplicativos. O primeiro caso, por exemplo, ocorre quando, por meio de uma plataforma digital, conecta-se os prestadores de serviço e os usuários. Já o segundo tipo se constitui quando o usuário “loca” um prestador de serviço a partir de um aplicativo de modo que esse execute o serviço de forma física; daí, essa ser a principal distinção em relação ao *crowdwork* (SCHINESTOCK, 2020). Em outra

classificação, há três categorias de plataforma digital de trabalho, as quais são - (1) trabalho por aplicativo, (2) plataforma freelance e (3) plataforma de microtrabalho, conforme é descrito a seguir:

1) as plataformas nas quais o valor do serviço e o trabalhador que realizará a atividade são determinados exclusivamente pela plataforma digital, guardando o termo “trabalho por aplicativo” para se referir a essa categoria; 2) as plataformas nas quais os usuários cadastram um serviço e os trabalhadores negociam com o demandante as condições para a sua realização, com o consumidor podendo escolher o profissional que lhe fizer a proposta mais vantajosa, utilizando o termo “plataforma freelance”; 3) as plataformas de microtrabalho, nas quais os trabalhadores realizam, sob demanda e por meio de incentivos econômicos mínimos, micro tarefas, isto é, atividades rotineiras e fragmentadas que poderiam ser realizadas por máquinas, com o aperfeiçoamento de algoritmos e a alimentação de bancos de dados, para plataformas globais de inteligência artificial (AMORIM; GROHMANN, 2021, p. 18).

Na última categoria proposta por Amorim e Grohmann (2021), é que residem os trabalhadores envolvidos com atividades relativas à IA. A esse aspecto, pode-se perceber um mosaico de especificidades que incluem localidade, espaço de trabalho, remuneração, tipo de gestão do trabalho, entre outros fatores que circunscrevem a relação trabalho e IA:

As empresas e os trabalhadores da IA podem estar localizados em diferentes regiões, e os trabalhadores geralmente trabalham em suas casas. Mas isso não significa necessariamente que as tarefas realizadas pelos trabalhadores sejam globais. Às vezes, eles estão localizados no bairro, na cidade ou no país do trabalhador, como análise de publicidades ou tarefas de tradução de texto. Além disso, os métodos de pagamento variam. [...] Isso significa que não há homogeneidade nas práticas nas plataformas globais de IA. Ou seja, não há um universalismo com relação ao trabalho em plataformas ou uma noção homogênea e única da força de trabalho global, portanto há diversos cenários para a relação entre IA e trabalho (GROHMANN; ARAÚJO, 2021, p. 07).

Em complemento, em tais formatos laborais atrelados às plataformas digitais, sob a perspectiva das condições de trabalho, configura-se um espaço laboral caracterizado pelos seguintes fatores: utilização do medo como fator de pressão, jornadas de trabalho extensivas, sequestro da subjetividade do trabalhador e principalmente a precarização do trabalho (SCHINESTSCK, 2020).

A despeito desse contexto de precarização capitaneado pela IA, nota-se que essa tecnologia pode contribuir para esse fenômeno, já que é um produto do sistema capitalista que “tanto desestabiliza como abre um caminho de desenvolvimento para a absorção do excedente do capital” (GONSALES, 2020, p. 128). Por ter essa característica, é que a Inteligência Artificial pode ser vista como condição geral de produção, isto é, ela pode se

tornar um fator condicionante para uma nova fase do capitalismo: o capitalismo de IA (DYER-WITHEFORD, 2021).

Ao anunciar essa nova fase do capitalismo, pode-se elencar suas características a partir do que já foi explicado até o momento.

Em primeiro lugar, o capitalismo de IA pode ser visto como reflexo da 4ª Revolução Industrial ou Indústria 4.0, visto que o *modus operandi* do capitalismo industrial se recria a partir do conhecimento, da comunicação e da informação (AMORIM; GROHMANN, 2021). Em segundo lugar, essa nova fase do capitalismo contribui para a instituição de um novo modelo de produção: o ciberfordismo, o qual pode ser qualificado da seguinte maneira:

O que estamos denominando ciberfordismo, que parte da Indústria 4.0, é um modelo de produção que preserva as características de flexibilização e busca de qualidade, bem como redução de custos, que exige, no entanto, novas interfaces entre homem máquina e máquina-máquina, retomando um padrão clássico fordista, uma vez que reduzem a necessidade do trabalho qualificado e mesmo do próprio trabalho humano (PAULA; PAES, 2021, p. 1053).

É com base nesse modelo que os algoritmos, a inteligência artificial e a plataforma digital ganham relevância para se manter a flexibilidade, a qualidade e a redução de custos, o que por efeito permite ao capital intensificar o ritmo das atividades e elevar a produtividade dos trabalhadores, como assevera Cavalcanti (2021).

Além disso, em terceiro lugar, é preciso compreender que nesse tipo de produção há, conforme já foi discutido, uma tecnoelite e um “exército de reserva” - esse último, visto como um ‘subproletariado’ nas tarefas digitais (PAES; PAULA, 2021, p. 1054). Em quarto lugar, entra em cena, as relações laborais, isto é, as novas formas de trabalho e emprego que o capitalismo de IA impõe cuja implicação reside na precarização do trabalho.

Por fim, o último aspecto dessa recriação do capitalismo, pode ser aludido pela existência de monopólios em serviços digitais, conforme já foi apresentado anteriormente. A respeito disso, Dyer-Witthford (2021) considera que o objetivo dos grandes oligopólios norte-americanos, tais como: Google, Amazon, entre outros, e também, os chineses, como por exemplo, o Baidu e o Alibaba, não é apenas aperfeiçoar seus mecanismos de marketing (busca e recomendação de produtos) ou seus processos logísticos; mas, principalmente, tornarem-se melhores fornecedores de serviços digitais de modo que o efeito disso seja uma saturação da vida cotidiana. Em outra perspectiva, tal consequência pode ser dita como uma “saturação via click”, em que o cliente tem praticamente tudo ao seu dispor mediante aplicativos instalados em computadores e celulares.

Não menos importante, a emergência dessas empresas, suscita também esmiuçar o que já foi mencionado como o “o estado político”. Isso se faz necessário diante dos desafios que se revelam a partir dessa nova fase do capitalismo, até porque no início do século passado se estabeleceu o “Estado Industrial” como já fora observado em Reed (1998). Portanto, é preciso na atualidade, analisar não só o aspecto político dessas empresas, mas também do próprio Estado e de suas instituições diante dessa nova realidade, o que é explicado a partir da seção 2.2 - Políticas Públicas.

Mas, antes de iniciar a segunda abordagem deste referencial teórico, a próxima subseção aborda o contexto brasileiro relativo ao mundo do trabalho e a IA, tendo em vista que:

Dessa forma, o ideário da Indústria 4.0 atinge tanto o setor industrial quanto o de serviços, alcançando os trabalhadores no home office e também os prestadores de serviços precarizados gerenciados pelas “plataformas digitais”. No caso brasileiro, a despeito dos avanços no setor industrial, as pesquisas demonstram que permanecem ainda os paradigmas 2.0 e 3.0. No entanto, tal ideário vem se enraizando de forma acelerada no setor de serviços com as novas tecnologias de informação e comunicação (PAULA; PAES, 2021, p. 1054).

Os paradigmas 2.0 e 3.0 se referem, segundo as autoras, aos modelos de produção vigentes na 2ª e 3ª Revoluções Industriais, o que já foi demonstrado por Warschauer (2006). Já no que tange ao caso brasileiro aludido pelas pesquisadoras, isso é uma característica que precisa ser melhor detalhada; daí, a importância teórica da subseção seguinte. Além disso, as autoras também afirmam que a Indústria 4.0, ou melhor, o capitalismo de IA também se faz presente na realidade brasileira, e isso, portanto, é outro aspecto substancial o qual é discutido a seguir.

2.1.3 O mundo do trabalho no Brasil e os efeitos da Inteligência Artificial.

Sob uma perspectiva histórica, o mundo do trabalho no Brasil tem suas bases atreladas à sua formação econômica. Nesse aspecto, no livro “Formação Econômica do Brasil”, Furtado (2007) traz elementos que auxiliam na configuração desse processo.

Em um primeiro momento, há uma ocupação territorial e a instituição de uma “empresa” agrícola. Dessa última, decorre uma economia escravista que perdurou entre os séculos 16 e 17, a partir da exploração da cana de açúcar. Em seguida, ainda atrelada à mão de obra escrava, tem-se no século 18 a formação de uma economia escravista relacionada à

exploração de minérios, principalmente, o ouro. Por fim, no século 19, o Brasil entra num processo de transição econômica para o trabalho assalariado influenciado por outros fatores, tais como: a eliminação do trabalho escravo e a imigração europeia (FURTADO, 2007).

Essa passagem para o trabalho assalariado é acompanhada por outros fatores os quais não foram exclusivos para o contexto brasileiro, como é explicado a seguir:

Para explicar el los modelos de organización del trabajo que se instalaron en los principales países de América Latina debe recurrirse a la intervención de otras variables del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones (ISI), tales como negociación colectiva, una relación salarial amarrada con el Estado, economías cerradas, etcétera (NOVICK, 2000, p. 124).

O modelo de desenvolvimento por substituição de importações fomentou a industrialização na região latina, principalmente no Brasil, como é também explicado por Furtado (2007). Atrelado a esse modelo, há outros elementos que fomentaram a industrialização brasileira:

La industrialización tardía de América Latina presentó, naturalmente, diferencias importantes respecto a los países centrales: políticas de sustitución de importaciones en el marco de gobiernos fuertes, creadores de los modelos "populistas" que propiciaron desarrollos industriales sobre la base de fuertes subsidios, políticas crediticias de apoyo a las empresas que, a su vez, se desplegaron en economías cerradas, alejadas no sólo de modelos de competencia sino también de los criterios de productividad de la época. (NOVICK, 2000, p. 127).

Com isso, percebe-se que a industrialização latinoamericana, inclusive a brasileira, é caracterizada como tardia. O efeito disso é percebido do ponto de vista da proteção social aos trabalhadores brasileiros, como é explicado a seguir:

A situação da classe trabalhadora brasileira sempre foi de extrema desproteção, desamparado e indignidade. Isso porque o trajeto de conquistas sociais no Brasil foi por demais tardio, só passando a contar com uma legislação trabalhista fabril na década de 1940 e, somente muito depois, estendendo-a aos trabalhadores do campo (1963) (CAVALCANTI, 2021, p. 160).

As elucidações trazidas por Cavalcanti (2021) estão intimamente interligadas aos fatores elencados por Novick (2000) que colaboraram com a industrialização tardia brasileira. Nisso, é preciso lembrar que a legislação trabalhista fabril da década de 1940, isto é, a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) foi um projeto advindo de um governo populista centrado na figura de Getúlio Vargas, e que na época, representava o “sonho da modernização civilizatória” (ALVES, 2017). Assim, tal aspecto, se comparado ao processo de modernização

elucidado por Weber (2016), principalmente nos países da Europa e dos EUA, só demonstra que realmente o caso brasileiro foi tardio.

Um outro aspecto suscitado por Cavalcanti (2021) é o termo “fabril”. Isso porque, segundo Novick (2000), na América Latina, e em específico, no Brasil, houve a implementação de princípios tayloristas-fordistas, cada qual com suas especificidades, o que gerou uma espécie de “fordismo periférico” atrelado a empregos precários. A respeito desse modelo, Paes e Paula (2021, p. 1052) esclarecem que “esse modelo de produção estabeleceu-se como hegemônico até os anos 1970, tendo como ambiente para o seu desenvolvimento o suporte das políticas macroeconômicas do keynesianismo”. Então, observa-se que a CLT brasileira nasceu a partir desse contexto macrossocial e político.

Seguindo o lastro do desenvolvimento do trabalho assalariado no Brasil, Alves (2017) indica que com a instituição do governo militar iniciou-se um processo “lento” de demolição da CLT a partir do fim da estabilidade no emprego e a criação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Esses fatos, segundo o autor, indicam um primeiro indício da flexibilização trabalhista no país, mas que mesmo assim a CLT permaneceu resistente por vinte anos, entre os anos de 1964 e 1984. Posteriormente, esse pesquisador ainda lembra que com a promulgação da Constituição de 1988, houve uma série de aparatos institucionais que garantiram direitos sociais ao cidadão brasileiro, tais como: o sistema unificado de saúde, a seguridade social e demais direitos trabalhistas e previdenciários.

Então, num primeiro momento, os aspectos descritos até aqui sustentam a inserção do paradigma 2.0 no mundo do trabalho brasileiro. Mas, e o paradigma 3.0 como ele se inseriu na realidade laboral brasileira? Por meio de Alves (2017) já se forneceu alguns indícios desse processo, mas é preciso agregar outros fatores não só de ordem interna, mas principalmente, do plano externo.

Seguindo o marco temporal estabelecido por Paes e Paula (2021) para a duração do modelo taylorista/fordista, a partir dos anos de 1970 a lógica da acumulação flexível ganhou relevo. Nesse aspecto, cabe descrever o contexto do seu surgimento:

Nesse novo regime, cuja característica marcante é a flexibilização (do Estado, das fronteiras, do mercado, do trabalho etc.), o gigantismo burocrático da empresa fordista-taylorista, marcado pela produção em série e em larga escala, começou a perder espaço diante do desenvolvimento da informática, da comunicação por satélite e das novas condições impostas pelo mercado mundial, caracterizado pela instabilidade e pelo baixo crescimento econômico, fazendo surgir novas teorias de organização do trabalho com a finalidade de adequar a mão de obra às novas exigências do capital (CAVALCANTI, 2021, p. 62/63).

Dessa delimitação do surgimento da acumulação flexível, na perspectiva do trabalho, a flexibilização é um processo de desregulação das relações de trabalho, em que há a diminuição ou eliminação de garantias e proteção ao trabalhador (NETTO; BRAZ, 2012). Já no âmbito das novas teorias de organização do trabalho, Antunes (2015) salienta outros processos produtivos advindos da experiência de outros países, tais como: o neofordismo ou pós-fordismo, na “Terceira Itália”, Suécia, Vale do Silício e principalmente, no Japão com o Toyotismo. Assim, tais experiências, não se circunscrevem apenas aos países centrais; mas, também, nos países de terceiro mundo, especialmente na América Latina e no Brasil (NOVICK, 2000; TOLEDO, 2000; ANTUNES, 2015; 2020b)

Desta forma, isso é um processo global com os seguintes efeitos ao mundo do trabalho:

A expansão do pós-fordismo é acompanhada não somente da chamada especialização flexível na esfera da produção, mas também do fim do Estado de bem-estar social e da busca frenética por flexibilização das relações de trabalho mediante práticas de austeridade econômica neoliberais. Assim, no que diz respeito aos direitos trabalhistas, ocorre uma desregulamentação objetivando uma adequação aos novos modos de organização do trabalho. Direitos e conquistas históricas dos trabalhadores são substituídos e eliminados do mundo da produção (PAES; PAULA, 2021, p. 1052).

No Brasil, os anos de 1980 foram marcados pela retomada da redemocratização política e pela forte incidência do sindicalismo e dos movimentos sociais. Contudo, a partir de 1990, iniciou-se um avanço neoliberal que levou a um processo de enfraquecimento do sindicalismo de classe (ALVES, 2017). Os efeitos desse avanço permitiram uma intensa reestruturação produtiva do capital no Brasil caracterizada pela adoção de novos padrões de ordem organizacional e tecnológica, e principalmente, de organização social do trabalho (ANTUNES, 2020b). Logo, pode-se afirmar que o mundo laboral brasileiro adentrou numa espécie de “modernização laboral”³ (SOUSA *et al.*, 2006).

Essa reestruturação produtiva foi limitada e focalizada em alguns setores da economia na década de 1980. Mas, que a partir dos anos de 1990 e 2000, principalmente com os governos de Collor de Mello, Fernando Henrique Cardoso (FHC), e Luiz Inácio Lula da Silva tal processo se intensificou. Com isso, tal contexto, permitiu evidenciar não apenas o crescimento do setor de serviços; mas, também o desemprego e a informalidade (ANTUNES, 2020b; SANTOS, 2012; TAVARES; SITCOVSKY, 2012).

Por outro lado, na visão de Alves (2017), os governos de Lula e Dilma apenas

³ Em linhas gerais, significa a quebra dos direitos daqueles que criam a riqueza: os trabalhadores, mediante instrumentos que têm a finalidade de substituir o aparato regulador trabalhista (SOUSA *et al.*, 2006; SANTOS, 2012).

atenuaram ou paralisaram o processo de dismantelamento da CLT e da Constituição Federal iniciados respectivamente em 1964 e 1990 a partir de governos neoliberais; já que, por exemplo, a maior pressão por flexibilização na contratação do trabalho foi diminuída nesses governos, como frisa Amorim (2020). Tal conclusão é também verificada em Krein (2018, p. 84 e 85) quando afirma que

Em síntese, a questão a ser ressaltada nos anos 2000 é que não houve uma reforma trabalhista e sindical geral, mas ocorreram mudanças pontuais e movimentos contraditórios, em que a agenda de flexibilização dos anos de 1990 ficou presente, com avanços e recuos, tanto no espaço de normatização do Estado quanto da negociação coletiva.

Contudo, com a emergência do governo de Michel Temer a partir da destituição de Dilma Rousseff, houve uma grande incursão nos direitos trabalhistas e sociais brasileiros com o surgimento das Leis nº 13.467/2017 e de n. 13.429/2017, respectivamente relacionadas às alterações na CLT e na ampliação da terceirização e do contrato temporário, o que representam uma adequação legal e institucional à atual fase do capitalismo (KREIN, 2018). Em complemento, sob o governo de Jair Bolsonaro, houve ainda a aprovação da reforma previdenciária, o que representou mais um processo de desmonte da proteção social vigente com a instituição da Emenda Constitucional nº 103/2019 (GUERRA; CAMARGOS, 2021).

Em linhas gerais, toda essa síntese do histórico de formação do mundo do trabalho brasileiro, permite estabelecer características do mercado de trabalho no Brasil. Segundo Amorim (2020), predomina-se a desigualdade e uma diferença regional, isto é, entre as regiões econômicas do país, em termos de qualificação, rendimento e qualidade de contratação de trabalhadores, assim como a informalidade se tornou uma marca estrutural no país.

Soma-se a isso também, o surgimento no Brasil de uma nova categoria de proletários denominada de infoproletariado ou o cibertariado, muito em decorrência da inserção de empresas de TICs e da privatização do setor de telecomunicações (ANTUNES, 2020b).

Nessa inserção das TICs no Brasil, tem-se o setor de desenvolvimento de software. Nesse, há uma afinidade com as bases da acumulação flexível a partir da flexibilidade das relações contratuais, como foi identificado no Arranjo Produtivo Local (APL) de software da cidade de Curitiba, no Paraná (BRIDI; BETTEGA BRAUNERT, 2015).

Já em relação a essa nova formação proletária, tal categoria, no Brasil, ficou mais evidente a partir da entrada de empresas, como a Uber e o Ifood, e ganhou força a partir da pandemia da Covid-19, haja vista que tal evento trouxe “efeitos, consequências e alterações à

dimensão do trabalho” como menciona Lapa (2021, p. 01).

No que tange ao trabalho em plataformas digitais, a partir do relatório intitulado - O trabalho controlado por plataformas digitais no Brasil: dimensões, perfis e direitos - divulgado pela Clínica Direito do Trabalho da Universidade Federal do Paraná (UFPR), houve no país, em 2021, aproximadamente 1,5 milhões de trabalhadores em plataformas digitais. Desse contingente, a grande maioria é atrelada a aplicativos de transporte de passageiros, e trabalham de maneira informal. Além disso, essa pesquisa também identificou que no País, há 1,5 mil plataformas digitais, e que essas plataformas podem ser classificadas como *location-based* e *web-based* (MACEDO, 2022).

A respeito da existência dessas duas categorias de empresas plataformizadas no Brasil, Bridi (2022, p. 12) esclarece:

Além das empresas-plataforma de tipo *location based*, nas quais o trabalho é realizado mediante o uso de aplicativos e requerem o deslocamento dos trabalhadores (caso de motoristas da Uber, motoboys e ciclistas), somam-se aqueles que atuam nas *web-based*. Isto é, trabalhadores que atuam principalmente a partir de suas casas, por meios telemáticos, com uso intensivo de desktop/notebooks, modalidade que vem avançando sobre todos os setores econômicos tradicionais, envolvendo profissionais de elevada qualificação em atividades relacionadas à saúde, educação, sistema financeiro, como também novas atividades que envolvem as plataformas de publicidade, como Facebook e Google, e a realização de microtarefas, atividades relacionadas à inteligência artificial e aprendizado das máquinas, entre outras.

Nota-se que essa pesquisa conseguiu localizar no país, não somente os trabalhadores envolvidos com atividades relativas à IA; mas, o tipo de plataforma digital em que os mesmos desenvolvem seus trabalhos. Essa classificação encontrada na pesquisa desenvolvida pela UFPR também se relaciona com o que já foi discutido em Graham e Anwar (2020), Schinestsck (2020) e Amorim e Grohmann (2021) a esse respeito, o que permite deduzir que esse tipo de trabalho é um fenômeno global e que, portanto, se faz presente no Brasil como preconizado por Paes e Paula (2021). Já no âmbito do perfil dos trabalhadores brasileiros que exercem suas atividades nas plataformas do tipo *web-based*, tem-se o seguinte panorama:

[...] profissionais que normalmente estão alocados nessa categoria são programadores, médicos com atendimento remoto, professores que aplicam aulas online e os chamados *clickworkers* (trabalhadores que atuam na calibragem de inteligência artificial), por exemplo. Há aproximadamente 100 mil profissionais neste grupo, representando 7% dos trabalhadores nesta pesquisa. Os níveis de escolaridade variaram entre ensino médio completo e pós-graduação completa e a idade foi de 22 a 63 anos (MACEDO, 2022).

Desse perfil, é possível identificar quem são esses infoproletários a partir da faixa etária, nível educacional e perfil profissional. Para além desses aspectos, a identificação dessas plataformas no Brasil permite inferir outros aspectos, tais como: relações com o trabalho em plataformas, distintas condições de trabalho, processos produtivos, apropriação de valor, gestão algorítmica do trabalho e formas de controle do trabalhador (AMORIM; GROHMANN, 2021).

Tais elementos são cruciais para a formulação de políticas públicas relativas não apenas ao setor econômico que tais plataformas atuam; mas, que isso inclui a tecnologia envolvida, isto é, a IA e os trabalhadores envolvidos nessas atividades. Isso é importante ser mencionado porque não só a nível internacional, mas no Brasil principalmente, tem-se configurado um “Mercado Laboral Digital” (MLD) caracterizado não apenas pelo uso da plataformização, mas atrelado à informalidade, flexibilidade e intensificação do trabalho, e que carece de uma série de “regulações” cuja abrangência envolve desde remuneração, regularidade e proteção, qualidade do conteúdo do trabalho, entre outros aspectos, como esclarecem Vaclavik, Oltramari e Oliveira (2022).

Então, nesta subseção foi possível identificar que o mundo do trabalho no Brasil desenvolveu-se a partir de sua condição de colônia, e que seu processo de “modernização” foi tardio, isto é, a sua industrialização e a rede de proteção social ao trabalhador brasileiro. Mesmo nesse contexto, também é evidente a influência, ou melhor, a assimilação de modelos de produção não só fordistas, mas também pós-fordista o que provocou mudanças não só no mercado de trabalho (geração de emprego, mão de obra); mas, sobretudo na relação capital e trabalho (precarização, informalidade, proteção social).

Na atualidade, percebeu-se novas transformações no mundo do trabalho no Brasil, principalmente em decorrência das TICs. Nesse processo, que não é exclusivo do país, tem-se configurado um “Mercado Laboral Digital” (MLD) que anseia por políticas públicas das mais diversas frentes como já foi apontado. Por isso, é que é iniciada a seguir o segundo eixo deste referencial teórico, o qual vai tratar das políticas públicas.

2.2 Políticas públicas

Esta parte teórica da dissertação é composta por subseções que procuram apresentar inicialmente, o conceito de política pública e o modelo que compreende sua formação enquanto processo. Disso, parte-se para a explicação de um desses processos: a Agenda, e

para isso, discorre a respeito da formação dessa com base no Modelo de Múltiplos Fluxos (MFM). Em seguida, são apresentados os conceitos de regulação enquanto política pública, o processo legislativo do Congresso Nacional e a regulação da IA.

2.2.1 Definição e perspectiva processual de política pública

Do ponto de vista histórico, o termo “política” tem como origem a expressão grega *pólis* a qual remete à cidade, o qual permite concluir que o “mundo político” está relacionado ao que é urbano, sociável e civilizado. Já na era Moderna, esse termo foi associado à “ciência do Estado”, “doutrina do Estado”, “ciência política”, “filosofia política”, e indicava um conjunto de ações relativas ao Estado (BOBBIO, 2008). Portanto, essa perspectiva moderna de política indica atribuições, papéis e funções do Estado.

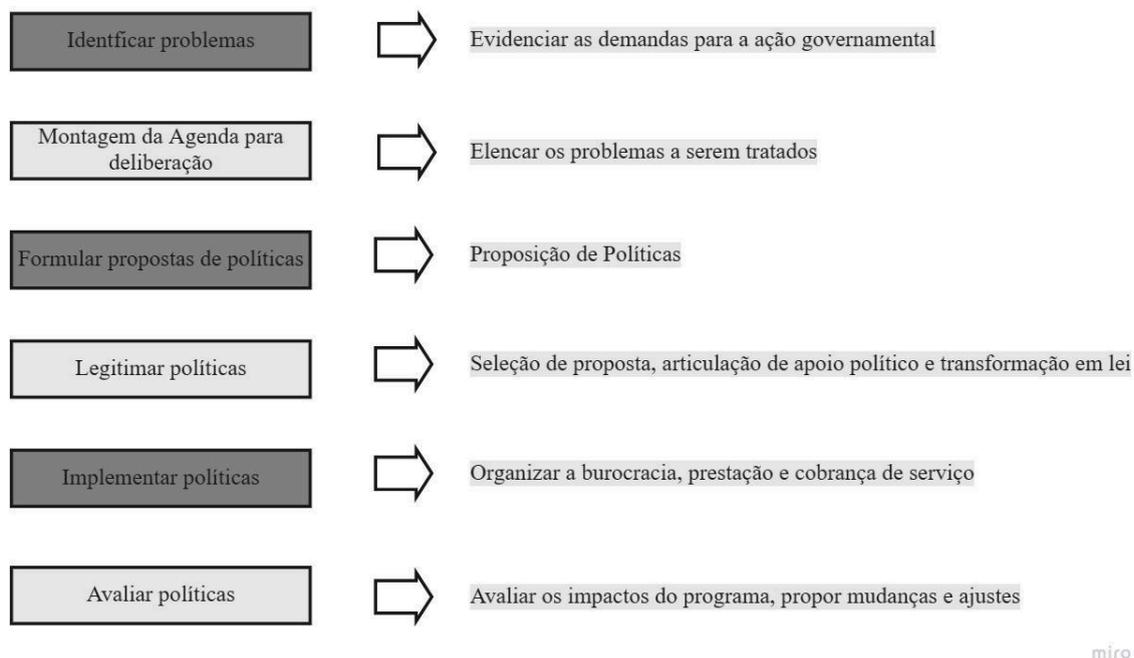
Já em relação ao termo “pública”, tem-se a ideia de interesse coletivo. Mas, isso é melhor explicado a partir do pressuposto de que “um problema só se torna público quando os atores políticos intersubjetivamente o consideram problema (situação inadequada) e público (relevante para a coletividade)” (SECCHI, 2016, p. 10). Nesse caso, a natureza “pública” é determinada a partir do que entre os atores políticos se considera inadequado e relevante para o bem comum, ou seja, a partir de suas visões de mundo.

Com isso, à primeira vista parece fácil estabelecer um conceito para “política pública”, no entanto, o próprio campo de pesquisadores mostra que não há consenso em estabelecer um único termo, nem tampouco em determinar que um seja mais certo, incompleto ou errado que outro (SOUZA, 2007; SECCHI, 2016).

Para esta dissertação, o conceito utilizado foi o de Secchi (2016, p. 01) em que as “políticas públicas tratam do conteúdo concreto e do conteúdo simbólico de decisões políticas, e do processo de construção e atuação dessas decisões”. Tal escolha é pertinente porque reflete todo o processo de produção de uma política pública, isto é, não só o seu conteúdo, isto é, a Lei, o programa, ou projeto; mas também, todo o arranjo institucional e político necessário para tal fim.

Segundo Dye (2009), a partir da 2ª Guerra Mundial houve um interesse muito grande em estudar diversos grupos de atores políticos, desde eleitores até, por exemplo, juízes. A finalidade desses estudos era identificar padrões de atividades ou processos. Assim, isso permitiu identificar um conjunto de processos político-administrativos, dispostos conforme figura 1 abaixo.

Figura 1 (2) – Processos político-administrativos



Fonte: Adaptado de Dye (2009).

O início dessa perspectiva processual das políticas públicas, iniciou-se a partir dos anos de 1950 e o precursor desse modelo foi Harold Lasswell, que posteriormente a partir da contribuição de D. Easton culminou numa perspectiva cíclica do processo político. Já entre os anos de 1960 e 1970, outros modelos processuais foram surgindo, com pequenas diferenças, de modo que a teoria do Ciclo de Política Pública (CPP) foi preponderante nas análises de políticas públicas até os anos de 1980. (BATISTA; DOMINGOS; VIEIRA, 2020).

A partir da figura acima, identificar problemas é pôr em evidência as demandas para que o governo possa agir. Nesse caso, é importante frisar o papel da dimensão ambiental, haja vista que essa funciona como “porta de entrada” para o sistema político-administrativo, conforme representado pela figura 2 a seguir.

Figura 2 (2) – Visão sistêmica da política pública.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Dye (2009) explica que a finalidade da perspectiva sistêmica é mostrar a ideia de estímulo/resposta da política pública. Estímulo porque o “meio ambiente” traz condicionantes externos (problemas públicos, demandas, apoio popular, etc.). E resposta porque o ambiente externo induz o “sistema político” (composto por estruturas, processos e instituições) a produzir saídas, isto é, políticas públicas. Em síntese, tal entendimento serve para apontar causas e consequências nas políticas públicas.

Retomando a figura 1 (2), tem-se a montagem da Agenda para deliberação, ou seja, nem tudo o que é demandado irá passar pelo crivo decisional. Já o processo de formular políticas é a criação de alternativas para as demandas elencadas. Além disso, o interessante do modelo de Dye (2009) é que o autor evidencia a legitimação política, isto é, põe em relevo as dinâmicas políticas necessárias para que uma proposta seja transformada em um produto final, ou seja, em lei, programa ou ação. Em seguida, tem-se a implementação da política, a qual entra em cena a atuação da burocracia e por fim, o processo de avaliar a política que serve não apenas para identificar impactos; mas, estabelecer qualquer tipo de mudança na política.

Assim, com base no modelo de Dye (2009), a ênfase deste trabalho é, em primeiro lugar, discutir como ocorrem os processos de identificação de problemas, montagem da Agenda, formulação de políticas e legitimação dessas; por isso, a discussão teórica seguinte apresenta o MFM, os tipos de políticas que se formam e em seguida, o processo legislativo no Congresso Nacional brasileiro.

2.2.2 Agenda: definição e o Modelo de Fluxos Múltiplos (MFM)

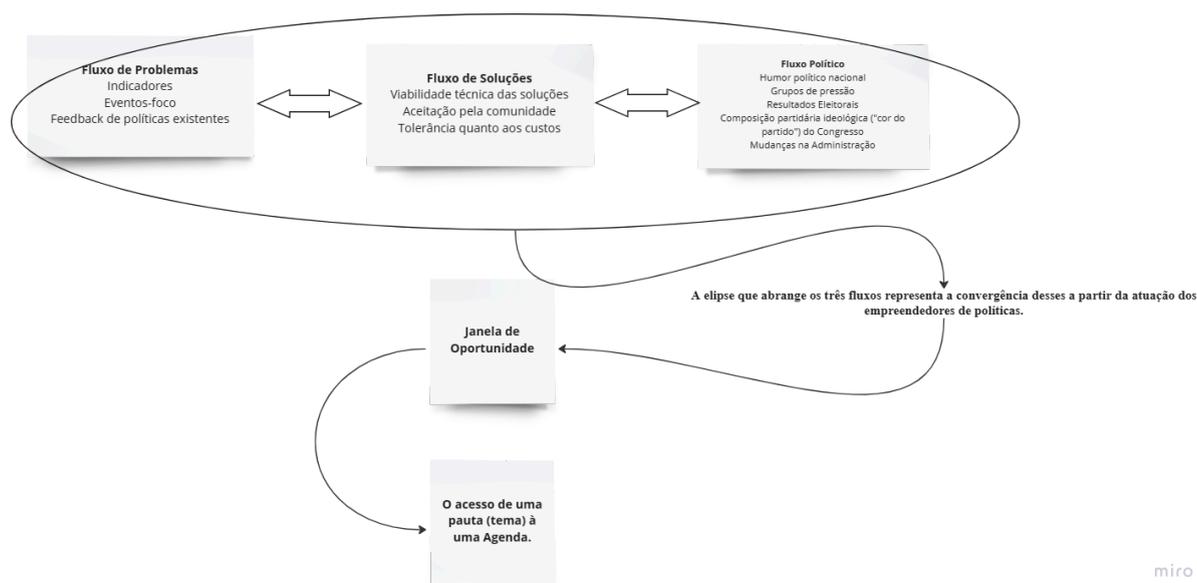
O conceito de Agenda adotado para a elaboração desta dissertação, segue a linha de Kingdon (2014) cujo entendimento mostra que esse processo reflete não só a identificação de problemas, mas também a indução de alternativas, ou seja, tem-se a ideia de que essa fase é circunscrita em um único bloco.

Além disso, é preciso considerar que tais subprocessos decorrem do componente político. Por isso que a Agenda indica aquilo que é relevante para determinado ator a partir de um espaço de disputa política entre o que deve ser inserido ou excluído (GREEN-PEDERSEN; WALGRAVE, 2014).

Então, para explicar melhor esses aspectos inerentes à Agenda, surge o Modelo de Fluxos de Múltiplos. O MFM foi proposto por John Kingdon e sua inspiração decorre do

Modelo da Lata de Lixo idealizado por Cohen, March e Olsen, em 1972. Estes, por sua vez, tinham a ideia de organizações como “anarquias organizadas” já que funcionavam imersas num ambiente turbulento mediante três dimensões: participação fluída, preferências problemáticas e tecnologia pouco clara. Disso, Kingdon também repensa o governo como uma “anarquia organizada”; porém, a partir de três fluxos: fluxos de problemas, de soluções e o político (CAPELLA, 2018). A figura 3 mostra o funcionamento desse modelo.

Figura 3 (2) – Modelo de Fluxos Múltiplos



Fonte: Adaptado a partir de Capella (2006, p. 32).

Da figura acima, nota-se que cada fluxo exerce influência sobre o outro, e a janela de oportunidade se forma a partir da confluência desses. Desta feita, isso permite que um tema (demanda da sociedade) seja inserido em uma determinada Agenda.

O fluxo de problemas permite que as condições se transformem em problemas a partir do interesse do formulador em agir (KINGDON, 2014). Observa-se que o autor faz distinção entre condições e problemas: enquanto que a primeira, abrange apenas eventos percebidos socialmente; o segundo, traz consigo o interesse político em gerar uma contrapartida (CAPELLA, 2018; KINGDON, 2014).

Ainda na figura 3, os problemas são evidenciados por meio de indicadores (uso de índices para verificar a complexidade do problema), eventos-foco (como crises e desastres) e do feedback de políticas já existentes, como pontua Kingdon (2014). É com o uso desses instrumentos que se permite transformar condições em problemas; contudo, tais elementos não são os únicos, visto que há os empreendedores de políticas (*policy entrepreneurs*) que se

mobilizam para que determinado problema ou solução seja inserido na Agenda. Assim, na visão desse autor, o reconhecimento do problema é um ponto chave, isto é, inicial para a formação da Agenda.

Por fim, retomando a ideia inicial de fluxos de problemas, nota-se que para a existência deste, faz-se necessário o ‘interesse do formulador em agir’. Nesse caso, cabe indagar: Quem é o formulador? Para os fins desta dissertação, considera-se o legislador. Além disso, esse interesse do formulador (legislador) traduz-se em outro conceito importante: a atenção política.

Na definição da Agenda, a atenção política é ao mesmo tempo escassa e dotada de consequências, como esclarecem Green-Pedersen e Walgrave (2014). Para esses autores, as consequências decorrem de uma predisposição à mudança de determinado problema público. Já a escassez, segundo eles, significa que há uma limitação por parte dos atores políticos e de suas agendas a qual pode ser decorrente de tempo, energia pessoal, experiência, entre outros fatores. Por fim, cabe ressaltar que esse recurso é importante tanto para a identificação de problemas, bem como para a geração de alternativas, pois ambos envolvem o uso da atenção política.

De certa maneira, a atenção política é disputada por vários *policymakers*, isto é, atores que protagonizam a elaboração de uma política pública. Nesse sentido, para Secchi (2016) há várias agendas instituídas por diversos atores, tais como: a da mídia, dos organismos internacionais, do legislativo, entre outros.

No que concerne aos organismos internacionais, notadamente das Organizações Intergovernamentais (OIs), como por exemplo, as agências das Organizações das Nações Unidas (ONU) é importante considerar sua influência em todo os processos descritos no modelo de Dye, tendo em vista que as principais funções dessas agências são ou estão relacionadas ao fomento à informação, como espaço de Fórum, criação e supervisão de regras e normas, operacionalização de ações (suporte) e de geração de ideias (FARIA, 2018). Contudo, é importante considerar que mesmo diante dessa grande inserção das OIs nas políticas públicas, Santos (2011, p. 77) traz algumas ressalvas a esse poder em relação ao Estado nacional, visto que expõe o papel do legislativo de cada país:

[...] o Estado continua forte e a prova disso é que nem as empresas transnacionais, nem as instituições supranacionais dispõem de força normativa para impor, sozinhas, dentro de cada território, sua vontade política ou econômica. [...] O mesmo pode ser dito das instituições supranacionais (FMI, Banco Mundial, Nações Unidas, Organização Mundial do Comércio), cujos editais ou recomendações necessitam de decisões internas a cada país para que tenham eficácia.

Para Green-Pedersen e Walgrave (2014), a agenda legislativa está inserida na ampliação do escopo de pesquisa sobre Agenda, que atualmente não estuda apenas políticas específicas; mas, as agendas orçamentárias, de mídia, dos projetos de lei, dos partidos, dos parlamentares, entre outros. No caso dessa tipologia, esses autores a classificam como uma “agenda de produção”, isto é, de produção de leis para determinado tema, o que é exatamente a ênfase dessa pesquisa.

A geração de alternativas é o fluxo de soluções e o interessante disso, é que há uma via de mão dupla entre os dois fluxos, como mostra a figura 3. Nas palavras de Kingdon (2014, p. 144), esse fluxo é “uma pequena lista de propostas [...] é um acordo de que algumas propostas são proeminentes”, ou seja, novamente nem todas as propostas serão consideradas na dinâmica política.

A noção de acordo carrega um componente político e nisso, John, Bevan e Jennings (2014) destacam que os estudos da área de Agenda não fornecem a atenção devida aos partidos políticos e nem às competições partidárias que os mesmos promovem. Para esses autores, há uma competição entre os atores para que suas pautas sejam colocadas na agenda, e que essas sofrem “ondulações” em razão da disputa da atenção política e também pela capacidade cognitiva dos envolvidos.

A noção de proeminência é melhor explicada a partir da ideia de “hierarquia de importância”, já que esse conceito está atrelado ao já explicado termo “atenção política” em que os temas disputam espaço entre diversos atores, incluindo aí os políticos e os partidos políticos também (CAPELLA, 2018).

Por fim, a figura 3 apresenta que a viabilidade técnica, a aceitação pela comunidade e os custos toleráveis contribuem para a formação desse fluxo de alternativas (soluções). Além disso, há também uma influência mútua entre esse fluxo e o que representa o componente político. Sobre esse último fluxo, Kingdon (2014, p. 145) explica: “É composto de coisas como humor político, campanhas de grupos de pressão, resultados eleitorais, distribuições partidárias ou ideológicas no Congresso e mudanças na Administração”. Nesse caso, não há apenas elementos políticos; mas também, elementos de natureza burocrática os quais interferem nesse fluxo.

Inserido nesse fluxo, outro elemento contribui para configurar uma agenda legislativa: a “cor” do partido, a qual pode ser utilizada como variável de controle, em pesquisas

quantitativas, nos estudos sobre agenda política⁴. Nesse caso, é esperado que partidos mais à esquerda induzam uma agenda aderida à política social, e que os partidos de direita tenham uma agenda direcionada às questões internacionais e de defesa (JOHN; BEVAN; JENNINGS, 2014).

No fluxo político, é importante considerar o comportamento legislativo. Com base no legislativo norte-americano, Rubiatti (2019) indica três modelos: o distributivista, o informacional e o partidário.

Na primeira perspectiva, o interesse do legislador é a reeleição e o principal meio para isso, é alocar recursos para os seus distritos locais de votação. Além dessa estratégia, existem outras que são adotadas com o mesmo objetivo, a saber: *advertising*, empregada quando os políticos querem se fazer conhecidos; *credit-claiming*, utilizada para reclamar “crédito” pela política adotada pelo governo; *position taking*, é adotada quando os parlamentares assumem posição pública em pauta de interesse de seus eleitores (RUBIATTI, 2019).

No modelo informacional, o político é dotado de incerteza, já que ele terá que tomar decisões sobre várias políticas, e para isso precisará de tempo e conhecimento. Com isso em vista, a própria organização do Congresso possibilita ao congressista ganhos de conhecimento e tempo, mediante comissões, plenárias, entre outros meios, o que permite ao parlamentar estreitar a relação com os eleitores (RUBIATTI, 2019).

Por último, tem-se o comportamento partidário, no qual os partidos atuam numa lógica endógena que possibilita ganhos tanto internos como externos. Sob o ponto de vista interno, isso incide para o próprio Congresso mediante coalizões e cooperações em determinadas pautas. Por outro lado, do ponto de vista externo se reflete no ganho eleitoral, já que é consequência direta do primeiro. Então, o que se percebe nesse comportamento do legislador, não é só o ganho local, mas também nacional mediante essa atuação partidária (RUBIATTI, 2019).

De uma forma geral, ter esse olhar para o legislativo é perceber, segundo Kingdon (2014, p. 229) que as “eleições trazem novos governos e novas configurações partidárias ou ideológicas ao Congresso, e grupos de interesse de vários tipos pressionam (ou não conseguem pressionar) o governo com suas demandas”.

Nessa elucidação de Kingdon, cabe destacar os atores visíveis e invisíveis. No primeiro grupo, tem-se os atores que possuem uma influência maior na Agenda, participando

⁴ Considerando que este estudo desenvolveu-se numa abordagem qualitativa, a “cor” do partido foi utilizada como categoria relativa ao fluxo político, conforme é indicado no quadro 9 da subseção 4.1 Análise de Conteúdo.

principalmente dos fluxos de problemas e da política, o que acaba permitindo a geração de “janelas de oportunidades”, como demonstra a figura 3. Nesse caso, tem-se desde o Presidente da República, a burocracia do alto escalão, os atores do Poder Legislativo, os partidos políticos, os grupos de interesse, a mídia e a opinião pública. Já o segundo grupo, tem atuação mais evidente na agenda de alternativa e solução, e fazem parte desse grupo os seguintes atores: servidores públicos, analistas e assessores parlamentares, acadêmicos e consultores (CAPELLA, 2018).

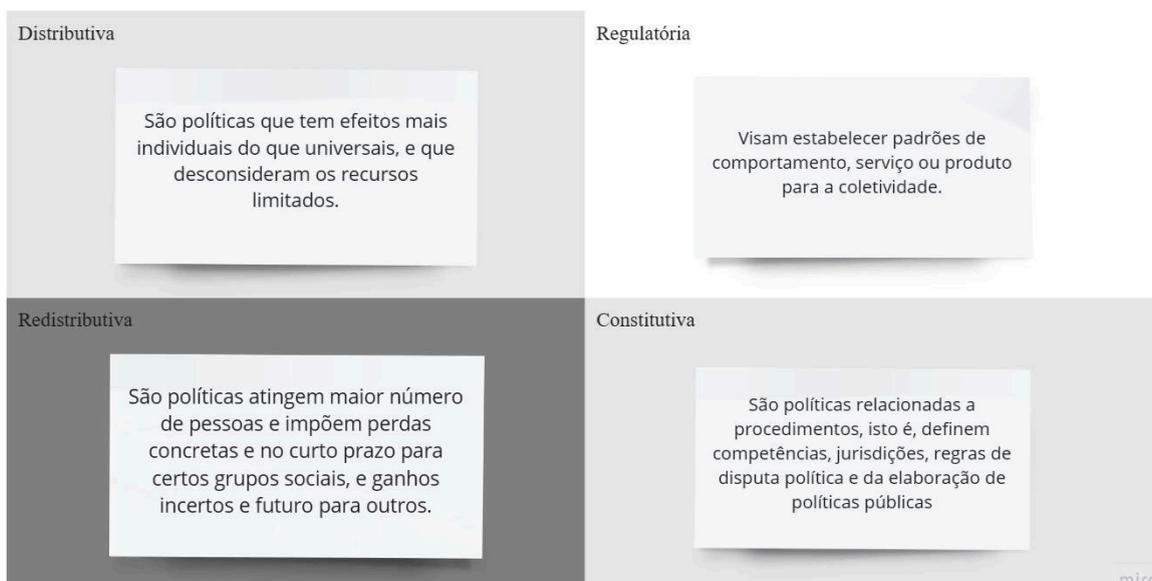
Por fim, outro ponto que a explanação de Kingdon suscita é o recurso da atenção política, já que sem o mesmo não há nenhum efeito no sentido, por exemplo, de gerar soluções aos problemas; mas, sim de fazer o status quo perdurar (GREEN-PEDERSEN; WALGRAVE, 2014).

No âmbito dessa disputa, Batista (2020) argumenta que há um leque variado de temas. Mas, para que se chegue a um consenso, os políticos e partidos no espaço de decisão, isto é, nas arenas em que esses atores decidem, existem regras e procedimentos cuja finalidade é fazer com que determinada pauta adentre na Agenda do Legislativo, como indicam John, Bevan e Jennings (2014). Por isso, que as próximas discussões abrangem os tipos de políticas geradas a partir dessas arenas, o processo legislativo brasileiro e por fim, aprofunda a política regulatória atrelada à IA.

2.2.3 Tipos de políticas públicas: o modelo de Lowi e o funcionamento do Congresso Nacional brasileiro.

É com Theodore J. Lowi que se tem a ideia de que as “políticas públicas” determinam os “processos políticos”, isto é, o tipo de política pública induz a formação de articulações e demais dinâmicas políticas (arenas) as quais proporcionam a aprovação ou rejeição de determinada proposta (SECCHI, 2016). Para isso acontecer, ele elaborou quatro tipos de políticas públicas, conforme figura 4 (2).

Figura 4 (2) – Tipologia de Lowi



Fonte: Adaptado de Souza (2007) e Secchi (2016).

Para os fins dessa dissertação, atentou-se para as políticas regulatórias. Segundo Lowi (1964), essas políticas impactam de maneira específica e individual e se desenvolvem num processo político mais pluralista. Sobre esse último aspecto, Lowi (1995) traz outras características dessa política: (a) uso da barganha nas coalizões formadas; (b) contexto de instabilidade e (c) o espaço de decisão é no primeiro momento no Congresso, visto que é um “lugar onde as incertezas no processo político sempre foram resolvidas. O Congresso como instituição é o último recurso para falhas na negociação de políticas” (LOWI, 1964, p. 699).

A ênfase dada ao papel do Congresso nesse tipo de política pública, insere-se exatamente. No processo político-administrativo da Legitimação, conforme já foi discutido na subseção 2.2.1. Com isso, é relevante aprofundar a discussão teórica a respeito da dinâmica dessa Instituição, tendo em vista que na área da Ciência Política, os estudos das instituições governamentais têm tido destaque central nessa área de conhecimento há muito tempo (DYE, 2009).

No que tange aos objetivos desta dissertação, a legitimação pode ser evidenciada a partir do processo legislativo, haja vista a possibilidade de se perceber dinâmicas específicas que abrangem desde a seleção da proposta, barganhas, coalizões até a transformação em lei (LOWI, 1964; DYE, 2009). Nesse caso, como ponto de partida, cabe indagar: O que vem a sê-lo? Segundo o Observatório do Legislativo Brasileiro (OLB):

É o conjunto de atos realizados pelos órgãos do Poder Legislativo, de acordo com regras previamente fixadas, para elaborar normas que regulam a nossa vida coletiva. Ele compreende a elaboração, análise e votação de vários tipos de proposições, como propostas de emendas à Constituição, projetos de leis ordinárias, de leis complementares e medidas provisórias (OLB, s/d).

Essas proposições que a citação acima exemplifica, são melhor descritas no Quadro 3 logo abaixo, incluindo também a definição de Projeto de Lei.

Quadro 3 (2) – Instrumentos do Processo Legislativo e definição de PLs.

Instrumentos do Processo Legislativo
No art. 59 da CF/88 do Brasil, os tipos de instrumento do processo legislativo são os seguintes: emendas à Constituição, leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas, medidas provisórias, decretos legislativos e resoluções.
Definição de projetos de Lei (PLs)?
São iniciativas que podem ser apresentadas individualmente por deputado, senador, pelo Presidente da República, por comissões do Congresso, membros de outros poderes ou até mesmo por cidadãos, mediante iniciativa popular. Em síntese, abrange leis complementares ou ordinárias. Quando os PLs iniciados por uma das Casas Legislativas são aprovados, os mesmos passam por revisão pela outra casa; tem-se nesse caso, um sistema bicameral. Assim, nessa revisão, as modificações no PL ocorrem mediante Emendas ou Substitutivos, e são novamente analisadas pela casa que iniciou o processo legislativo.

Fonte: Adaptado dos sites do OLB (s/d) e Senado Federal (s/d).

No próprio conceito de PL, há uma síntese da tramitação de um Projeto de Lei, o que agora é visto em maiores detalhes a seguir.

O início da tramitação de um PL sempre começa a partir da Câmara dos Deputados, exceto nos casos em que um integrante do Senado é o proponente. Em seguida, o presidente da Câmara distribui o PL para as Comissões temáticas, também denominadas de mérito. Nessa casa legislativa há comissões permanentes, temporárias e mistas - integradas por senadores (CÂMARA DOS DEPUTADOS, s/d). Assim, o quadro 4 mostra as comissões permanentes da Câmara, cuja totalidade são 25.

Quadro 4 (2) – Comissões permanentes da Câmara Federal

<ul style="list-style-type: none"> a) Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (CAPADR); b) Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI); c) Comissão de Constituição e Justiça e Cidadania (CCJC); d) Comissão de Cultura (CCULT); e) Comissão de Defesa do Consumidor (CDC); f) Comissão de Des. econômico, indústria, comércio e serviços (CDEIC); g) Comissão de Desenvolvimento Urbano (CDU); h) Comissão dos Direitos da Mulher (CMULHER); i) Comissão dos Direitos da Pessoa Idosa (CIDOSO); j) Comissão dos Direitos das Pessoas com Deficiência (CPD);
--

- k) Comissão de Direitos Humanos e Minorias (CDHM);
- l) Comissão de Educação (CE);
- m) Comissão do Esporte (Cespo);
- n) Comissão de Finanças e Tributação (CFT);
- o) Comissão de Fiscalização Financeira e Controle (CFFC);
- p) Comissão de Integração Nacional, Des. Regional e Amazônia (Cindra);
- q) Comissão de Legislação Participativa (CLP);
- r) Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS);
- s) Comissão de Minas e Energia (CME);
- t) Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional (CREDN);
- u) Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado (CSPCCO);
- v) Comissão de Seguridade Social e Família (CSSF);
- w) Comissão de Trabalho, Administração e Serviço Público (CTAPS);
- x) Comissão de Turismo (CTUR);
- y) Comissão de Viação e Transporte (CVT).

Fonte: Adaptado de Andrade e Coutinho (2018).

Mas, o que vem a ser Comissões e em específico as nomeadas de Permanentes e Temporárias?

No caso das Comissões da Câmara Federal, essas são integradas por deputados federais e possuem natureza técnica, tendo em vista que discutem e votam proposições legislativas, bem como desempenham outras funções, conforme é estabelecido no Regimento Interno da Câmara dos Deputados - RICD. Em relação às comissões permanentes, essas compõem a estrutura administrativa da Câmara e desempenham as seguintes atribuições: atuação no processo legislativo, acompanhamento de planos e programas governamentais e fiscalização de atos do Poder Executivo. Já as ditas temporárias são assim chamadas porque tem prazo determinado, em no máximo até o fim da legislatura, e possuem a finalidade de analisar algum tema de acordo com o ato de sua criação (ANDRADE; COUTINHO, 2018).

O PL ao ser encaminhado a uma comissão permanente passa a ser analisado por um relator e os deputados que a compõem encaminham emendas a esse projeto de lei, além disso a proposição de lei pode tramitar por várias comissões. Em um detalhe maior sobre essas comissões, o relator tem que tomar a decisão de aprovar o PL em sua versão inicial ou se considera as alterações propostas pelos deputados (CÂMARA DOS DEPUTADOS, s/d).

É importante ainda perceber dois aspectos: (1) o PL deve ser aprovado ou não por todas as comissões em que passa e (2) o PL deve, por último, ser analisado nas comissões: Comissão de Finanças e Tributação - CFT e Comissão de Constituição e Justiça - CCJ (CÂMARA DOS DEPUTADOS, s/d). Sobre a última comissão, Araújo e Silva (2012, p. 72) esclarecem:

Na Câmara, em regra, todos os processos passam pela CCJ na fase final do trâmite nas comissões, o que eleva sobremaneira a importância desse órgão colegiado no conteúdo final das leis produzidas. Mais do que gerar novos textos, essa comissão faz uso importante de seu poder de veto.

Para o caso de haver aprovação em todas as comissões, o PL pode seguir direto para o Senado ou para a Presidência da República. No caso de haver algum veto nas comissões, ou seja, uma aprovação parcial, o texto do PL segue ao Plenário da Câmara, que para ser aprovado precisará ser aprovado em turno único com maioria absoluta (CÂMARA DOS DEPUTADOS, s/d).

Com a aprovação deste último, o PL segue ao Senado e se aprovado, será encaminhado ao Presidente da República; caso contrário, voltará para a Câmara dos Deputados. Em detalhes maiores, isso significa que se for para o chefe do Executivo Federal, o mesmo poderá vetar alguns pontos, aprovar ou não sancionar na íntegra o PL; e se houver vetos, o PL seguirá para o Plenário do Congresso Nacional, ou seja, o documento será analisado conjuntamente pelas duas casas legislativas com a finalidade de derrubar ou não os vetos presidenciais (CÂMARA DOS DEPUTADOS, s/d).

No caso de um PL que tem como “ponto de partida” o Senado, o trâmite é outro: o PL é analisado e votado; e aí, novamente, entra em cena, o papel das Comissões que ao todo são 13, conforme quadro 5. Após isso, caso existam alterações, o texto é enviado à Câmara que se atém a essas modificações e posteriormente, é tramitado ao Presidente da República (SENADO FEDERAL, s/d; ANDRADE; COUTINHO, 2018).

Quadro 5 (2) – Comissões permanentes do Senado

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Comissão de Assuntos Econômicos (CAE); b) Comissão de Assuntos Sociais (CAS); c) Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ); d) Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT); e) Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH); d) Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo (CDR); e) Comissão de Educação, Cultura e Esporte (CE); f) Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI); g) Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor, Fiscalização e Controle (CMA); h) Comissão de Agricultura e Reforma Agrária (CRA); i) Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional (CRE); j) Comissão Senado do Futuro (CSF); k) Comissão de Transparência e Governança Pública (CTG). |
|---|

Fonte: Adaptado de Andrade e Coutinho (2018).

Com a descrição do processo legislativo no Congresso Nacional brasileiro, percebe-se

a sua importância na constituição de diversas políticas, em específico, no que tange às de natureza regulatória nos moldes já defendidos por Lowi (1964; 1995), o que de certa maneira atenderá ao objetivo específico de mapear os projetos de lei relativos à IA no país. Além disso, evidencia-se que toda essa dinâmica na tramitação de um projeto de lei favorece o processo político-administrativo da legitimação, como já foi discutido em Dye (2009). Portanto, a subseção seguinte tem o intuito de aprofundar a discussão teórica relativa à regulação no contexto da IA em nível internacional e principalmente, no Brasil.

2.3 Regulação da IA e suas interfaces com o mundo do trabalho

A última subseção teórica é composta por três partes. A primeira explica o que é a regulação da IA e apresenta as razões para fazê-la. Em seguida, a interface dessa política com o mundo do trabalho é estruturada inicialmente no contexto internacional e por conseguinte, parte-se para o que se tem discutido na realidade brasileira.

2.3.1 O que é regulação da IA e por que fazê-la?

A regulação, enquanto política pública, significa, conforme Queiroz Cunha e Secchi (2021), uma intervenção do Estado em algum setor econômico ou em atividades que geram impacto social. Nessa perspectiva, isso inclui estabelecer padrões de comportamento, produto ou serviço para a coletividade (SOUZA, 2007; SECCHI, 2016). Assim, no âmbito da IA tais definições são cabíveis e servem como justificativa para defender a inserção dessa tecnologia na “arena da regulação”; mas, antes de apresentar tais argumentos, faz-se necessário discorrer sobre algumas características dessa arena.

Denomina-se “arena da regulação” porque as definições utilizadas estabelecem que o Estado pode regular setores ou atividades econômicas que geram impacto social. Com isso, pensa-se, por exemplo, nas agências reguladoras, como a Anvisa, a ANS, entre outras. Mas, considerando, como já foi discutido em outras seções, que a IA é uma tecnologia, Batista e Keller (2016) indicam que na relação entre Estado e Tecnologia, há quatro correntes relativas à regulação de uma tecnologia: relação de equivalência, de instrumentalidade, de incentivo e de normatização.

A primeira relação expõe uma via de mão dupla, pois há dois entendimentos: a regulação funciona como uma tecnologia em si para se atingir determinado fim. Nesse caso, tem-se como exemplos: licenças negociáveis, franquias, etc. Já o segundo entendimento da relação de equivalência decorre dos comportamentos que surgem do ambiente virtual. Nesse aspecto, a ideia é regular as relações econômicas, sociais e jurídicas que surgem no espaço das redes. A instrumentalidade ocorre quando o Estado se utiliza das novas tecnologias para desenvolver ou implementar políticas públicas de modo a promover, por exemplo, maior participação social. A relação de incentivo tem o propósito de fomentar o desenvolvimento, a promoção ou o uso de determinada tecnologia. Por fim, a relação de normatização implica que o Estado regule uma nova tecnologia, ou seja, é a própria tecnologia que se torna objeto de regulação por parte do ente estatal (BATISTA; KELLER, 2016).

Mas, em qual relação de regulação enquadrar a tecnologia da IA? A resposta não é simples de se responder, até porque em um primeiro momento, pode-se admitir enquadrá-la em qualquer uma das quatro perspectivas; mas, isso vai depender de outros fatores, tais como: a proposta (intenção) do legislador e principalmente, do que se tem discutido em termos de regulação de IA.

Nesse último ponto, “arena da regulação de IA” apresenta um grupo o qual defende esse tipo de política pelo fato da potencialidade de danos que essa tecnologia possui; e por outro lado, existem também os contrários a essa alternativa os quais argumentam que regulando a IA, tem-se como efeito a diminuição da capacidade de inovação (CARVALHO, A., 2021). Face a essa disputa, essa arena tem uma outra questão atrelada, principalmente, para os que defendem a regulação da IA - o que se deve regular: a tecnologia em si ou as aplicações decorrentes dela?

Para resolver isso, propõe-se que o que deve ser regulado não seja a IA; mas, suas aplicações as quais englobam desde transporte até entretenimento, conforme defende Etzioni (2018). Em sua defesa, o autor argumenta que a regulação é um processo lento, sujeito a distorções e interferências políticas, e que a regulação das aplicações de IA, ao invés da IA, permite um “meio termo” entre a ausência e o excesso de regulação. Logo, o que esse autor defende não é a regulação da tecnologia “IA”; mas, as aplicações decorrentes dela.

Portanto, esse também é o posicionamento adotado nesta dissertação, haja vista que a tecnologia em si - a IA - não é um problema; mas, sim o seu potencial de uso e os efeitos decorrentes das inúmeras possibilidades de aplicação, posto que por ser uma tecnologia a mesma está imersa num contexto sócio histórico mais amplo, o que deve ser levado em consideração seja por quem está desenvolvendo IA, e principalmente, pelo legislador.

Feita a caracterização dessa arena no que tange ao que se defende em termos de regulação da IA, retoma-se os conceitos apresentados inicialmente do que seja regulação porque a partir desses é que a defesa dessa pauta fica mais evidente.

A primeira delas é relativa ao setor econômico. Nesse caso, deve-se olhar para a indústria, isto é, para as empresas que desenvolvem IA, o que recai justamente no que já foi alertado em BORSANELLI (2021) e DYER-WITHEFORD (2021).

O segundo aspecto reside em atividades que geram impacto social - nesse caso, refere-se aqui às atividades desenvolvidas por meio de IA ou a partir delas, porque isso alude a um “Mercado Laboral Digital” (MLD) o qual carece de regulações das mais diversas finalidades (VACLAVIK; OLTRAMARI; OLIVEIRA, 2022).

A terceira razão implica em uma série de impactos sociais devido ao maior poder de inovação dessa tecnologia:

[...] a IA de hoje se configura como um agrupamento de tecnologias capaz de gerar outras tecnologias, novas metodologias e aplicações e, por isso mesmo, suas características são de natureza distinta de outras inovações que chegam ao mercado. Seu impacto no crescimento da economia e na melhoria da vida social é potencialmente maior do que outras tecnologias (ARBIX, 2021, p. 263).

Ainda em relação aos impactos da IA, esses estão relacionados aos riscos que essa tecnologia pode trazer. Nesse caso, na classificação proposta por Dietterich e Horvitz (2015), há cinco categorias de riscos, os quais são: falhas (*bugs*), segurança cibernética, “aprendiz de feiticeiro” (*Sorcerer’s Apprentice*), autonomia compartilhada e por fim, impactos socioeconômicos.

Na perspectiva de Sichmann (2021), o risco relativo às falhas se refere à própria tecnologia em si, ou seja, diz respeito às falhas decorrentes do processo de desenvolvimento de uma determinada IA; já as demais classificações estão relacionadas ao uso da IA, isto é, suas aplicações.

Nos *bugs* ou falhas, é muito comum erros de softwares que ocorrem no momento do desenvolvimento e implantação de sistemas de IA. A segurança cibernética tem a finalidade de prever ou resistir a possíveis ataques cibernéticos. O “aprendiz de feiticeiro” tem o propósito de fazer com que o sistema de IA não execute apenas o que o ser humano requer; mas, antes possa “pensar” se a ação requisitada é normal ou razoável, ou seja, tem-se uma implicação ética. No risco da autonomia compartilhada a ideia é prevenir riscos decorrentes de sistemas de IA colaborativos, isto é, que demandam interação ser humano e máquina. Por fim, o último risco engloba fortemente as implicações do uso da IA no trabalho, na renda e na

economia como um todo (DIETTERICH; HORVITZ, 2015).

Por fim, o último argumento que vem à tona refere-se ao fato de que regular também é estabelecer padrões de comportamento, produto ou serviço para o bem comum. Essa perspectiva está muito bem imbricada nas aplicações e efeitos da IA, o que enseja a discussão do uso ético da IA.

A ideia de Ética da IA ou Responsabilidade da IA, é segundo Dignum (2022), orientar ou responsabilizar as pessoas e organizações no uso dessa tecnologia, isto é, seja desenvolvendo ou utilizando a tecnologia no dia a dia, e não a Inteligência Artificial em si. Dessa perspectiva, a autora menciona que essa dimensão ética seja concebida em três frentes, as quais são: na fase inicial do projeto de IA, no comportamento do sistema e principalmente, no código de ética de projetistas e desenvolvedores. Além disso, é importante também mecanismos de governança e prestação de contas, bem como responsabilidade e transparência, posto que a IA é desenvolvida para funcionar num ecossistema (pessoas, organizações, valores, crenças, etc.)

A partir da discussão sobre riscos e ética aplicada à IA, observa-se que a temática “regulação x IA” não se resume apenas na “lente” tecnológica, mas requer outras “lentes”, isto é, outras áreas do saber que possam esmiuçar os usos e as implicações socioeconômicas dessa tecnologia, e que isso também é necessário ao legislador posto que o mesmo estará diante de um problema público complexo, o que de certa maneira irá fazer com que o mesmo busque outros atores para essa arena. É exatamente isso, o que se conclui a partir do trecho a seguir:

A regulação da IA não é apenas um problema tecnológico, que possa ser facilmente atualizado para lidar com a criação de e com novas tecnologias. É também um problema de ciências sociais, requerendo para isso a contribuição de especialistas em ciências humanas, que possam melhor avaliar os diferentes aspectos que afetam a vida das pessoas. A escrita de uma boa regulação deve passar por discussões e debates com a sociedade, para considerar os diferentes ângulos, ser clara e continuar válida no futuro (CARVALHO, A., 2021, p. 31 e 32).

Como bem afirmou o autor acima, a escrita de uma boa regulação, isto é, de uma lei que regule a IA envolve múltiplos setores da sociedade e que ao mesmo tempo, continue sendo atual para o futuro. Esse último ponto deve ser considerado pelo legislador porque a capacidade de inovação da IA é muito alta e inúmeros desafios podem surgir, o que requer uma legislação atual e que seja passível de atualização. Em complemento, é importante também considerar os três aspectos que foram discutidos aqui, a saber: o que regular, os riscos e os aspectos éticos relacionados à IA.

Em adição ao que foi explanado até o momento, Etzioni (2018) mostra que é importante também considerar o que se entende por Inteligência Artificial, principalmente porque as aplicações de IA são inúmeras e isso pode dificultar o entendimento do conceito dessa tecnologia. Além disso, o autor também cita cinco diretrizes as quais podem contribuir para que as aplicações de IA não prejudiquem os seres humanos - (1) não transformar a IA em uma arma, isto é, o intuito desse princípio é ter uma regulação contra o desenvolvimento de armamentos guiados por IA; (2) o uso da IA deve ser submetido ao mesmo ordenamento jurídico que se aplica ao ser humano, ou seja, a finalidade dessa diretriz é responsabilizar o operador humano (quem programou o sistema de IA, o proprietário ou quem o utiliza) e não a IA em si; (3) as aplicações de IA devem deixar claro que são máquinas, e não pessoas, o que evitaria a propagação de propagandas falsas ou discórdias; (4) a divulgação ou retenção de dados por IA deve ter permissão da fonte, isto é, do usuário da mesma e por fim, o (5) que tem o condão de inibir a disseminação de preconceitos por parte da IA.

Então, os elementos aqui citados, a saber: o que regular, os riscos, os aspectos éticos relacionados à IA e principalmente, essas cinco diretrizes propostas por Etzioni (2018), são aspectos que devem ser levados em consideração na elaboração de leis relativas ao uso da IA, principalmente no que tange ao mundo laboral, e em especial para o caso brasileiro. Com isso, para aprofundar essa discussão, foi necessário estabelecer dois subtópicos relativos às políticas de regulação da IA. A primeira é uma discussão internacional desse tema e de sua relação com o mundo do trabalho, e a última diz respeito ao contexto brasileiro dessa pauta.

2.3.2 A regulação da IA no plano internacional e sua relação com o “mundo do trabalho”.

A IA vem adquirindo “status” de tecnologia estratégica. Com isso, não só governos nacionais, como também organizações regionais e intergovernamentais estão elaborando políticas relativas a essa tecnologia na tentativa não apenas de obter vantagem competitiva; mas, também de minimizar consequências sociais e éticas (SIEBEL, 2021; GOEMANN JR., 2022).

Nesse contexto, já em 2017, o Canadá elaborou a primeira estratégia nacional de IA a nível mundial, e em 2018, por iniciativa da Universidade de Montreal, foi elaborado a “Declaração de Montreal para o Desenvolvimento Responsável da IA” (GOEMANN JR., 2002; DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018).

Nessa declaração, por exemplo, tem-se princípios éticos atrelados a dez valores fundamentais, a saber: bem-estar, respeito à autonomia, proteção da privacidade e intimidade, solidariedade, participação democrática, equidade, inclusão na diversidade, prudência, responsabilidade e desenvolvimento responsável (GOEMANN JR., 2022). Nesse importante documento há também recomendações para que atores políticos possam utilizar a Declaração de Montreal em seus contextos locais, o que permite perceber a sua relevância enquanto indutor de políticas para outros países:

É responsabilidade de diferentes atores públicos e privados e de tomadores de decisão nos níveis local, nacional e internacional assegurar que o desenvolvimento e a implementação da inteligência artificial sejam compatíveis com a proteção e o desabrochar das capacidades humanas mais fundamentais. É de acordo com este objetivo que os princípios propostos devem ser interpretados de maneira coerente, levando em conta os contextos sociais, culturais, políticos e jurídicos específicos de sua aplicação (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 07).

Já em 2019, mediante acordo bilateral entre a França e a Alemanha, houve a elaboração da Declaração de Toulouse, cuja finalidade era promover esforços para o desenvolvimento e aplicação de IA a partir de diretrizes éticas (GOEMANN JR., 2022).

Ainda em 2019, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)⁵ lançou um conjunto de princípios éticos e recomendações de políticas para o desenvolvimento da IA (OECD, 2019). Em 2020, também houve o lançamento da Parceria Global sobre IA - GPAI, um esforço conjunto entre a OCDE, o Observatório de Políticas de IA e a Rede de Especialistas em IA para promover iniciativas intergovernamentais que visem o desenvolvimento dessa tecnologia para outros países e entre as frentes de trabalho desse grupo, tem-se discutido o futuro do trabalho (GOEMANN JR., 2022). Por fim, essa mesma instituição também organiza anualmente a Conferência Internacional sobre IA no Trabalho, Inovação, Produtividade e Habilidades (GABERT-DOYON, 2023).

Segundo Goemann Jr. (2022), até pelo menos ao final de 2020 mais de 30 países elaboraram Estratégias Nacionais de IA, o que denota a importância desse tipo de iniciativa enquanto política pública central para o desenvolvimento dessa tecnologia em diversos

⁵ A OCDE é uma organização intergovernamental instituída em 1961 e é composta atualmente, pelos seguintes países: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia do Sul, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos. A União Europeia participa dos trabalhos da OCDE. A finalidade dessa instituição é ser um espaço de discussão política e de compartilhamento de experiências de políticas públicas nos mais diversos temas (OECD, 2019).

países.

Mas, o que vem a ser Estratégias Nacionais de IA? São documentos que indicam não apenas a política de IA adotada por determinado país, mas toda uma diretriz atrelada à pesquisa científica, desenvolvimento de talentos, educação, parcerias público privadas e principalmente, aspectos éticos e normativos relacionados à IA (SIEBEL, 2021). Assim, nota-se que tais documentos são importantes fontes de pesquisa para os impactos da IA, principalmente, no que tange ao mundo laboral já que pode conter políticas relativas a esse.

Do quadro descrito até o momento, é possível identificar um esforço global, no sentido de envolver governos nacionais, organizações multilaterais e da sociedade civil, para instituir uma Agenda em torno da regulamentação da IA. Em decorrência disso, tem-se o lançamento dessas Estratégias Nacionais de IA. Mas, que mecanismos de cooperação os países adotaram para formular suas políticas de IA?

No anuário *2021 AI Index Report*, publicado pela Universidade de Stanford, nos EUA, tem-se algumas estratégias - a primeira delas, tem-se como parâmetro as organizações internacionais; em seguida, outros países adotam acordos bilaterais e há ainda os grupos de trabalho intergovernamentais, e também a utilização de Cúpulas e reuniões (ZHANG; *et al.*, 2021).

De certa maneira, toda essa movimentação de atores, isto é, *policymakers*, faz com que a IA ganhe atenção política. Nesse caso, Goemann Jr. (2022) destaca que diversos governos, a iniciativa privada, organizações técnicas e a sociedade civil têm contribuído para que as políticas relacionadas a essa tecnologia sejam cada vez mais prioritárias.

No que tange aos governos, em especial, na atividade legislativa, Zhang *et al.* (2021) afirmam que o número de registros parlamentares sobre IA é um indicador que representa o interesse governamental nessa temática mediante legislações relativas a essa tecnologia.

Só nos EUA, por exemplo, esses autores afirmam que entre a 115ª e a 116ª legislatura do Congresso Americano, isto é, entre 2017 e 2018 e 2019 a 2020 respectivamente, houve um aumento de 44 para 173 peças legislativas, ou seja, projetos de lei relativos à IA focados em linguagem, desenvolvimento e usos e regras para a IA (ZHANG *et al.*, 2021).

Portanto, para o legislativo brasileiro, não só o número de PLs é interessante; mas, principalmente, “a cor do partido” que esses registros parlamentares refletem são bons parâmetros de análise para caracterizar essa Agenda no país.

Depois desse cenário internacional relativo à regulação da IA, é necessário discorrer de que maneira esse contexto está relacionado ao mundo do labor. Nesse sentido, é importante resgatar a abordagem dos riscos, em especial, os riscos socioeconômicos, que como já foi

apresentado é uma categoria atrelada ao mundo do trabalho, o que reflete na importância de políticas públicas, como é sinalizado a seguir:

Precisamos entender as influências da IA na distribuição de empregos e na economia de forma mais ampla. Essas questões perpassam a ciência e engenharia da computação, chegando ao domínio das políticas e programas econômicos que podem garantir que os benefícios dos aumentos de produtividade baseados em IA sejam amplamente compartilhados (SICHMAN, 2021, p. 46).

Como ponto de partida, cabe destacar o que algumas estratégias nacionais de IA de alguns países mencionam a respeito dos riscos da IA relativos ao mundo do trabalho.

No documento da estratégia nacional do Canadá, lançado em 2017, por exemplo, tem-se como política o desenvolvimento da força de trabalho de IA dessa localidade. Ainda nesse ano, a China lançou também a sua estratégia nacional e em seu documento, é priorizado o desenvolvimento de talentos e habilidades. Já em 2018, a União Europeia lançou a sua política de IA - Plano Coordenado de Inteligência Artificial - nesse documento, é previsto o aumento de investimentos para o desenvolvimento de talentos em IA. No mesmo ano, a França anunciou a sua estratégia nacional - IA para a Humanidade - nesse documento, os temas relativos ao mundo do trabalho estão relacionados ao impacto da IA na força de trabalho e a promoção da inclusão e diversidade dentro dessa área de trabalho. E em 2019, os EUA lançaram a sua política nacional de IA, a *American AI Initiative*, a qual enfatiza o desenvolvimento de uma força de trabalho pronta para a IA (GOEMANN JR., 2022).

Portanto, em relação ao mundo laboral, as políticas de IA - as Estratégias Nacionais - desses países, convergem em sua grande maioria para o desenvolvimento de recursos humanos aptos à IA; em seguida, surgem outras discussões, principalmente na França, em relação aos efeitos da IA e a promoção da inclusão e diversidade nesse tipo de mercado de trabalho.

Outro aspecto desse panorama entre regulação de IA e mundo do trabalho o qual merece ser mencionado é a Declaração de Montreal pela IA responsável. Como já foi apresentado, o referido documento tem a pretensão de servir de “guia” para outros países, e portanto, é importante destacar o que essa declaração direciona para essa temática.

A Declaração de Montreal pela IA responsável, por exemplo, tem conhecimento dos desafios éticos e dos riscos socioeconômicos advindos a partir do desenvolvimento dessa tecnologia:

O desenvolvimento da inteligência artificial, no entanto, apresenta grandes desafios

éticos e riscos sociais. De fato, máquinas inteligentes podem restringir as escolhas de indivíduos e grupos, diminuir a qualidade de vida, perturbar a organização do trabalho e do mercado de trabalho [...] (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 07).

Ainda segundo a Declaração de Montreal pela IA responsável (2018), no que tange aos princípios éticos contidos nessa declaração, há também outros aspectos relativos ao mundo do trabalho. No princípio do Bem-Estar, argumenta-se que os sistemas de IA (SIAs) devem ser desenvolvidos para que se melhore as condições de trabalho. No princípio da Solidariedade, esse é aplicado para que os SIAs permitam colaborar com os seres humanos e que instigue também a colaboração entre esses. Por fim, é no princípio da Equidade que evocam-se os requisitos éticos mais contundentes para o mundo do trabalho:

[...] 3. O desenvolvimento de SIAs deve beneficiar econômica e socialmente a todos, de modo a reduzir a precariedade e as desigualdades sociais. 4. O desenvolvimento industrial de SIAs deve ser compatível com condições de trabalho dignas, em todas as fases do seu ciclo de vida, desde a extração dos recursos naturais até sua reciclagem, passando pelo processamento de dados. 5. A atividade digital de usuários de serviços digitais e SIAs deve ser reconhecida como um trabalho que contribui para o funcionamento de algoritmos e agrega valor [...] (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 13).

Esse importante documento, como se pode perceber acima, contém elementos que refletem o mundo do trabalho, como a precariedade do trabalho, a implantação do trabalho digno numa perspectiva ampla e agregação de valor para quem é usuário dessa tecnologia a partir dos algoritmos, ou seja, tem-se a preocupação com o “trabalhador invisível” de IA. Desta forma, tais aspectos éticos parecem ser de grande valor instrumental para que o legislador os utilize dentro da realidade local.

Como já foi apresentado inicialmente, a OCDE enquanto espaço de discussão política em diversos temas, propôs em 2019 um conjunto de princípios éticos e recomendações de políticas para o desenvolvimento da IA (OECD, 2019).

Em relação aos princípios, sabe-se que são cinco, os quais são: (1) crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar; (2) valores e justiça centrados no ser humano; (3) transparência e explicabilidade (*transparency and explainability*); (4) robustez, segurança e proteção; e (5) responsabilidade (*accountability*) (OECD, 2019). No segundo princípio, esse é aplicado ao mundo do trabalho, no que se refere aos trabalhadores de IA:

AI actors should respect the rule of law, human rights and democratic values, throughout the AI system lifecycle. These include freedom, dignity and autonomy, privacy and data protection, non discrimination and equality, diversity, fairness,

social justice, and internationally recognised labour rights (OECD, 2019, p. 07, grifo do autor).

Nesse caso, a OCDE por meio desse princípio, não só reconhece o trabalho desempenhado pelos programadores e demais trabalhadores de IA, como também enfatiza a necessidade de que esse trabalho seja reconhecido internacionalmente e que promova justiça social. Nesse caso, isso é uma clara evidência da necessidade dos direitos e da proteção social aos profissionais inseridos no mercado digital, ou seja, essa organização intergovernamental por meio desse princípio ético pauta a importância da regulação para esse aspecto.

Já no que se refere às recomendações de políticas⁶, as quais também estão estabelecidas em cinco, tem-se o seguinte: (1) investir em pesquisa e desenvolvimento de IA; (2) promover um ecossistema digital para IA; (3) moldar um ambiente político favorável para a IA; (4) desenvolver capacidades humanas e preparar-se para a transformação do mercado de trabalho; e (5) cooperação internacional para uma IA confiável (OECD, 2019).

As recomendações políticas propostas pela OCDE tem o sentido de construção de políticas públicas relativas à IA, como fica evidente a seguir:

RECOMMENDS that Adherents implement the following recommendations, **consistent with the principles in section 1, in their national policies and international co-operation, with special attention to small and medium-sized enterprises** (SMEs) (OECD, 2019, p. 08, grifo do autor).

Como se pode observar, as cinco recomendações devem estar atreladas aos cinco princípios éticos para a IA. É evidente também que tais propostas de políticas sejam capazes de induzir outras políticas subnacionais de IA, e que sejam focalizadas principalmente, nas pequenas e médias empresas, o que de certa maneira já demonstra que a OCDE já tem uma preocupação com o impacto dessa tecnologia no mercado de trabalho, principalmente, nessas categorias de empresas já que absorvem grande parte da mão de obra em nível global⁷.

Outro aspecto importante é que a quarta recomendação de política para a IA põe em evidência o mundo laboral. Para essa proposta, menciona-se três importantes considerações para estruturar uma política de IA a qual contemple o mundo do trabalho:

⁶ As recomendações da OCDE fazem parte de um conjunto de cinco categorias as quais estabelecem sua “cesta” de instrumentos legais. No caso dessa categoria, ela é adotada pelo Conselho; mas, não possui caráter vinculante, ou seja, representa um compromisso político para o país-membro e uma espécie de expectativa para que o país aderente possa implementar (OECD, 2019).

⁷ Segundo o Banco Mundial, as pequenas e médias empresas representam 90% das empresas e em termos de geração de emprego, absorvem 50% dos empregos gerados, e correspondem com até 40% do Produto Interno Bruto (PIB) nos países emergentes (WORLD BANK, s/d).

- a) **Governments should work closely with stakeholders to prepare for the transformation of the world of work and of society. They should empower people to effectively use and interact with AI systems across the breadth of applications, including by equipping them with the necessary skills.;**
- b) **Governments should take steps, including through social dialogue, to ensure a fair transition for workers as AI is deployed, such as through training programmes along the working life, support for those affected by displacement, and access to new opportunities in the labour market.;**
- c) **Governments should also work closely with stakeholders to promote the responsible use of AI at work, to enhance the safety of workers and the quality of jobs, to foster entrepreneurship and productivity, and aim to ensure that the benefits from AI are broadly and fairly shared (OECD, 2019, p. 09, grifo do autor).**

Em todos os três itens, a OCDE enfatiza o papel dos governos na construção de políticas relativas à IA.

No item (a), há a intenção de que governos atuem como mediadores na relação entre os interessados, isto é, entre empregador e empregado no contexto das transformações no mundo do trabalho. Em seguida, outro aspecto nesse item é a preocupação com a capacitação das pessoas e por consequência a aquisição de novas competências necessárias para manusear a IA nos mais diversos tipos de trabalho.

O item (b) é uma extensão do que foi proposto no item anterior quanto a capacitação e a necessidade de adquirir novas competências, isso porque a OCDE explicitamente cita a necessidade de programas de formação que contemplem a vida profissional do trabalhador. Nesse caso, essa proposta de intervenção é interessante porque permite o acesso a novas oportunidades de trabalho advindas da IA, ao mesmo tempo em que repercute no outro efeito dessa tecnologia: o desemprego.

Por fim, no item (c) a OCDE recomenda a utilização responsável da IA, ou seja, que essa tecnologia seja criada ou utilizada a partir de aspectos éticos os quais promovam a segurança dos colaboradores e a qualidade dos empregos. Para tanto, isso deve ser promovido a partir dos governos em consonância com o diálogo social entre os polos da relação de trabalho.

Não se pode deixar de frisar a relevância de um outro ator internacional: a Organização Internacional do Trabalho (OIT, em inglês *ILO*). Essa instituição tem alertado para a proteção dos trabalhadores tendo em vista que atividades profissionais podem desaparecer ou serem substituídas por outras (CARVALHO, M., 2021). Com isso, no relatório da Comissão Global sobre o futuro do trabalho “Trabalhar para um futuro melhor” recomenda-se a adoção do trabalho decente na IA e a regulamentação do uso de dados e da responsabilização algorítmica no mundo do trabalho (ILO, 2019).

Não é oportuno aqui aprofundar a discussão acerca do trabalho decente, já que isso se

reflete em uma outra Agenda em termos de política pública, e isso não é o objetivo desta dissertação. Contudo, como essa política foi citada pela OIT no referido relatório, cabe portanto, apresentar um breve conceito desse conceito de trabalho proposto por essa instituição, e em seguida, as razões de sua implantação na IA.

Em linhas gerais, o trabalho decente é situado historicamente como uma demanda dos trabalhadores ao longo do século 20, e que o termo foi estabelecimento inicialmente na OIT em 1999:

O trabalho digno e decente foi expressão central em lutas de trabalhadores ao longo do século 20. Enquanto noção foi cunhada, em 1999, pela OIT e faz parte de um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), prevendo a garantia de trabalho decente para todas as pessoas até essa data. Faz parte de um marco civilizatório em relação ao mundo do trabalho, com parâmetros mínimos para dignidade de trabalhadoras e trabalhadores no capitalismo (NOCIOLINI REBECHI *et al.*, 2023, p. 376).

Esses parâmetros, segundo os autores acima citados, referem-se a: remuneração justa, condições justas, contratos justos, gestão justa e representação justa, e independem da relação trabalhista estabelecida, isto é, se na condição de vínculo formal ou se na situação de autônomo.

No relatório da Comissão Global sobre o futuro do trabalho “Trabalhar para um futuro melhor”, a OIT alerta para possíveis efeitos dos avanços tecnológicos, tais como - perda de empregos, criação de novos postos de trabalho, obsolescência e necessidade de adquirir novas competências profissionais, como se pode observar a seguir:

Os avanços tecnológicos – inteligência artificial, automação e robótica – criarão novos postos de trabalho, mas aqueles que perderem os seus empregos nessa transição poderão ser os menos preparados para aproveitar as novas oportunidades. As competências de hoje não terão correspondência nos trabalhos de amanhã e as novas competências adquiridas podem rapidamente tornar-se obsoletas (ILO, 2019, p. 10).

Nesse mesmo documento, a OIT recomenda que as nações continuem a investir nas instituições do trabalho face às transformações tecnológicas. Na perspectiva dessa Organização Multilateral, isso é possível a partir de quatro aspectos, a saber - estabelecimento de uma garantia laboral universal, ampliação da soberania sobre o tempo de trabalho, garantir a representação coletiva dos trabalhadores e principalmente, fazer com que a tecnologia esteja atrelada ao trabalho digno (ILO, 2019). Nesse último ponto, a OIT esclarece:

Significa envolver trabalhadores e gestores na negociação da concepção do trabalho. Significa também adotar uma abordagem da inteligência artificial baseada no “ser humano no comando”, que garanta que decisões finais que afetem o trabalho sejam tomadas por seres humanos. Deveria estabelecer-se um sistema de governação internacional para as plataformas digitais de trabalho de forma a exigir que estas plataformas (e os seus clientes) respeitem certos direitos e proteções mínimas. Os avanços tecnológicos exigem também a regulação do uso de dados e da responsabilização quanto aos algoritmos usados no contexto do mundo do trabalho (ILO, 2019, p. 13).

A partir do que a OIT propõe em relação ao mundo do trabalho e a IA, depreende-se que a Instituição recomenda um uso ético dessa tecnologia no contexto do trabalho. Dentro disso, infere-se que esse órgão possui ciência quanto ao papel desempenhado dos algoritmos no âmbito das transformações tecnológicas impostas ao mundo do trabalho, por isso que essa organização recomenda a regulação de dados e a responsabilização pelo uso de algoritmos.

Outra publicação da OIT relevante para esta subsecção é o relatório intitulado “As plataformas digitais e o futuro do trabalho: promover o trabalho digno no mundo digital” publicado em 2020. Nesse documento, a OIT evidencia o trabalho em plataformas digitais e focaliza sua análise para os trabalhadores de microtarefas detalhando não apenas as características dessa mão de obra digital, como também as condições de trabalho. É, portanto, a partir desse último aspecto que essa instituição propõe políticas a serem adotadas para esses trabalhadores (ILO, 2020).

Segundo a ILO (2020), no que tange à regulamentação governamental para as plataformas digitais, não havia ainda legislações específicas para essa temática e que isso ficava a cargo das próprias plataformas para estabelecer as condições de trabalho a partir das condições de serviços oferecidas por elas. Para reverter isso, esse relatório recomendou 18 critérios para a promoção do trabalho digno nas plataformas digitais e há ainda, outros três critérios atrelados à proteção social.

Contudo, atualmente, já há experiências legislativas com essa temática, como é apresentado no trabalho de Seidl (2020) e de Filgueiras e Antunes (2020) em nível internacional, o que de certa maneira pode agregar ao trabalho do parlamentar brasileiro.

Assim, o que foi apontado nesta subsecção teve o propósito de apresentar o desenvolvimento da Agenda relativa à regulação da IA no âmbito internacional a partir da perspectiva de alguns países e principalmente, de organizações intergovernamentais, como a OIT e a OCDE. Ademais, em conjunto com a subsecção anterior, foi possível identificar uma série de parâmetros relativos à regulação da IA e principalmente, de sua relação com o mundo do trabalho, os quais de certa maneira podem espelhar o legislador brasileiro em seus

projetos de lei, o que é de grande utilidade para o último objetivo específico desta dissertação.

2.3.3 A regulação da IA e o mundo do trabalho no contexto brasileiro.

Considerando os efeitos da reestruturação produtiva mundial no Brasil entre os anos de 1980 e 1990, e principalmente, o evento da redemocratização brasileira, o ponto de partida desta subseção é iniciada com a Constituição Federal brasileira a qual surgiu em decorrência desse fato histórico, como já foi discutido na subseção 2.1.3.

O primeiro aspecto o qual deve ser considerado no texto constitucional brasileiro é o termo “trabalho”. Na perspectiva da Carta Magna, esse termo é compreendido em diversas nuances, como se pode observar nos artigos a seguir:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa [...]; (BRASIL, 1988, p.11).

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

XIII – é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer; (BRASIL, 1988, p. 13 e 14).

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (Redação dada pela EC n. 90/2015) (BRASIL, 1988, p. 19).

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

[...]

VIII – busca do pleno emprego;

[...]

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei (BRASIL, 1988, p. 155).

A partir desses dispositivos constitucionais, é possível identificar em primeiro lugar que o trabalho é tratado como princípio fundamental e elemento fundante do Estado Democrático de Direito. Em seguida, esse termo passa a ter valor social e é atrelado à livre iniciativa. É

nesse aspecto, portanto, que o trabalho é categorizado como direito social do cidadão.

Assim, considerando os efeitos das TICs, a emergência das plataformas digitais e principalmente, a capacidade da IA em criar novos postos de trabalho, o legislador brasileiro pode elaborar projetos de lei relativos a essa nova conjuntura laboral a partir do que a Constituição compreende a respeito do que é trabalho.

O segundo ponto de vista o qual deve ser extraído a partir da Constituição brasileira é o tipo de Estado que apresenta. Nessa Lei Magna brasileira, tem-se a função reguladora do Estado, como se pode observar no dispositivo a seguir:

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado (BRASIL, 1988, p. 156).

Como se pode observar acima, o aspecto regulatório do Estado abrange a atividade econômica e isso é exercido mediante as funções de fiscalização, incentivo e planejamento. Neste último, o texto constitucional é claro ao colocá-lo de maneira diferenciada para o setor público e para a iniciativa privada. Com isso, na perspectiva de Pereira e Rezende (2021, p. 18) [...] “Esta lógica constrói políticas que colocam o Estado como um regulador à distância, com o intuito de separar o prestador de serviços (mercado) daquele que observa e controla as regras de concorrência e de proteção das relações de consumo”.

Assim, tal dispositivo constitucional é mais um fator para a defesa da regulação das aplicações de IA no Brasil, porque já atribui ao Estado brasileiro o papel de agente regulador da atividade econômica. Nesse caso, a partir do que já foi discutido anteriormente, a IA está inserida não apenas numa atividade econômica atrelada ao setor tecnológico; mas, que devido ao seu potencial de aplicação para outras atividades, tem-se portanto, uma série de implicações socioeconômicas.

Por fim, no aspecto do planejamento, o legislador brasileiro pode perceber que para o setor público essa função deve ser determinante no que tange a IA, haja vista que o Estado brasileiro já caminha para o Governo Digital conforme é verificado no trabalho de Teixeira de Toledo e Mendonça (2023), e que para a iniciativa privada deve ser vista como indicativo, no sentido de apontar diretrizes, para fomentar não apenas a pesquisa e o desenvolvimento de IA; mas, principalmente, ter projetos de leis que possam contribuir para o bom funcionamento do MLD brasileiro.

Como se pode constatar a partir da subseção anterior, a discussão acerca da regulação

de IA é recente nos espaços internacionais, e é muito provável que essa Agenda seja ainda mais embrionária no Brasil já que ainda há um debate acerca da regulamentação desse tipo de tecnologia (CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS, 2020). Por outro lado, pode ser que o constituinte brasileiro tenha se antecipado aos efeitos das TICs, dada a conjuntura internacional da época em que a Constituição brasileira emergiu. Nesse sentido, como já foi apresentado anteriormente, um dos efeitos da reestruturação produtiva iniciada a partir dos anos de 1980 é a automação, e é esse aspecto que a Carta Magna já apresenta:

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

[...]

XXVII – proteção em face da automação, na forma da lei; (BRASIL, 1988, p. 19 e 21).

É nítido que o constituinte brasileiro já previu o efeito da automação no mundo do trabalho já naquela época no Brasil. A proteção mencionada no inciso XXVII é entendida como direito para que o trabalhador melhore sua condição social, ao mesmo tempo que também é abrangente já que inclui tanto o trabalhador urbano como o rural. Portanto, tem-se aqui o entendimento de que a automação tem efeitos para o trabalho urbano e rural.

Ainda em relação a esse dispositivo, nota-se que para ser efetivado se faz necessário uma lei com essa finalidade. Esse é também o mesmo entendimento de Carvalho M. (2021 p. 69):

[...] a norma em questão não é autoaplicável, carecendo de lei ordinária para sua regulamentação. Isto porque, apesar de ter sido instituída em 1988, com a promulgação da Constituição, até o presente momento, não foi aprovada qualquer lei apta a regulamentar especificamente esta proteção, gerando uma falsa percepção de proteção e configurando um direito meramente formal.

Mesmo que o legislador não tenha ainda aprovado uma norma a qual regula esse dispositivo; todavia, houve diversas iniciativas nesse sentido (SALES, 2023). Na pesquisa conduzida por Verde (2021), foi levantado, no período entre 1989 e 2009, doze projetos de leis que tinham o intuito de regular essa normativa constitucional.

As diretrizes dessas proposições de lei relacionadas à mitigação dos efeitos da automação no mundo do trabalho também foram identificadas, as quais abrangiam, por exemplo, realocação ou reaproveitamento do trabalhador, capacitação ou treinamento, impossibilidade de redução salarial, possibilidade de redução da jornada de trabalho, reciclagem profissional, preservação da saúde física e mental, limitação do uso da automação,

entre outros aspectos (VERDE, 2021).

Ainda nesse levantamento realizado por Verde (2021), destaca-se o PL n. 2.902/1992 cuja origem é atrelada a outra proposição legislativa de nº 17/1991, ambos de Fernando Henrique Cardoso (FHC) que na época era senador. Essa proposta de lei de 1992, segundo o autor da pesquisa, tramitou no Senado e passou por diversas modificações significativas. Contudo, Carvalho M. (2021) aponta que tal projeto de lei foi rejeitado fortemente nas Comissões em que tramitou, muito provavelmente por *lobby* de grupos empresariais.

Desta forma, o que se depreende desse contexto histórico é que o interesse legislativo nessa temática já ocorreu após a promulgação da Constituição e com propostas que já tentavam mitigar os efeitos da automação. Mas, tanto Verde (2021) quanto Sales (2023) demarcam que houve um espaço de pouco mais de 30 anos sem novas proposições relativas a esse dispositivo. Portanto, segundo os autores, as razões para esse lapso giram em torno da mudança de entendimento constitucional do que seja automação, o que na atualidade permite incluir a IA e principalmente, da existência de um projeto político de liberalizar (no sentido, neoliberal) essa pauta.

Hoje, o cenário parece propício para regulação da IA no Brasil, porque não apenas tem-se a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), como também faz-se necessário que o Estado tenha um plano para fomentar a aplicação da IA no contexto social brasileiro (MARTINS; NERI, 2021). Com isso, o ano de 2021 foi bastante significativo para a relação entre Inteligência Artificial e as políticas públicas, haja vista que houve o lançamento, pelo Governo Federal, da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), e no âmbito da Câmara dos Deputados (CD) houve movimentação para a aprovação de Projetos de Lei (PL) relativos ao Marco Legal da Inteligência Artificial - MLIA, o que já ocorre desde 2019 (ANPEI, 2021; TEIXEIRA DE TOLEDO; MENDONÇA, 2023).

Desta forma, para o que foi apresentado no que tange a essa interface entre a regulação da IA e mundo do trabalho no Brasil, despertou-se o interesse pelo processo de formação de “Agenda” dessa política em específico. De modo que isso permita identificar não só os problemas públicos; mas, todos os elementos os quais permitam sustentar uma agenda governamental (BATISTA; DOMINGOS; VIEIRA, 2020). Além disso, a partir do que foi apresentado nas subseções de 2.3.1 até 2.3.3, elaborou-se logo abaixo, o quadro 6 com a finalidade de atender ao último objetivo específico desta pesquisa.

Quadro 6 (2) - Quadro de Análise do MLIA

Dimensão	Categorias	Explicação
----------	------------	------------

Técnica	Inteligência Artificial	Morais <i>et al.</i> , (2020), Siebel (2021) e Sichman (2021)
	Algoritmo	Sichman (2021) e Figueiredo (2019)
	Automação	Lojkine (1995)
Legal	Modelo de Regulação	Carvalho, A. (2021); Etzioni (2018); Dignum (2022) Batista e Keller (2016).
Laboral	Riscos socioeconômicos	Dietterich e Horvitz (2015); Sichman (2021)
	Categorias de trabalhadores	Grohmann e Araújo (2021) Bridi (2022) ILO (2020).
	Diretrizes para mitigar os efeitos da IA no mundo do trabalho	Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018), OECD (2019), UNESCO (2021), ILO (2019; 2020) e Verde (2021).

Fonte: Elaboração própria (2023).

O objetivo do quadro acima é analisar os possíveis projetos de lei que compõem o MLIA. Nesse caso, esse instrumento foi elaborado para analisar o trabalho do legislador brasileiro quanto a três dimensões: a técnica, a legal e a laboral.

A dimensão técnica tem o intuito de perceber o que o parlamentar compreende a respeito de IA, Algoritmo e Automação. Considerou-se tais elementos, porque pela discussão teórica já apresentada, essas categorias estão imbricadas.

No aspecto legal, há um conjunto de elementos que de certa maneira podem estabelecer os contornos da regulação em questão. Por isso, é importante identificar o que o congressista propõe regular: se é a tecnologia propriamente dita ou o uso (as aplicações de IA), se ele apresenta os riscos da IA, o escopo de ética da IA, se há elementos institucionais que garantam a governança, a accountability, entre outros propósitos e por fim, se o legislador tem como parâmetro para seu PL alguma normativa nacional ou internacional sobre o tema.

Já na última dimensão, a laboral, tem-se a perspectiva de identificar o que o político brasileiro pensa a respeito dos efeitos da IA no contexto de trabalho no Brasil. Nesse aspecto, é importante destacar se há menção aos riscos socioeconômicos, se há ou não alguma focalização em alguma categoria de trabalhador no MLD brasileiro, e quais as diretrizes ou

propostas os legisladores trazem para mitigar os efeitos dessa tecnologia.

Logo, a próxima seção apresenta como foi desenvolvido todo o processo de pesquisa desta dissertação.

3 Procedimentos Metodológicos

A seção 3 - Procedimentos Metodológicos estabelece o desenho de pesquisa desta dissertação a partir das escolhas metodológicas indicadas, isto é, desde a caracterização da pesquisa até os procedimentos de análise dos dados empregados e a partir disso, descreve todo o processo de desenvolvimento da pesquisa de campo realizada.

3.1 Caracterização da pesquisa

Considerando que o **objetivo geral** desta dissertação se propõe a compreender a formação da Agenda do Marco Regulatório da IA e de como ela se relaciona com o mundo do trabalho no Brasil, adotou-se uma abordagem qualitativa já que o ‘objeto de pesquisa é construído socialmente’ (GIL, 2019, p. 07) o que permite extrair outros aspectos, tais como a interpretação, a experiência e a situação, conforme esclarece Stake (2011). Logo, a formação de Agenda de uma política pública e o mundo do trabalho são, como já foi discutido no referencial teórico, construções sociais, o que coaduna com a abordagem escolhida.

A partir dessa escolha, definiu-se o nível ou tipo de pesquisa como sendo exploratório-descritivo. O aspecto exploratório tem a finalidade de esclarecer conceitos e ideias, de modo a se ter uma visão geral do fenômeno social estudado já que o tema escolhido é pouco explorado (GIL, 2019). Já a descrição é necessária porque para Gerring (2012) ela ocorre a partir de fatos observáveis, o que significa descrever possíveis elementos do objeto de estudo. Portanto, a regulação da IA no Brasil ainda é um tema recente, como já foi discutido em seções anteriores e do ponto de vista de Agenda, é importante perceber como essa se sucede no país.

Assim, a próxima subseção apresenta e justifica as estratégias de investigação adotadas no desenvolvimento desta dissertação.

3.2 As estratégias de investigação: o estudo qualitativo básico e o *process tracing*.

Segundo Creswell (2010), a estratégia de investigação permite um direcionamento mais específico para os procedimentos de coleta em uma pesquisa. Para esta dissertação, foram adotados dois métodos: o estudo qualitativo básico e o *process tracing*.

3.2.1 Definindo o estudo qualitativo básico

A primeira estratégia de investigação também é denominada de pesquisa qualitativa generalizada, conforme apontado por Yin (2016). Sua escolha reside no fato de que o pesquisador pode apresentar questões estabelecidas à priori e da preexistência da perspectiva teórica, de modo que mediante a descrição, a interpretação e a compreensão, essas se manifestam. Além disso, nesse tipo de investigação qualitativa há a identificação de padrões recorrentes tais como: categorias, fatores, variáveis e temas (MARIZ *et al.*, 2005), o que permite estabelecer uma boa descrição e compreensão do fenômeno social desta pesquisa.

3.2.2 Conceito e elementos do *Process Tracing*

Considerando tais justificativas quanto ao primeiro método de investigação, nota-se que esta dissertação é pautada em desvendar dinâmicas estruturais e sociais próprias de uma Agenda de política pública, o que permite enquadrar segundo Alonso (2016, p. 09) como algo invisível a olho nu e que requer o uso de metodologias que permitam a reconstrução histórica. Para tanto, escolheu-se o método do *process tracing* (PT), cujo significado é “mapeamento ou rastreamento de processo”.

Do ponto de vista histórico, o rastreamento surgiu no campo da psicologia cognitiva, nos Estados Unidos, entre as décadas de 1960 e 1970 com a finalidade de estudar processos de tomada de decisão. Em seguida, o termo adentrou na Ciência Política, mediante uso de estudos de caso, para explicar processos de nível macrossocial (BENNETT; CHECKEL, 2015). Já no campo da Administração Pública, autores como Charbonneau *et al.* (2016) defendem que o método seja utilizado como suporte para as pesquisas dessa área; principalmente, enquanto meio de coleta de dados e estratégia analítica. Assim, para os objetivos desta dissertação, o método em questão é utilizado como estratégia analítica.

Mas, o que vem a ser Rastreamento de Processos? Para Lima (2017), não há uma

definição consensual defendida pelos estudiosos, até porque esses não procuraram apenas aplicá-lo, mas também aprimorar o próprio conceito (CUNHA; ARAÚJO, 2018). Com isso, a definição aqui adotada compreende o rastreamento como ‘uma técnica chave para capturar mecanismos causais em ação’ (BENNETT; CHECKEL, 2015, p. 09).

Como o *process tracing* tem a finalidade de reconstrução histórica, é necessário entender que isso decorre da identificação de mecanismos causais. Mas, o que vem a sê-los? A respeito disso, Cunha e Araújo (2018, p. 44) esclarecem:

São conceitos relacionais, que descrevem as relações ou as ações entre unidades de análise, evidenciando coisas que acontecem, ou seja, como os atores se relacionam, como indivíduos interpretam suas experiências passadas, como instituições mudam, como resultados mesmo sendo ineficientes são difíceis de serem revertidos etc.

Com isso, percebe-se que os mecanismos causais emergem a partir do contexto, o que permite estabelecer a diferença desse método em relação à descrição e também aos métodos estatísticos, no sentido de que a primeira não tem finalidade analítica e que o uso da segunda é despreendido do contexto (LIMA, 2017; CUNHA; ARAÚJO, 2018). A partir dessas explicações, fica evidente que o mapeamento de processos é um método qualitativo destinado a estudos de estrutura e processos, visto que sua aplicação produz inferência causal em uma análise qualitativa (CHARBONNEAU *et al.*, 2016). Nessa perspectiva, Vennesson (2008) expõe outras características do rastreamento de processo, tais como: método focado, orientado pela teoria e utilizado na explicação de um caminho causal.

Cunha e Araújo (2018) também explicam que a própria aplicação do *process tracing* permitiu uma infinidade de “tipos de mecanismos causais”, tais como: os estruturais (são condicionantes externos que mobilizam a ação política dos atores), os institucionais (decorrem da própria instituição a partir do papel dos atores), os ideacionais (derivam das ideias e explicações do mundo) e os psicológicos (são regras internalizadas mentalmente e que condicionam determinados comportamentos), dentre outros. Além disso, as autoras também afirmam que o pesquisador pode estabelecer outros tipos de mecanismos causais a partir do fenômeno estudado e de seu contexto, e da teoria utilizada, o que permite perceber as características desse método apresentadas por Vennesson (2008).

Então, para o desenvolvimento desta pesquisa, pretendeu-se utilizar não só os mecanismos causais disponibilizados por Cunha e Araújo (2018); mas também, do próprio referencial teórico já apresentado nesta dissertação. Com o estabelecimento disso e para fins de efetivação desse método, o mapeamento de processos é aqui classificado como

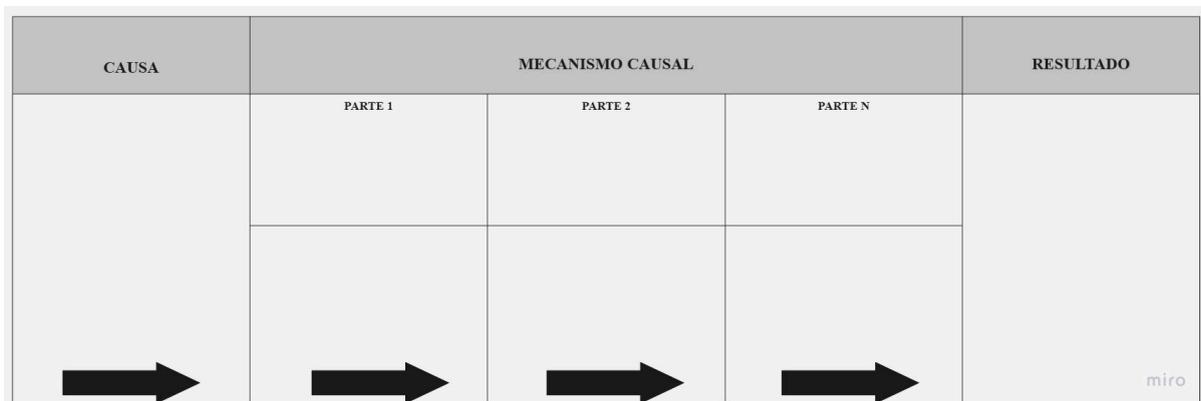
extensivo-dedutivo e o tipo de mapeamento escolhido foi o *theory-testing process-tracing*.

A primeira classificação é escolhida porque sua finalidade é conectar causa e efeito mediante a apresentação de eventos que os unem e ao mesmo tempo testam o aporte teórico (CUNHA; ARAÚJO, 2018). Já a segunda escolha tem o propósito de “deduzir uma teoria da literatura existente e testar se as evidências mostram que um mecanismo causal hipotético está presente no caso e se ele funciona como a teoria prediz” (CUNHA; ARAÚJO, 2018, p. 53).

Levando em consideração tais escolhas, elaborou-se previamente uma questão norteadora inicial, isto é, uma hipótese inicial, a partir do referencial teórico utilizado: **O que provocou por parte do legislador brasileiro a produção de PLs relativos à regulação de IA?** A finalidade dessa pergunta é verificar se a Agenda brasileira foi construída por indicadores, eventos-foco ou pelo feedback de políticas já existentes, principalmente, por parte de Organizações Intergovernamentais. Em seguida, outras questões norteadoras foram elaboradas a partir da pesquisa documental realizada para o terceiro objetivo específico, de modo a fornecer desdobramentos à questão inicial.

Para a esquematização dos mecanismos causais identificados nesta pesquisa, utilizou-se o modelo da figura 9. Sobre esse modelo, Cunha e Araújo (2018) aduzem que o mecanismo causal é uma sequência linear formada por partes (entidades) que desempenham atividades uma sobre as outras (por isso, a seta →), de modo a formar uma relação de causa e resultado (efeito).

Figura 5 (3) - Modelo de Mecanismo Causal



Fonte: Reproduzido com adaptação a partir de Cunha e Araújo (2018, p. 87).

Como se pode observar, o rastreamento de processo precisa não só identificar as

entidades, as atividades e os mecanismos causais; mas também os tipos de evidências. Nesse aspecto, essas podem ser classificadas como: padrão, sequência, vestígio e contagem. A primeira é relacionada a padrões estatísticos do fenômeno estudado, a segunda abrange aspectos temporais e espaciais do mecanismo causal, a terceira serve para provar o mecanismo causal e a última, tem a finalidade de detalhar fatos - sejam esses documentais ou orais (CUNHA; ARAUJO, 2018).

Desta forma, tanto as questões norteadoras (hipóteses), os mecanismos causais, as entidades, as atividades e as evidências encontradas no desenvolvimento desta pesquisa foram apresentados e discutidos na seção seguinte intitulada de “Discussão dos resultados” a partir da subseção 4.2.

Também não se pode esquecer que há vantagens e desvantagens em aplicar o método do *process tracing*. No primeiro grupo, tem-se a captação de mudanças estruturais e padrões de longa duração e a generalização histórica. Já no segundo, não se permite capturar escolhas individuais e há a perda de especificidades de cada período histórico (ALONSO, 2016).

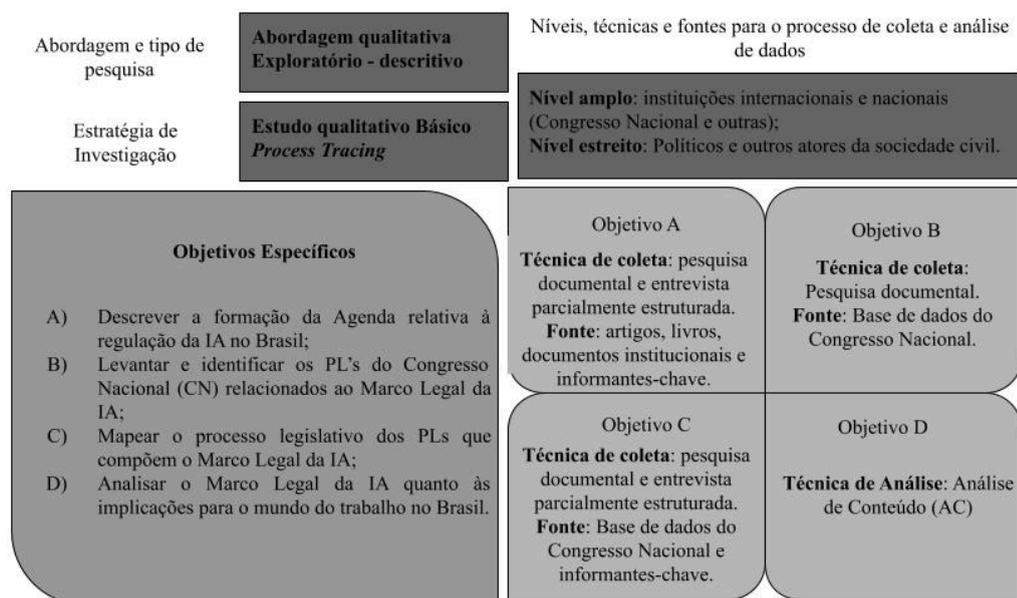
Por fim, considerando o que Gil (2019) estabelece quanto às etapas de uma pesquisa, a subseção seguinte irá tratar da apresentação e descrição de todo o processo de coleta dos dados requeridos nesta investigação.

3.3 Apresentação da coleta de dados: instrumentos e seus processos de uso na pesquisa

Em Yin (2016) é apontado que a maioria dos estudos qualitativos apresentam mais de um nível de coleta de dados e por isso, tais níveis precisam ser estabelecidos em um aninhamento. Com isso, esta pesquisa também foi construída com base nesse procedimento porque o tema escolhido requereu essa conduta. Sendo assim, a coleta de dados no nível amplo foi realizada em instituições internacionais e nacionais (Congresso Nacional e outras instituições do Brasil) e no nível estreito ocorreu a partir de políticos e de outros atores da sociedade civil brasileira.

Considerando a abordagem da pesquisa, os métodos de investigação e os níveis de coleta escolhidos para o desenvolvimento deste estudo, chegou-se na figura 6 a qual indica uma relação entre objetivos específicos, as técnicas e fontes de coleta e análise de dados.

Figura 6 (3) – Relação entre objetivos, técnicas e fontes de dados



Fonte: Elaboração própria (2023).

A pesquisa documental deu-se por fontes primárias e secundárias. A primeira classificação abrange documentos originais e relativos ao período a que se refere a pesquisa. Já a segunda é composta por documentos indiretos e relativos ao evento que se estuda, principalmente, registros institucionais, como assevera Gil (2019).

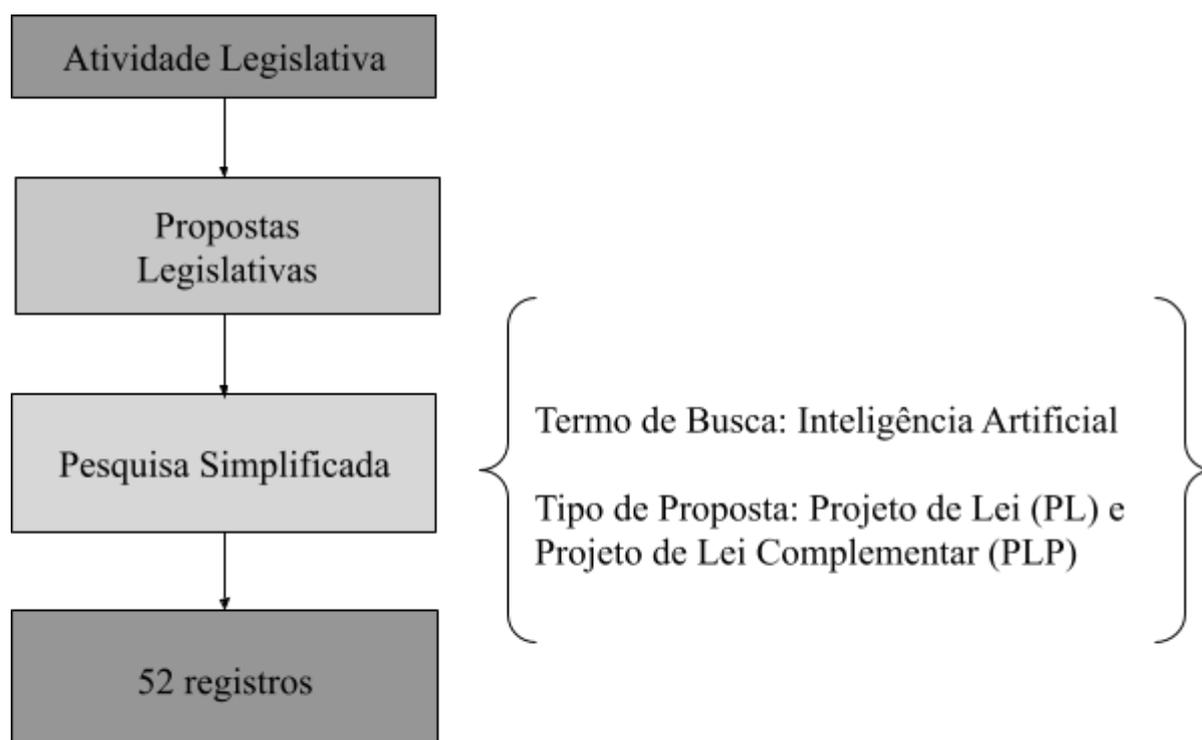
Para o primeiro grupo, tem-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o roteiro de entrevista, localizados no apêndice A e B respectivamente. Em relação ao segundo grupo, fez-se uso do Sistema de Informações Legislativas (SIG) do Congresso Nacional (Câmara dos Deputados e Senado Federal) no intuito de levantar PLs e demais documentos institucionais. Assim, as próximas subseções apresentam o processo de pesquisa documental, o trabalho de campo realizado nas cidades de Recife e Brasília, a utilização da entrevista, e as etapas da análise de dados.

3.3.1 Pesquisa documental: levantamento dos Projetos de Lei (PL)

O levantamento dos PLs relativos à IA ocorreu em duas fases, tendo em vista que são duas casas legislativas.

A primeira fase, concentrou-se no Portal da Câmara dos Deputados⁸, e foi realizada em uma etapa única realizada em 03.09.2022. Esse levantamento documental ocorreu no modo “pesquisa simplificada” mediante o parâmetro de busca (termo de busca): Inteligência Artificial. Com isso, o resultado indicou 52 registros. A figura 7 esquematiza o processo dessa busca.

Figura 7 (3) – Processo de levantamento documental no portal da Câmara Federal dos Deputados



Fonte: Adaptado pelo autor (2023) do Sistema de Informações Legislativas - Câmara dos Deputados.

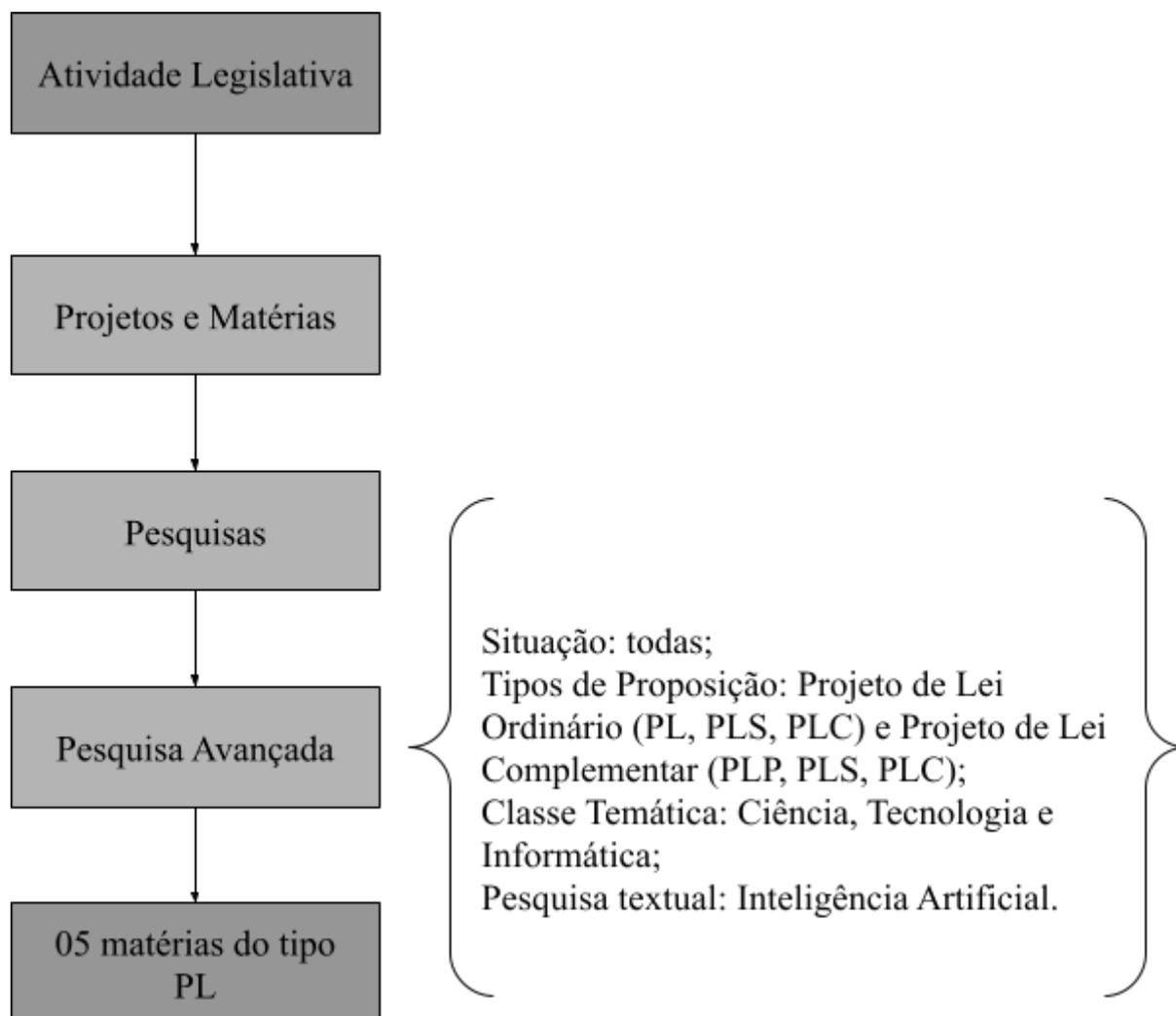
Nessa 1ª fase, foi gerado (1) arquivo em formato PDF (*Portable Document Format*) referente aos 52 projetos de Lei identificados a partir do próprio portal da Câmara dos Deputados. Em seguida, com o auxílio do *Google Sheets*, procedeu-se à organização deste arquivo, numa planilha intitulada “Câmara dos Deputados” a partir das seguintes categorias: nº do Projeto de Lei (PL), Tramitação Inicial, Data da Apresentação, Autor (a), Partido, Última Tramitação, Situação Atual e Ementa.

A 2ª fase deu-se no Portal do Senado Federal⁹, e foi realizada em modo único, também no dia 03 de setembro de 2022. A figura 8 indica o protocolo de pesquisa adotado o qual apontou 5 proposições entre projetos iniciados na Câmara ou no Senado.

⁸ O site oficial da Câmara Federal dos Deputados (CFA) é: <https://www.camara.leg.br>.

⁹ O site oficial do Senado Federal é: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/>.

Figura 8 (3) – Processo de levantamento documental no portal do Senado Federal



Fonte: Adaptado pelo autor (2023) do Sistema de Informações Legislativas - Senado Federal.

Ao final dessa fase, foi gerado um arquivo único contendo informações relativas às proposições identificadas nessa etapa, em formato PDF a partir do próprio portal do Senado Federal. Posteriormente, mediante auxílio do *Google Sheets*, procedeu-se à organização deste arquivo, numa planilha intitulada “Senado Federal” a partir das mesmas categorias utilizadas na planilha anterior. Iniciado esse procedimento, notou-se que existiam PLs já presentes no levantamento realizado na Câmara Federal o que permitiu excluí-los dessa nova planilha, cujo resultado final indicou 3 proposições originadas a partir do Senado Federal.

O levantamento legislativo na Câmara Federal indicou 52 proposições relativas à Inteligência Artificial, e o Senado Federal apontou 3 PLs. Com esses resultados, procedeu-se à utilização de uma outra planilha do *Google Sheets* denominada “Listagem com as duas

casas legislativas” cuja organização foi estabelecida a partir das mesmas categorias já utilizadas nas planilhas anteriores.

Em complemento, foram elaborados critérios de seleção direcionados às 55 propostas de lei identificadas, conforme quadro 7.

Quadro 7 (3) – Critérios de seleção dos projetos de lei

Critérios	Definição
Finalidade da IA	"auxiliar os seres humanos na tomada de decisão com base na associação de dados históricos e no reconhecimento de padrões” (MORAIS <i>et al.</i> , 2020, p. 207).
Finalidade/operação do Algoritmo	Modelo constituído a partir de variáveis (representação) de um processo humano (FIGUEIREDO, 2019).
Precarização do Trabalho relativa à IA	Evidenciado a partir de arranjos de trabalho precarizados, existência de monopólios em serviços digitais e a plataformização de empresas (BORSANELLI, 2021).
Regulação da IA	Uso na administração pública e na mitigação dos impactos socioeconômicos porventura provocados pela IA (YEUNG; LODGE, 2019; SICHMAN, 2021).

Fonte: Elaboração própria (2023).

A escolha desses critérios partiu do próprio referencial teórico, como se pode observar e foram elaboradas para atender aos objetivos da pesquisa. Com base neles, foi realizada a leitura das ementas dos 55 PLs e com isso, foram identificadas 15 propostas de lei - 12 na Câmara Federal e 3 no Senado Federal, conforme quadro 8 a seguir:

Quadro 8 (3) – Levantamento final dos projetos de Lei sobre IA

Projeto de Lei	Autoria	Origem
705/2022	Hélio Lopes	Câmara dos Deputados
240/2020	Leo Moraes	Câmara dos Deputados
1969/2021	Gustavo Fruet	Câmara dos Deputados
21/2020	Eduardo Bismarck	Câmara dos Deputados
679/2020		
2884/2019	Celso Russomanno	Câmara dos Deputados
4120/2020	Bosco Costa	Câmara dos Deputados
4797/2019	Israel Batista	Câmara dos Deputados

3443/2019	Tiago Mitraud e outros	Câmara dos Deputados
4513/2020	Angela Amin	Câmara dos Deputados
1091/2019	Wolney Queiroz	Câmara dos Deputados
10762/2018	Odorico Monteiro e outros	Câmara dos Deputados
872/2021	Veneziano Vital do Rêgo	Senado Federal
5691/2019	Styvenson Valentim	Senado Federal
5051/2019		

Fonte: Elaboração própria (2023).

Os projetos de lei identificados no quadro acima foram adotados como “base” para um maior detalhamento e refinamento com vista ao atendimento do objetivo B, já que são proposições que direta ou indiretamente tratam de IA. Nesse sentido, considerando apenas o critério relativo à Regulação da IA presente no quadro 7, ou seja, se o PL apresenta explicitamente na ementa a proposta de regular a IA, chegou-se aos 07 PLs os quais foram: os PLs 21/2020, 240/2020, 4120/2020 e 1969/2021 - ambas da Câmara dos Deputados, e os PLs 5691/2019, 5051/2019 e 872/2021 - ambos do Senado Federal. Portanto, a partir dessa amostra, identificou-se posteriormente, os projetos de lei que realmente compõem a tentativa de estabelecer um marco regulatório da IA o qual será apontado na seção “Discussão dos Resultados”.

Em seguida, entre os dias 11 de setembro e 09 de outubro de 2022, procedeu-se ao levantamento documental complementar desses PLs, o qual foi composto por: inteiro teor, as fichas de tramitação, os requerimentos e emendas dos PLs selecionados, os pronunciamentos dos parlamentares, os relatórios de aprovação ou arquivamento dos mesmos e os arquivos transcritos de sessões e audiências que trataram da temática da regulação da IA, bem como dos relatórios de organizações internacionais e nacionais.

3.3.2 Trabalho de campo: imersão em Recife e Brasília

Segundo Yin (2016, p. 98), o trabalho de campo ocorre em ambientes da vida real, com pessoas em seus papéis da vida real. Ainda consoante esse autor, e devido à temática tratada nesta dissertação, os ambientes de campo estão relacionados à cenários institucionais.

Com isso em tela, a primeira incursão no campo ocorreu em uma Organização da Sociedade Civil (OSC) situada em Recife, capital do estado de Pernambuco, que realiza

pesquisas na área de Tecnologia, Direito e IA. Essa indicação partiu de um colega de um Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da UFPE, que informalmente apontou essa organização.

Diante disso, pesquisou-se sobre essa OSC em seu próprio site e na página do Instagram. Segundo o site dessa organização, sua fundação foi em 2017 e é uma associação civil sem fins lucrativos com escopo de atuação em pesquisa científica, incidência, capacitação e comunicação focado nos impactos sociais, éticos e jurídicos do desenvolvimento tecnológico. Portanto, notou-se a relevância dessa organização para o desenvolvimento desta pesquisa

Em seguida, procedeu-se ao agendamento da visita e mediante a assinatura do TCLE, a identidade dessa OSC permaneceu sob sigilo. Desta forma, essa organização é aqui aqui referenciada pelo nome “Recife TI”. Com isso, a visita ocorreu no dia 28 de outubro de 2022 para fins de realização de entrevista.

Além da ida a essa instituição, foi planejado também uma visita ao Congresso Nacional, em Brasília, com a finalidade de coleta de dados por meio de entrevistas com parlamentares e de participação, como ouvinte, de uma audiência pública sobre regulação de IA.

A viagem a Brasília ocorreu entre os dias 24 e 25 de novembro de 2022; contudo, como nenhum parlamentar retornou os contatos previamente feitos por email, não foi possível realizar o recolhimento de dados mediante a técnica de entrevista. A audiência pública estava marcada para o dia 24 de novembro, mas como houve atraso no voo, não foi possível chegar a tempo. No entanto, isso não comprometeu a coleta de dados, porque o próprio Congresso Nacional disponibiliza em seus sites a gravação e também a transcrição das audiências realizadas a partir de notas taquigráficas. Já no dia 25 de novembro, foi realizada uma visita técnica à Câmara dos Deputados e ao Senado Federal. Portanto, conclui-se que tanto a “Recife TI” quanto o Congresso Nacional foram incluídos no nível mais amplo de coleta de dados.

3.3.3 Entrevista: definição e uso

Ainda em relação ao que consta na figura 6, a entrevista foi utilizada como técnica de coleta no desenvolvimento desta dissertação. Para Lima (2016, p. 27), a entrevista “é uma técnica que consiste em gerar e manter conversações com pessoas consideradas chaves no

processo de investigação.”

Quanto ao tipo de entrevista utilizada, elencou-se a entrevista parcialmente estruturada, ou também denominada de qualitativa. Como assevera Yin (2016), essa modalidade de entrevista permite atender a um dos principais objetivos de uma pesquisa qualitativa que é a representação de um contexto social multifacetado a partir da ótica do participante. Logo, considerando o tema, os objetivos delineados e o objeto de pesquisa deste estudo, considerou-se acertada a escolha dessa modalidade de entrevista.

Sobre esse aspecto de informantes chave, Yanow (2007) considera que no âmbito dos estudos sobre políticas públicas, os entrevistados podem ser desde legisladores até outros atores não elitizados. Com base nisso, estabeleceu-se a necessidade de entrevistar os legisladores dos projetos de lei identificados no quadro 8 e também demais atores que tiveram participação direta ou indireta nas discussões do MLIA. Desta forma, tais escolhas configuram uma amostragem intencional, no sentido de obter dados mais relevantes e fartos, e que permitam trazer evidências ou visões contrárias para o fenômeno social estudado (YIN, 2016).

Em termos práticos, no período entre os dias 22 de outubro e 25 de novembro de 2022, foram enviados 13 e-mails aos deputados e senadores identificados no quadro 8. Justifica-se esse quantitativo, porque no levantamento final realizado na base de dados legislativa, chegou-se a quinze projetos elaborados por deputados federais ou senadores (há dois legisladores que propuseram mais de um PL, conforme é apontado no quadro 8). Por fim, os e-mails foram obtidos em consulta nas próprias páginas da Câmara e do Senado Federal, e apenas uma assessoria de um parlamentar retornou, informando a impossibilidade de agendamento.

Além disso, não foi possível obter o retorno dos demais para o agendamento das entrevistas presencialmente em Brasília ou por meio de videochamada, muito provavelmente em razão do período eleitoral. Ressalta-se que devido a importância desses atores para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por outros registros verbais, decorrentes de pronunciamentos e discursos desses parlamentares em sessões e audiências gravadas e transcritas pelo próprio Congresso Nacional no que tange a regulação da IA.

No que tange aos atores não elitizados, foi possível obter um informante-chave da “Recife TI”. Essa indicação partiu do mesmo colega de um Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da UFPE, que informalmente apontou não só a organização, mas também um de seus integrantes.

Com a pesquisa no site e instagram da “Recife TI”, descobriu-se que esse ator é um

dos sócio-fundadores da instituição e possui sólida formação e experiência profissional nas interfaces entre Direito e Tecnologia.

Esse informante-chave da “Recife TI”, segundo o site da mesma, tem formação na área de Direito e seu curso de doutorado segue a linha de pesquisa de Tecnologia e Direito. No âmbito profissional, além de ser docente, já foi membro de diversas organizações e iniciativas atreladas às áreas de Direito e Tecnologia. Por fim, seus estudos se concentram nas áreas de Responsabilidade Civil de Intermediários, Automação do Trabalho e Inteligência Artificial e Multissetorialismo. Assim, diante da relevância desse informante, a escolha por entrevistá-lo também se enquadrou como intencional nos moldes preconizados por Yin (2016).

Posteriormente, foi possível entrar em contato via email e marcar uma entrevista. Essa foi realizada em Recife na mesma data da visita de campo, e teve a duração de 36 minutos e 06 segundos. Nessa entrevista, o entrevistado optou via assinatura do TCLE a manter sob sigilo sua identidade. Logo, o respondente é aqui denominado de “Entrevistado 01”. Em complemento, essa entrevista foi posteriormente transcrita e revisada na íntegra. Logo, esse entrevistado foi incluído no nível mais estreito dessa etapa da pesquisa.

Após todo o detalhamento do processo de recolhimento de dados, a próxima subseção é dedicada ao processo de análise dos dados obtidos na etapa anterior.

3.4. Análise dos Dados

Nesta subseção dos procedimentos metodológicos, a sua finalidade é apresentar a técnica escolhida para o processo de análise dos dados, bem como todo o passo a passo para operacionalizá-la e por fim, a estratégia de validação e confiabilidade.

3.4.1 Análise de Conteúdo (AC)

A análise de conteúdo é por definição ‘um conjunto de técnicas de análise das comunicações’ (BARDIN, 2016, p. 37). Sua finalidade não possui apenas valor descritivo, mas também possui valor quantitativo ou interpretativo dos fenômenos complexos a partir dos significados, intenções, consequências ou contextos em que os conteúdos verbais, visuais ou escritos são produzidos (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021).

Por meio dessas definições, a escolha dessa técnica se apresentou como apropriada

para os objetivos deste estudo. Em primeiro lugar, por ter valor descrito, serviu como auxílio ao método do *process tracing* e a segunda justificativa, deve-se ao fato de que a pesquisa foi desenvolvida por uma abordagem de multi-métodos qualitativos, o que permitiu coletar dados documentais, de entrevista e visuais os quais foram submetidos a essa técnica. Por fim, como a orientação deste estudo é qualitativa, o tipo de AC escolhida foi também nessa perspectiva, posto que seu propósito “é a presença ou a ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem” (BARDIN, 2016, p. 27).

Devido a esse viés qualitativo de Análise de Conteúdo, optou-se pela análise de conteúdo categorial, ou também denominada de temática. Assim, a sua operacionalização é realizada ‘por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos’ (BARDIN, 2016, p. 201).

3.4.2 Etapas da Análise de Conteúdo

Desta forma, o processo de análise de conteúdo do tipo temática, seguiu as etapas definidas por Bardin (2016) as quais são: pré-análise, exploração do material e por fim, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

3.4.2.1 Pré-análise

Em Bardin (2016), significa que é a etapa da organização do que irá ser analisado. Nesse caso, o pesquisador estabelece um plano ou esquema de análise, a partir das seguintes sub etapas, a saber: escolha dos documentos, formulação de hipóteses ou objetivos e a elaboração de indicadores que sirvam para a interpretação.

Antes da escolha dos documentos, foi necessário realizar uma leitura “flutuante”, isto é, inicial de modo a obter uma percepção geral das informações para que se chegue a uma leitura mais específica do material coletado (CRESWELL, 2010; BARDIN, 2016).

A escolha dos documentos foi realizada a partir do critério de objetivos estabelecidos, conforme proposto por Bardin (2016). Ainda conforme essa autora, para a escolha do *corpus*, isto é, dos documentos submetidos à análise de conteúdo, estabeleceu-se os critérios de exaustividade, homogeneidade e principalmente, pertinência. Portanto, o quadro 9 apresenta o *corpus* de análise, conforme cada objetivo específico da dissertação.

Quadro 9 (3) - *Corpus* de Análise

Objetivos Específicos	<i>Corpus</i> de Análise
Descrever a formação da Agenda relativa à regulação da IA no Brasil;	01 entrevista com o “Entrevistado 01”; 15 projetos de lei; 05 documentos institucionais do Congresso Nacional; 07 documentos internacionais; 08 reportagens; 05 publicações científicas (artigos e relatórios de pesquisa); 01 bibliografia; 01 site de organização da sociedade civil.
Levantar e identificar os PL’s do Congresso Nacional relacionados ao Marco Legal da IA	Planilha dos 55 PLs (arquivo bruto); Planilha final dos 15 projetos de lei; 01 Reportagem
Mapear o processo legislativo dos PLs que compõem o Marco Legal da IA	03 fichas de tramitação de PLs do MLIA; 06 reportagens; 06 documentos institucionais do Congresso Nacional:
Analisar o Marco Legal da IA quanto às implicações para o mundo do trabalho no Brasil	03 projetos de lei do MLIA; Relatório e substitutivo elaborado pela Dep. ^a Luisa Canziani; Relatório final da CJSUBIA.

Fonte: Elaboração própria (2023).

Em Bardin (2016), argumenta-se que não há obrigatoriedade de um *corpus* de hipótese para que se efetue uma análise. Por outro lado, esta pesquisa teve como parâmetro os objetivos geral e os específicos já delimitados para o desenvolvimento deste estudo.

Já no que tange à referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores, foram adotados os seguintes critérios: o índice escolhido foi a menção explícita ou implícita de uma categoria ou tema no texto e o indicador a ausência (ou presença) desses no texto.

3.4.2.2 Exploração do Material

A exploração do material coletado, isto é, do *corpus* indicado no quadro 9 (3) ocorreu a partir dos procedimentos de codificação e categorização.

A codificação, segundo Bardin (2016), consiste em lapidar os dados em estado bruto do texto de modo a ser ter uma representação, isto é, uma descrição do conteúdo. Em outras

palavras, significa sistematizar o documento a partir de critérios específicos para que se tenha unidades de análise, ou seja, códigos. Assim, sob a ótica qualitativa da AC, os critérios escolhidos foram - o recorte que é a escolha das unidades - e - classificação e agregação que dizem respeito ao processo de escolha das categorias.

Para codificar, consoante Bardin (2016), é necessário estabelecer a unidade de registro e a unidade de contexto. A primeira, segundo a autora, representa uma parte ou fragmento do conteúdo maior, de modo que se permita agregar para que se formem categorias. Com isso, as unidades de registros utilizadas foram múltiplas, como palavras, personagens, acontecimentos e documentos. Já a segunda, a autora define que é a mensagem em si, isto é, o contexto em que a unidade de registro foi encontrada.

A categorização é um processo de diferenciação, isto é, separação do conteúdo, em unidades de análise - unidades de registros - as quais são posteriormente reagrupadas, o que permite ao pesquisador ter um “retrato” condensado dos dados brutos. Com vista em operacionalizá-la, a escolha do seu critério foi o semântico e o processo de categorização elencada foi estabelecido à priori, isto é, a partir dos aportes teóricos utilizados (BARDIN, 2016). Logo, o quadro 10 (4) apresenta as categorias identificadas a partir das unidades de registro identificadas conforme o tipo de registro apontado entre parênteses.

Quadro 10 (4) – Etapas da Análise de Conteúdo

Unidade/tipos de Registro	Categorias
	Dimensão Ambiental
Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria (acontecimentos)	Eventos-foco
Máquina computacional (palavra) Internet (palavra) Aprendizado de Máquina (palavra) Modelos de Inteligência Artificial (palavra)	estado técnico da tecnologia
Movimento político de organizações (palavra); Lógica de mercado (palavra), ações que compreendem um bom grau de marketing (palavra)	estado político da tecnologia
Legisladores do mundo todo, EUA, Europa, China, França, Espanha, Portugal (personagens)	Atores internacionais dos governos
Campo empresarial (palavra), Big Nine (palavra), supremacia de empresas de tecnologia (palavra), pequenas startups e empresas: Amazon, Anthropic, Alphabet/Google, Inflection, Meta, Microsoft, OpenAI, IBM, Apple, Facebook, Alibaba Group, Baidu e Tencent (personagens)	Atores internacionais do mercado
Agência da ONU, OCDE, WEF, UNESCO, ILO (personagens)	Atores relativos às Organizações Intergovernamentais
Debate sobre privacidade e proteção de dados (tema) Regular IA (tema) Princípios éticos do desenvolvimento de IA (tema) Impactos sociais (tema)	Pautas
Declarações de Montreal, Carta de princípios da OCDE e da UNESCO, relatórios da ILO e WEF	Agenda das Organizações Intergovernamentais

(documentos)	
	Agenda de problemas públicos das Organizações Intergovernamentais
Restringir as escolhas de indivíduos e grupos, diminuir a qualidade de vida, perturbar a organização do trabalho e do mercado de trabalho, aqueles que perderem seus empregos nessa transição poderão ser os menos equipados para aproveitar as novas oportunidades, as habilidades atuais não corresponderão aos trabalhos do amanhã e as habilidades recém-adquiridas podem se tornar rapidamente obsoletas, não há regulamentação governamental para estas plataformas [micro-tarefas], inexistência de normas de trabalho aplicáveis às plataformas, the opacity of the algorithms deployed for such automated decision-making entails a number of risks for workers and businesses, such as discrimination on the basis of gender, ethnicity and physical location of the worker, utilização de robôs (palavras).	Problemas relativos aos riscos socioeconômicos
	Agenda de problemas públicos do Congresso Nacional
Ausência de uma legislação que discipline o uso da IA; Transições no mercado de trabalho; Demanda por mão de obra crescente; Eventuais efeitos negativos da IA no âmbito do trabalho; Carência de uma preparação dos jovens em tecnologia desde a educação básica; Processos judiciais de contendas entre trabalhadores digitais e plataformas digitais; Condições de trabalho precárias e informalidade no âmbito das plataformas digitais; Exclusão digital; Lacunas de competências educacionais e profissionais	Problemas relativos aos riscos socioeconômicos

<p>no âmbito das tecnologias digitais; Impactos da automação (desemprego, adoecimento, desocupação); Atuais políticas de trabalho são paliativas. (palavras).</p>	
<p>Apenas 3% dos universitários se formam em exatas; [...] uso contínuo de dispositivos de inteligência artificial deve resultar em cortes de 10% a 40% dos atuais empregos; No setor bancário, o número de terminais de caixas eletrônicos de uso exclusivo e compartilhado no Brasil saltou de 111,3 mil para 146,9 mil entre 2001 e 2006, o que representou um crescimento de 32% [...] (palavras)</p>	<p>Uso de indicadores</p>
<p>As políticas públicas que têm sido utilizadas no Brasil como forma de amenizar o desemprego, mesmo sob o argumento de ser medida adotada em face da automação, tais como, por exemplo, o Programa do Seguro-Desemprego, são paliativos [...] (palavras)</p>	<p>Feedback de políticas existentes</p>
	<p>Agenda de alternativas políticas das Organizações Intergovernamentais</p>
<p>Os SIAs devem permitir que os indivíduos melhorem suas condições de vida, de saúde e trabalho; O desenvolvimento de SIAs deve [...] reduzir a precariedade e as desigualdades sociais; O desenvolvimento industrial de SIAs deve ser compatível com condições de trabalho dignas [...]; Capacitar os cidadãos em relação às tecnologias digitais [...] Os SIAs devem ser desenvolvidos para colaborar com os seres humanos em tarefas complexas [...]; Os SIAs não devem ser implementados para substituir pessoas em tarefas que exigem relacionamento humano de qualidade [...]; Respeito aos direitos trabalhistas reconhecidos</p>	<p>Alternativas políticas para riscos socioeconômicos</p>

internacionalmente; Avaliar o impacto dos sistemas de IA no mercado e no ambiente de trabalho; Regulações e garantias de proteção social aos trabalhadores. (palavras)	
A Declaração é o resultado de um processo deliberativo inclusivo [...] (palavras)	Aceitação da comunidade
	Agenda de alternativas políticas do Congresso Nacional
Respeito aos Direitos Trabalhistas; IA como prática pedagógica; Capacitação de profissionais da área de Tecnologia; Mitigação das consequências adversas da Inteligência Artificial para o mercado de trabalho e para as relações trabalhistas; Proteção do trabalhador em face da automação do trabalho; Definir a justiça do trabalho para tratar das relações de trabalho individual em plataformas digitais; Regular uso de algoritmos nas plataformas digitais (palavras)	Alternativas políticas para riscos socioeconômicos
apresento a presente proposição, destinada a internalizar em nosso ordenamento jurídico os marcos [...] da Inteligência Artificial no mundo, com especial destaque para a Declaração de Montreal e as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico; As políticas europeias e nacionais há muito reconheceram como prioridade a necessidade de todos os cidadãos compreenderem a competência digital [...] (palavras)	Feedback de políticas existentes
Do ponto de vista de despesas públicas, o projeto de lei não implica custos financeiros, mas reaproveita a	Viabilidade técnica e tolerância ao custos

estrutura judiciária trabalhista, dentro da margem de redução de seu potencial operativo decorrente da Reforma Trabalhista (palavras)	
conto com a colaboração dos nobres colegas para o aperfeiçoamento desta proposição e, ao fim, para sua aprovação; (palavras)	Aceitação pela comunidade política
	Fluxo Político
Governos FHC, Lula, Dilma, Temer e Bolsonaro (palavras)	Mudança de governo
Marco das Inovações, Marco civil da Internet, LGPD, E-Digital, Plano de Ação Nacional da Internet das Coisas, EBIA (palavras)	Políticas públicas do Executivo Federal
Frente Digital, Instituto Cidadania Digital, Coalizão Direitos na Rede, Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial (personagens)	Forças políticas organizadas
	Agenda do Congresso Nacional relativa a IA
PLs: 21/2020, 240/2020, 4120/2020, 1969/2020, 5691/2019, 5051/2019 e 872/2021 (documentos)	Agenda relacionada à regulação da IA
PLs: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019, 10762/2018, 5.691/2019, 872/2019 e o 4120/2020 (documentos)	Agenda indicativa da relação IA e mundo do trabalho
PDT, Podemos, MDB, União, PRB, PL, Novo, PV, PP e PSB (personagens)	Agenda pluralista

Fonte: Elaboração própria (2023)

3.4.2.3 Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação

Conforme indica Bardin (2016), os resultados brutos foram tratados em busca de significados. Em vista disso, foi possível apresentar inferências e interpretações consoante os objetivos propostos deste estudo. Além disso, ainda tendo como referência essa autora, os resultados obtidos no primeiro objetivo serviram de base para a elaboração do mapeamento de processos dos projetos de lei no Congresso Nacional.

3.4.3 Estratégia de Validade e Confiabilidade dos dados

Segundo Creswell (2010), o significado da validade de um estudo diverge conforme a abordagem da pesquisa. Considerando a orientação qualitativa desta pesquisa, a conotação aqui adotada defende que a validade indica que a coleta, a interpretação dos dados e as conclusões sejam precisas e reflitam uma representação da vida real (YIN, 2016).

Num estudo qualitativo, Creswell (2010) recomenda que o pesquisador adote múltiplas estratégias de validação. Com isso, a primeira estratégia foi a descrição rica e densa, tendo em vista que isso foi necessário para a efetivação do método do *process tracing*. A outra estratégia adotada foi a triangulação dos dados (CRESWELL, 2010; YIN, 2016).

Já a confiabilidade qualitativa indica a consistência da abordagem metodológica entre distintos pesquisadores e projetos, conforme assevera (Creswell, 2010), ou seja, permite que o estudo seja replicado sob condições semelhantes, de modo a ser possível obter resultados semelhantes. Assim, no âmbito da confiabilidade, foram considerados os seguintes critérios: verificação da representatividade dos participantes, da qualidade dos dados e verificação das transcrições (CRESWELL, 2010; GIL, 2019).

A representatividade dos participantes garante que os participantes da pesquisa sejam apropriados para que as informações proporcionadas sejam relevantes. Já a qualidade dos dados tem haver com o que foi coletado e selecionado para a análise (GIL, 2019). Para esta pesquisa, o primeiro critério foi atendido a partir dos níveis de coleta apontados e do critério de seleção proposto para o “entrevistado 01”; já no segundo critério, isso foi contemplado a partir do *corpus* de análise constituído não só por meio de entrevista; mas, principalmente, mediante documentos institucionais.

Por fim, como Creswell (2010) estabelece, a transcrição foi verificada, isto é, foi revisada de modo a não conter erros óbvios cometidos no decorrer do ato de transcrever.

4 Discussão dos Resultados

A presente seção de discussão dos resultados é apresentada a partir dos quatro objetivos específicos, os quais são aqui retomados: descrição da formação da Agenda relativa à regulação da IA no Brasil, levantamento e identificação dos PLs do Congresso Nacional relacionados ao Marco Legal da IA, o mapeamento do processo legislativo dos PLs que compõem o Marco Legal da IA e a análise do MLIA quanto às implicações para o mundo do trabalho no Brasil.

4.1 A formação de Agenda do Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil

A apresentação da formação da Agenda a respeito da regulação de IA é esquematizada a partir das dimensões do Modelo de Fluxos Múltiplos (MFM). Mas, antes de apresentar o fluxo de problemas e seus elementos conforme estabelece a figura 3 da seção 2, é importante destacar a dimensão ambiental definida por Dye (2009) porque o aspecto ambiental já inclui não só os problemas públicos, mas também outros fatores que estabelecem esse enfoque.

4.1.1. Dimensão Ambiental: demandas internacionais

Segundo Dye (2009), a dimensão ambiental representa os condicionantes externos, tais como: problemas públicos, demandas, apoio popular, etc. Isso significa que tais elementos ajudam a criar um fluxo de problemas de modo que o formulador de política seja despertado.

Considerando esse aspecto, retomou-se a hipótese inicial já mencionada na subseção 3.2.2: **O que provocou por parte do legislador brasileiro a produção de PLs relativos à regulação de IA?** Para o caso em tela, é indicado a partir do quadro 10, que as demandas internacionais, oriundas principalmente de movimentos políticos de empresas de tecnologia e de Organizações Intergovernamentais (OIs), foram um dos fatores para que o Congresso Nacional se mobilizasse na produção de leis sobre regulação de IA. Mas, como isso ocorreu?

Inicialmente, em entrevista realizada na empresa “Recife TI” com o entrevistado 01, esse apresentou alguns eventos-foco que permitiram o surgimento da IA:

Começa efetivamente a partir da Segunda Guerra Mundial, com o debate lá de Alan Turing, criando a máquina computacional. Um grande outro marco que tem depois de 45, é na década de 60, em que os Estados Unidos estavam naquele processo da Guerra Fria, e aí faziam muitos investimentos em tecnologia. A internet surge nesse contexto, e a IA como a gente conhece hoje, surge também; mas, morre de novo. No final da década de 80, depois de mais um “inverno”, os pesquisadores ressuscitaram uma das abordagens, que é o que a gente conhece hoje por “aprendizado de máquina”. De 2000 para cá, com estudos crescentes, muito dinheiro entrando, muitas iniciativas, por exemplo, de um monte de aplicativos, os quais tem vários modelos de inteligência artificial envolvidos; então, os bancos usam inteligência artificial para produzir perfis de crédito, o google usa inteligência artificial para quando a gente fala ele identificar, assistentes virtuais, essas coisas, são vários e vários usos e vários modelos (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

O contexto descrito pelo entrevistado relata a origem da IA desde a década de 1945 até os dias atuais a partir de “ciclos ou eras” que proporcionaram o desenvolvimento dessa tecnologia. Esse recorte trazido pelo respondente assevera o que Siebel (2021) já apresentou como fases da IA: por volta de 1950 a partir dos trabalhos de Alan Turing, posteriormente por meio da Aprendizagem de Máquina em 1980 e mediante Aprendizagem Profunda em 2010. Assim, a partir da perspectiva de Kingdon (2014) pode-se afirmar que a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria funcionaram, no caso em tela, como eventos-foco para a difusão da IA.

Em outro momento da entrevista, ao ser indagado sobre como o tema de regulação da IA foi ganhando espaço enquanto Agenda no âmbito internacional, o entrevistado 01 explica:

Eu acho que o check-mate nessa equação aí de regulação, vem com o debate sobre proteção de dados. Porque a inteligência artificial, como eu disse, aumentou o poder de processamento e aumentou a quantidade de dados para ela funcionar, só que aí começou a se criar uma análise sobre privacidade e proteção de dados. Então, esses mesmos dados que alimentam os modelos de IA são dados pessoais muitas vezes, o rosto da gente é um dado pessoal. Então, quando os legisladores do mundo todo capitaneados pela Europa, que desde a década de 70 vem estudando isso, de forma bem direta entendem o que é dado pessoal e o que é proteção de dados pessoais, eles imediatamente pensam “opa” a IA é um dado pessoal, então bora atacar a IA. E aí, várias organizações, uma puxa a outra num movimento político, a Europa começa a capitanear isso, aí começa a produzir alguns relatórios, aí daqui a pouco a ONU se interessa sobre, aí uma agência da ONU começa a estudar IA, e aí um vai puxando o outro. Aí, a lógica de mercado entra nessa equação para dá o check-mate, que é: se eu, como a Europa exijo das minhas empresas e para quem vai negociar comigo, Europa, um padrão X de proteção de dados, então todo mundo que produz IA pelo mundo vai ter que ter esse padrão X, então vamos regular a IA (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

A partir dessa explicação, fica evidente que a temática da regulação da IA não é algo tão recente no âmbito internacional, visto que isso começou a ser discutido na Europa a partir

dos anos de 1970, o que parece indicar certa “tradição” dos europeus com esse tipo de política.

Outro aspecto relevante dessa dimensão ambiental, é o movimento político que se formou em torno da regulação da IA a partir da experiência europeia. Isso, de certa maneira, revela uma das faces do estado político da tecnologia que é a influência das Organizações Intergovernamentais, conforme já apontado por Santos (2011). Por sua vez, essa influência permitiu que essas instituições estabelecessem suas próprias Agendas, conforme já indicado por Secchi (2016).

Essa Agenda constituída a partir dos Organismos internacionais pode ser materializada pelo que o entrevistado 01 mencionou acerca dos relatórios internacionais com essa temática. Nesse aspecto, o quadro 11 apresenta relatórios e outros documentos das principais OIs:

Quadro 11 - Relatórios e outros documentos de OIs a respeito de IA.

Ano	Org. Intergovernamental	Título do documento
2018	World Economic Forum	The Future of Jobs Report 2018
2021	UNESCO	Recommendation on the ethics of artificial intelligence
2021	ILO	The role of digital labour platforms in transforming the world of work

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de WEF (2018), UNESCO (2021) e ILO (2021).

No relatório publicado pelo Fórum Econômico Mundial em 2018, cita-se, por exemplo, as novas oportunidades de negócios estimuladas a partir da adoção de IA e também, o potencial de absorção da utilização de robôs operados por essa tecnologia em diversas indústrias (WEF, 2018). No âmbito de um dos escopos de atuação da UNESCO, que é a Educação, os princípios éticos propostos por essa instituição são necessários devido às implicações da IA no mercado de trabalho e na empregabilidade (UNESCO, 2021). Por fim, no relatório da OIT publicado em 2021, menciona-se o uso de IA em práticas de recrutamento e seleção em várias empresas mundo afora (ILO, 2021).

Esses documentos somados à Declaração de Montreal, à Carta de Princípios de IA da OCDE e às Estratégias Nacionais de IA de diversos países já destacados na subseção 2.3.2 do referencial teórico refletem um esforço global, no sentido de envolver governos nacionais, organizações multilaterais e a sociedade civil para instituir uma Agenda em torno da

regulamentação da IA. Assim, esse processo serve como “espelho” para outros legisladores, principalmente porque houve a influência dessas organizações internacionais e também pelo fato de que essas instituições a partir de seus documentos servirem ao ciclo de políticas públicas por meio do fomento à informação e geração de ideias, como já foi aludido em Faria (2018).

Mas, há uma outra face desse estado político da tecnologia IA, que é a lógica de mercado das empresas que a desenvolvem, como bem foi citado pelo representante da “Recife TI”. Nesse caso, ao que parece essas tentam ditar as “regras do jogo”, exercer influência política e funcionam como verdadeiros monopólios em serviços digitais, conforme já foi suscitado por Dyer-Witthford (2021) e Borsanelli (2021). Assim, tais aspectos podem ser evidenciados a seguir:

Antes da última notícia envolvendo a demissão de Sam Altman da OpenAI, o mercado de tecnologia conversava sobre como a indústria de Inteligência Artificial tinha um ecossistema vibrante e competitivo. Mas isso não é, de fato, verdade. A supremacia das empresas de tecnologia como Amazon e Microsoft é o que faz o mercado de Inteligência Artificial girar, já que são essas empresas que podem pagar por profissionais para que eles façam testes, experimentem ferramentas e muito mais (MIT TECHNOLOGY REVIEW, 2023).

A Casa Branca afirmou nesta sexta-feira, 21, que chegou a um acordo com grandes empresas de tecnologia para criar novas medidas de controle e fiscalização ao uso da inteligência artificial (IA). O anúncio vem após reunião do governo dos Estados Unidos com sete empresas líderes em IA: Amazon, Anthropic, Alphabet (Google), Inflection, Meta, Microsoft e OpenAI (ESTADÃO, 2023).

No campo empresarial, existem iniciativas para a IA desde pequenas startups até a maioria das assim chamadas **Big Nine** - as 9 grandes: Google/Alphabet, Microsoft, IBM, Apple, Amazon e Facebook (EUA) e Alibaba Group, Baidu e Tencent (China). São empresas que investem bilhões de dólares em IA há muitos anos, cujos cientistas estão entre os melhores pesquisadores do mundo. Nesse caso, existem ações nas quais são enfatizados princípios éticos do desenvolvimento da IA, bem como a preocupação com seus impactos sociais. Contudo, sabe-se que na maioria das vezes essas iniciativas compreendem um bom grau de marketing (GOEMANN JR, 2022, p. 123 e 124).

Essa forma de atuação política das empresas de tecnologia está relacionado com o que Santos (2011) analisa a respeito das empresas multinacionais. Desta forma, ao se considerar a temática de políticas de tecnologia, como as relacionadas à IA, essa influência, segundo o entrevistado, permitiu que outros países fossem na direção da proteção de dados, e por efeito para a regulação da IA, mesmo que seja numa espécie de adequação e condição para relações comerciais.

Assim, o que essa descrição da dimensão ambiental permitiu identificar? Em primeiro lugar, eventos históricos, isto é, eventos-foco que permitiram o desenvolvimento de IA. Em seguida, essa dinâmica permitiu discussões em vários espaços internacionais a respeito dos efeitos dessa tecnologia. O resultado disso foi a construção de uma Agenda a respeito de IA estabelecida não só por países centrais, mas, principalmente, por OIs e de gigantes da tecnologia.

Mas, o que isso tem haver com o Brasil? O próprio entrevistado 01 relata em outro momento da entrevista, a influência de uma OI para que o país iniciasse as discussões sobre a regulação dessa tecnologia:

E aí passa a se exigir, dos outros países, também que regulem a inteligência artificial. O Brasil entra nesse contexto, de uma resposta a uma demanda europeia e internacional, especialmente da OCDE. A OCDE emitiu uma carta de princípios sobre IA, e disse a alguns países, entre eles o Brasil, que se eles quisessem entrar nos conselhos efetivos da OCDE, eles teriam que produzir uma lei, aí que no Brasil nasce o PL 21/20, relatado pela deputada Luiza Canziani. A gente já tinha alguns outros, mas esse foi o projeto que andou mais rápido (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Conforme apontado no trecho da entrevista acima, o Brasil se insere nessa Agenda a partir dessa influência internacional atrelada à OCDE. Pelo que o entrevistado 01 afirma, o país ainda não é membro efetivo dessa instituição e que uma das condições para tal é ter uma legislação específica relativa à regulação de IA. Esse aspecto é confirmado na seguinte parte da Carta de Princípios da OCDE:

RECOMMENDS that Members and non-Members adhering to this Recommendation (hereafter the “Adherents”) promote and implement the following principles for responsible stewardship of trustworthy AI, which are relevant to all stakeholders (OECD, 2019, p. 07).

A Carta foi instituída em 2019 e nesse trecho do documento é evidenciado que a recomendação para a adoção de princípios éticos para a IA abrange não só países membros, como também não membros. Desta forma, fica comprovado que para o caso brasileiro, que a produção legislativa a respeito de IA se iniciou a partir de recomendações de organizações internacionais, como no caso da OCDE.

Em complemento a essa dado identificado nesta pesquisa, o entrevistado 01 cita o projeto de lei nº 21/20. Esse PL chama atenção porque foi proposto no exercício parlamentar de 2020, exatamente um ano depois da Carta de Princípios da OCDE e também porque foi o mais rápido a ser tramitado, consoante afirma esse entrevistado. Além disso, ele próprio

indica que há outros projetos de lei em tramitação, o que reforça o argumento de Teixeira de Toledo e Mendonça (2023) ao indicarem que o exercício de 2019 foi o marco inicial para a produção legislativa sobre esse tema.

Todavia, conforme o MFM indica teoricamente, há outros componentes que podem reforçar as evidências encontradas até o momento, o que será demonstrado nas outras subseções.

O recorte aqui estabelecido da dimensão ambiental, portanto, permitiu identificar eventos que proporcionaram o desenvolvimento da IA. Com esse processo em curso, países centrais, isto é, desenvolvidos, perceberam a importância de regulamentar essa tecnologia. Além disso, esse processo político foi acompanhado por organismos internacionais os quais começaram a pautar essa temática a partir do fomento à informação e geração de ideias. Assim, considerando o que foi discutido nesta subseção, é possível já classificar que, no âmbito do process tracing, o mecanismo causal identificado é do tipo estrutural já que corresponde às características apontadas por Cunha e Araújo (2018).

As subseções adiante destacam o fluxo de problemas e de soluções identificados não apenas nos documentos e relatórios internacionais, isto é, oriundos da experiência internacional; mas, principalmente, dos 15 projetos de lei selecionados.

4.1.2. Fluxo de Problemas

Como já foi explicado anteriormente, a dimensão ambiental abrange também os problemas públicos que serão considerados, isto é, escolhidos como prioridade por determinados atores (DYE, 2009; KINGDON, 2014). Assim, nesta subseção, o objetivo é apresentar a primeira parte desse “bloco único” que caracteriza a Agenda, o qual é o fluxo de problemas.

4.1.2.1. A agenda de problemas das Organizações Intergovernamentais

Como já foi destacado na subseção anterior, a influência de países centrais e principalmente, de Organizações Intergovernamentais, foram um dos fatores de destaque para que se iniciasse a discussão da regulação da IA no Brasil. Por isso, a apresentação desse fluxo de problemas destaca inicialmente o que essas OIs elencam como problemas públicos advindos da utilização dessa tecnologia. Desta forma, isso pode representar uma espécie de

fomento à informação, conforme já foi discutido em Faria (2018), porque isso pode ser refletido para outros atores políticos e sociais, despertando a “atenção política” para esses problemas públicos relatados pelas OIs.

Como ponto de partida para essa primeira parte do fluxo de problemas, retoma-se a Declaração de Montreal pela IA Responsável elaborada em 2018. Nesse documento, tem-se a menção a uma das classificações de risco proposta por Dietterich e Horvitz (2015) que é risco socioeconômico do uso da IA:

O desenvolvimento da inteligência artificial, no entanto, apresenta grandes desafios éticos e riscos sociais. De fato, máquinas inteligentes podem restringir as escolhas de indivíduos e grupos, diminuir a qualidade de vida, perturbar a organização do trabalho e do mercado de trabalho [...] (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 07)

Mas, de que maneira a IA pode causar turbulências no mundo do trabalho, como essa Declaração aponta?

Já foi visto que as Estratégias Nacionais de IA de países como, Canadá, China, França, EUA e a própria União Europeia enfatizam de maneira global o seguinte problema público: o impacto dessa tecnologia na força de trabalho (GOEMANN JR., 2022). Tal problema, como já foi visto no referencial teórico da subseção 2.1.2, delimita dois extremos dessa problemática social: o desemprego tecnológico e a baixa qualificação profissional. Assim, esse problema público é também referenciado pela OIT em seu relatório da Comissão Global sobre o futuro do trabalho “Trabalhar para um futuro melhor” lançado em 2019:

Os avanços tecnológicos – inteligência artificial, automação e robótica – criarão novos empregos, mas aqueles que perderem seus empregos nessa transição poderão ser os menos equipados para aproveitar as novas oportunidades. As habilidades atuais não corresponderão aos trabalhos do amanhã e as habilidades recém-adquiridas podem se tornar rapidamente obsoletas (ILO, 2019, p. 10).

Em outro relatório da OIT, lançado em 2020, intitulado “As plataformas digitais e o futuro do trabalho: promover o trabalho digno no mundo digital”, menciona-se, por exemplo, uma série de problemas enfrentados pelos trabalhadores de plataformas de microtarefas:

Atualmente, não há regulamentação governamental para estas plataformas; ao invés, são as próprias plataformas que estabelecem as condições de trabalho. [...] O trabalho nas plataformas digitais oferece aos trabalhadores novas oportunidades para obterem um rendimento, mas a inexistência de normas de trabalho aplicáveis às plataformas significa que o trabalho nem sempre é certo, pelo que os trabalhadores poderão ter dificuldade em planejar o seu dia. [...] Até ao momento, os esforços para melhorar as condições de trabalho nas plataformas de microtarefas

têm sido liderados por trabalhadores ou por organizações de defesa dos direitos dos trabalhadores [...] (ILO, 2020, p. 95).

Ao trazer esse problema público, a OIT mostra o efeito da plataformização de empresas a partir de arranjos de trabalho precarizados, conforme já foi verificado teoricamente em Borsanelli (2021). Esse quadro, ainda revela, quem são os trabalhadores de IA e em que condições esses exercem suas atividades, o que já respalda os estudos realizados por Grohmann e Araújo (2021) e Schinestsck (2020). Por fim, também mostra que ainda não há regulamentações específicas para as plataformas digitais, o que reflete um outro problema público relevante e nesse caso, um outro tipo de Agenda.

Ainda sob o escopo de atuação da OIT, essa instituição lançou outro relatório em 2021. Nesse documento, há menção aos riscos que a implantação de algoritmos em IA ensejam:

The opacity of the algorithms deployed for such automated decision-making entails a number of risks for workers and businesses, such as discrimination on the basis of gender, ethnicity and physical location of the worker, among others, as well as unfair competition (ILO, 2021, p. 253).

Os riscos que a OIT menciona nesse relatório estão atrelados à utilização de algoritmos em sistemas de tomada de decisão automatizada. Segundo essa Organização Intergovernamental, os efeitos desses algoritmos podem abranger desde doenças a casos de discriminação com base em gênero, etnia e localização física, e atingem não só trabalhadores mas também as empresas. No que tange a esse último aspecto, o entrevistado 01 explica um dos problemas sociais que a IA “multiplica” - o racismo algoritmo e de como essa temática se tornou problema público:

A gente começa a usar demais isso, começa a surgir uma série de questões, como por exemplo, para ficar como uma coisa mais marcante assim, a questão do racismo algoritmo, que é o problema que a gente tem nas tecnologias de reconhecimento facial, também de segurança pública [...] E aí se percebe duas coisas: uma é que esses modelos de aprendizado de máquina, o modelo, a programação em si é ruim, esse é um ponto; e dois, percebe-se que a inteligência artificial vira um grande multiplicador de problemas sociais. Então, a gente tem racismo na sociedade, então “naturalmente” os dados que estão sendo incorporados nos bancos de dados são de pessoas brancas; portanto, o treinamento da IA é feito com esses dados, e ele não consegue entender o que é uma pessoa negra (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Só que aí vários estudiosos começaram a perceber que aí tem um contexto político muito relevante, que é a ascensão dos movimentos negros no mundo todo, e a participação dessas pessoas se tornando pesquisadores, galgando espaços de fala na sociedade, várias pesquisas começam a sair mostrando que os algoritmos não

detectam os rostos de pessoas negras, e aí tem uma denúncia sobre isso. (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Vários outros grupos que são marginalizados sócio-historicamente também sofrem a mesma coisa, então a gente vai ter a IA funcionando mal com pessoas negras, com mulheres, com pessoas trans, com indígenas. Esse é só um dos diversos aspectos que envolvem o problema de IA, e aí obviamente que tá tendo questões sendo levantadas, o que antes era “ah isso é muito bom, isso é maravilhoso” começa a surgir uma série de vozes dizendo que não é assim, e aí o legislador se interessa (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

A questão do racismo algorítmico não é central na proposta desta dissertação, mas serve para ilustrar como esse tema ganhou status de Agenda internacional a partir do que foi identificado no relatório da ILO de 2021.

Em primeiro lugar, é pertinente o entrevistado ter utilizado o termo “questão ou questões” porque destaca a diferença entre “condição” e “problema” nos moldes defendidos por Capella (2018) e Kingdon (2014), visto que no primeiro momento, o “problema” do racismo algorítmico é percebido ainda como “condições”, ou seja, como evento percebido socialmente a partir da vivência dos grupos sociais minoritários.

Mas, isso muda de cena a partir do envolvimento de movimentos sociais e pesquisadores ligados a esses grupos. Isso permite identificar, à luz do referencial teórico utilizado, os conceitos de atores visíveis e invisíveis como define Capella (2018), mesmo que de maneira muito simplificada nesse exemplo trazido pelo entrevistado. Assim, é perceptível os movimentos sociais e pesquisadores (acadêmicos) nesse processo.

Seguindo essa transformação de cena, isto é, da “passagem de condição à problema”, nota-se a mobilização do conceito de “janela de oportunidade” a partir desses atores chave, e é aí que emerge a figura do legislador a partir do momento em que o entrevistado cita no último trecho “o legislador se interessa” o que permite deduzir o conceito de atenção política. Portanto, é nesse momento que a temática do racismo algorítmico é demarcada como problema, o que enseja o interesse político em gerar uma contrapartida.

Ao retomar a discussão sobre os problemas relacionados ao mundo do trabalho no âmbito da IA, tem-se o relatório do Fórum Econômico Mundial “The Future of Jobs Report 2018”. Seu conteúdo apesar de ser otimista quanto ao futuro do trabalho e citar muitas oportunidades de negócios com o advento das novas tecnologias, principalmente a partir da IA, o documento apresenta poucos problemas públicos potenciais:

While estimated use cases for humanoid robots appear to remain somewhat more limited over the 2018–2022 period under consideration in this report, collectively, a broader range of recent robotics technologies at or near commercialization—

including stationary robots, non-humanoid land robots and fully automated aerial drones, in addition to machine learning algorithms and artificial intelligence— are attracting significant business interest in adoption. Robot adoption rates diverge significantly across sectors, with 37% to 23% of companies planning this investment, depending on industry. Companies across all sectors are most likely to adopt the use of stationary robots, in contrast to humanoid, aerial or underwater robots, however leaders in the Oil & Gas industry report the same level of demand for stationary and aerial and underwater robots, while employers in the Financial Services industry are most likely to signal the planned adoption of humanoid robots in the period up to 2022 (WEF, 2018, p. 07).

O problema público potencial relatado pela WEF a partir do trecho acima é a utilização de robôs humanoides em diversos setores da economia global. É potencial, porque essa instituição internacional não aprofunda o diagnóstico das consequências do uso de robôs operados por algoritmos e IA, limitando-se a utilizar índices, isto é, taxas que refletem os ganhos de investimento com esse tipo de tecnologia.

Um outro dado importante desse relatório o qual está relacionado à utilização de robôs, é a atribuição do efeito dessa tecnologia nos empregos, enquanto problema público, ao discurso da mídia, como se pode observar a seguir:

While estimated use cases for humanoid robots, a fixture of the current media discourse on the future of jobs, appear to remain somewhat more limited over the 2018–2022 period under consideration in this report, collectively, a broader range of recent robotics technologies at or near commercialization—including stationary robots, non humanoid land robots and fully automated aerial drones, in addition to machine learning algorithms and artificial intelligence—are attracting significant business interest in adoption (WEF, 2018, p. 06).

Infelizmente, fica perceptível que o Fórum Econômico Mundial nesse relatório, não aprofunda os efeitos negativos da IA no âmbito laboral, e limita-se a sistematizar o benefício econômico dessa tecnologia. No entanto, a percepção desse relatório pode ser confrontada a partir de outros relatórios dessa instituição, o que enseja um maior aprofundamento de sua Agenda, o que não é o objetivo desta dissertação.

Além disso, mesmo que na perspectiva dessa instituição, a atenção política aos problemas públicos decorrentes do uso dessa tecnologia sejam atribuídos à mídia, isso permite identificar um outro tipo de Agenda: a agenda da Mídia. Portanto, nota-se nesse caso, uma evidência indireta a um problema público a partir dessa Agenda.

Então, a Agenda de problemas públicos estabelecida a partir das Organizações Intergovernamentais, explicita o seguinte: extinção de empregos, criação de postos de trabalho o que evidencia a necessidade de aquisição de novas habilidades, possibilidade de substituição de trabalhadores por robôs operados por IA, mudanças na organização do

trabalho a partir das plataformas digitais, a precarização laboral nesses espaços de trabalho, a ausência de regulação relativa às plataformas digitais e a discriminação com base em gênero, etnia e localização física a partir da utilização de algoritmos nos sistemas de IA.

Evidentemente, essa Agenda não se esgota em termos de problemas públicos, já que pode haver a repetição de alguns desses, ou a inserção de outros problemas a partir do avanço da IA e principalmente, da atuação das Agendas de outras instituições intergovernamentais. Portanto, **a indagação que fica a partir do material analisado é a seguinte**: essa listagem de problemas públicos estabelecida a partir das OIs é evidenciada também pelos legisladores brasileiros? E em que medida isso ocorre?

Tal questionamento é relevante porque mobiliza a Agenda legislativa e em específico, a referente aos projetos de lei, conforme já foi aludido em Secchi (2016) e em Green-Pedersen e Walgrave (2014).

4.1.2.2. A agenda de problemas do Congresso nacional do Brasil

Já foi discutido teoricamente que é a partir do interesse do formulador que as condições se transformam em problemas, segundo Kingdon (2014). De fato, a pesquisa documental revelou esse interesse do formulador de política, isto é, do legislador brasileiro, a partir do que Zhang et al. (2021) explicam sobre o número de proposições relativas à IA. Assim, para o caso em tela, entre os anos de 2018 a 2022, como está indicado no quadro 8 da subseção 3.3.1, foram identificadas 15 proposições que versam diretamente ou indiretamente sobre a IA.

Mas, quais foram os problemas identificados pelos legisladores nos projetos de lei indicados naquele quadro? É o que mostra agora o quadro 12.

Quadro 12 (4) – Fluxo de problemas públicos dos PLs relativos à IA

PL	Fluxo de Problemas
21/2020	Expansão da IA exige transições no mercado de trabalho; A IA traz implicações para os direitos humanos, a privacidade e a proteção de dados; Superação de obstáculos burocráticos e restrições orçamentárias e oferecimento de serviços mais eficientes à população.
240/2020	Necessidade de instituir marcos regulatórios de IA não só no mundo, mas no Brasil; Preocupação com segurança e ética na aplicação da tecnologia; Empresas precisam integrar suas forças de trabalho humano e digital;

	Demanda por mão de obra crescente.
1969/2021	Discriminações ilícitas, técnicas abusivas de <i>geopricing e geoblocking</i> , reconhecimento facial e policiamento preditivo, que atentam contra direitos fundamentais; Necessidade de uma política pública de estímulo ao desenvolvimento da IA no Brasil; Necessidade de regulação sobre os atores de mercado de IA;
5691/2019	Ausência de uma política nacional especificamente focada na Inteligência Artificial;
5051/2019	Necessidade de uma regulação mínima; Eventuais efeitos negativos da IA no âmbito do trabalho.
872/2021	Ausência de uma legislação que discipline o uso da IA.
705/2022	Necessidade de estimular a aderência dos sistemas de Inteligência Artificial aos critérios ESG – ambiental, social e de governança.
679/2020	O Brasil carece de uma preparação dos jovens em tecnologia desde a educação básica.
2884/2019	Fenômeno global: processos judiciais de contendas entre trabalhadores digitais e plataformas a que são ligados; A existência da informalidade do trabalho via plataforma digital é fonte constante de divergências jurídicas; Condições de trabalho precárias: não existe local de trabalho específico, não há contratos escritos, não consta dedicação mínima, não se acha processo aprimorado de seleção ou de dispensa. Mas ao mesmo tempo, pode ocorrer compartilhamento de responsabilidades, exigência de horários, fiscalização do trabalho, expectativas de ganhos e imposições de padrões.
4120/2020	Eventual vazamento dessas informações; Geração de resultados tendenciosos e, não raro, discriminatórios; O uso abusivo desses algoritmos pode induzir o cidadão à adoção de decisões equivocadas, com reflexos desastrosos não somente no campo consumerista, mas também na esfera do exercício dos direitos humanos e dos princípios democráticos.
4797/2019	Clamor público pela desburocratização;
3443/2019	Notório clamor público no sentido de uma decisiva desburocratização da Administração Pública nacional.
4513/2020	Lacuna de competências a preencher, pois um número crescente de empregos exige um alto nível de proficiência no uso de tecnologias e muitos novos empregos são baseados em habilidades digitais especializadas; Exclusão digital: uma divisão digital entre aqueles com nenhuma ou apenas habilidades digitais básicas e outros com habilidades de nível superior pode ampliar as lacunas existentes na nossa sociedade e excluir ainda mais algumas

	partes da população; Cyberbullying e o vício na internet, uso indevido de dados pessoais, rastreamento na web e a divulgação de notícias falsas (<i>fakenews</i>).
1091/2019	Impactos da automação: riscos do desemprego, adoecimento e acidentes decorrentes da inabilidade para tratar com esses novos horizontes tecnológicos; Taxas crescentes de desocupação; Impactos na produção e na geração de emprego; Políticas públicas que amenizam o desemprego são paliativas e não tratam da proteção da saúde e segurança do trabalhador em face da automação.
10762/2018	Necessidade de aquisição de competências educacionais e profissionais adequadas à economia digital; Demanda por profissionais qualificados para fazer uso das TICs é enorme e não está sendo (e nem será) suprida com os recursos hoje alocados e com as estruturas de formação, capacitação e treinamento de recursos humanos hoje utilizadas; Necessidade de se ampliar a capacitação e treinamento de trabalhadores em busca do primeiro emprego em <i>call-centers</i> e instalação e reparo de redes de telecomunicações e informática.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A partir da listagem de problemas públicos indicados pelos parlamentares em cada projeto de lei do quadro acima, é possível indicar que há proposições as quais estão com atenção política relacionada aos efeitos da IA no mundo do trabalho. Assim, estes são os projetos de lei: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019 e 10.762/2018.

A proposição de nº 21/2020 ao apontar que a expansão da IA induz transições no mercado de trabalho e que o uso dessa tecnologia provoca implicações para os direitos humanos, a privacidade e a proteção de dados, de certa maneira se mostra aderida, isto é, com atenção política ao que é evidenciado enquanto problema público na Agenda das Organizações Intergovernamentais. Essa conclusão, portanto, é respaldada no seguinte trecho da justificativa desse projeto de lei:

A Inteligência Artificial (doravante, “IA”) está transformando sociedades, setores econômicos e o mundo do trabalho, e seu avanço é inevitável. Não por outro motivo é que fóruns governamentais e não governamentais nacionais e internacionais vêm discutindo o tema, realizando estudos e tentando fazer previsões (BRASIL, 2020i, p. 07).

No entanto, essa proposição não especifica quais transições, isto é, transformações que podem ocorrer no mercado de trabalho, sobretudo, no brasileiro com a utilização da IA.

No projeto de nº 5.051/2019, também é constatada essa ausência de focalização no mundo do trabalho brasileiro. Nesse projeto, por exemplo, cita-se de maneira muito genérica ‘eventuais efeitos negativos dessa nova tecnologia’ (BRASIL, 2019m, p. 04).

A proposta de lei nº 240/2020 também se mostra com atenção política voltada ao que se discute nos espaços internacionais em relação à regulação de IA. O legislador dessa proposição mostra isso na seguinte passagem da justificativa desse PL:

A evolução dos estudos de tecnologia e inovação estão exigindo respostas rápidas dos diversos parlamentos mundiais como forma de criar um novo campo do Direito com novos dispositivos de regulação governamental sobre o crescente número de empresas e negócios envolvidos no desenvolvimento das novas tecnologias, especificamente a tecnologia cognitiva mais conhecida como Inteligência Artificial (BRASIL, 2020h, p. 03).

Essa proposição em relação ao projeto 21/2020 tem um grande diferencial: procura evidenciar o impacto da IA no contexto brasileiro. No primeiro momento, afirma que o Brasil corre riscos se não se apressar em ter uma regulamentação específica para a IA (BRASIL, 2020h). Ainda a respeito do contexto brasileiro, o legislador dessa proposta estabelece um comparativo entre o Brasil, os EUA e o Reino Unido, em termos de investimento:

A Universidade de São Paulo foi escolhida para ser a base do maior centro de inteligência artificial do país. O centro será mantido pela Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e a IBM, que farão um investimento anual de US\$ 1 milhão no centro (BRASIL, 2020h, p. 06).

Em comparação, os Estados Unidos anunciaram US\$ 973 milhões em investimentos direcionados para IA e o Reino Unido vai injetar £1 bilhão em sua estratégia para a tecnologia, em áreas que vão de pesquisa e desenvolvimento de sistemas e investigações sobre ética, a treinamento da força de trabalho. Estamos muito aquém de um mercado promissor (BRASIL, 2020h, p. 07).

Ao estabelecer esse comparativo entre os três países, é que o legislador percebe que o Brasil está numa condição muito aquém nesse mercado da IA. Essa percepção é sustentada pelo que Kingdon (2014) denomina de indicadores. Para o caso em tela, isso é evidenciado a partir dos investimentos indicados para esse setor por cada país.

É ainda nesse contexto que o legislador desse projeto de lei especifica sua atenção política para o mundo do trabalho, ao trazer índices que refletem o uso da IA em processos de recrutamento e seleção (BRASIL, 2020h). Ao evidenciar esse aspecto, isso já coaduna com o que foi apresentado no relatório da OIT de 2021 e nas aplicações de IA indicadas na subseção 2.1.2 do referencial teórico.

Por fim, ainda sobre o PL 240/2020, o legislador dessa proposição cita outro problema público decorrente do uso da IA no âmbito laboral e por isso, ele assevera a importância do Congresso Nacional pautar, isto é, de discutir projetos de lei relacionados a essa temática na Agenda institucional do parlamento brasileiro:

Desta forma, preparar empresas para integrar suas forças de trabalho humano e digital em um setor no qual a demanda por profissionais só aumenta é uma preocupação, por isso discutir a tecnologia cognitiva no Congresso Nacional, se faz uma pauta extremamente importante (BRASIL, 2020h, p. 07).

No projeto de lei 679/2020, há o uso de indicador que especifica a problemática da falta de habilidades necessárias ao uso de IA:

[...] É primordial que, para fomentar o desenvolvimento da Inteligência no Brasil, se incentive a formação de capital humano interessado em atuar na área de tecnologia e, por conseguinte, trabalhar com programação e dados. [...] Apenas 3% dos universitários se formam em exatas, e é necessário que esse número cresça urgentemente se quisermos desenvolver a Inteligência Artificial no Brasil (BRASIL, 2020g, p. 03).

O projeto de lei 4513/2020 é outra proposição a qual apresenta consonância com o que é discutido na Agenda das Organizações Intergovernamentais, pois evidencia a necessidade de desenvolver competências relacionadas à educação digital (BRASIL, 2020j).

Seguindo a linha temática de proposições relacionadas ao problema público da falta de aquisição de competências e habilidades profissionais necessárias ao manuseio das tecnologias baseadas em IA, há a proposição de nº 10.762/2018. Nessa, os legisladores que a propuseram evocam esse problema a partir de um outro o qual é a necessidade de maiores recursos financeiros e de estrutura para preparar novos profissionais:

A demanda por profissionais qualificados para fazer uso das TICs é enorme e não está sendo (e nem será) suprida com os recursos hoje alocados e com as estruturas de formação, capacitação e treinamento de recursos humanos hoje utilizadas. [...] Para desatar o nó górdio da aquisição de competências educacionais e profissionais adequadas à economia digital, essenciais para a transformação digital da nossa sociedade, se faz necessária e urgente a melhor alocação dos recursos hoje já arrecadados – R\$ 1,0 bilhão (2014) - para o Sistema S, pelas empresas integrantes das categorias econômicas representadas pela CONTIC, que hoje poucos benefícios trazem para os trabalhadores das TICs (BRASIL, 2018c, p. 18 e 20).

Na proposição legislativa de nº 2.884/2019 identifica-se na justificativa desse documento, o corte de empregos decorridos do uso de dispositivos de IA e a precarização do trabalho nas plataformas digitais. Além disso, no primeiro problema, o legislador também faz

uso de indicadores para mostrar um desses problemas públicos:

O avanço do trabalho via plataformas digitais já se apresenta, no Brasil e em todo o mundo, como a mais significativa modificação no mundo laboral nas últimas décadas. Somente na Uber, a maior plataforma do país, o número de motoristas cadastrados saltou de 50 mil para 500 mil em apenas um ano. As previsões dão conta que apenas o uso contínuo de dispositivos de inteligência artificial deve resultar em cortes de 10% a 40% dos atuais empregos (BRASIL, 2019e, p. 02).

Também é comum, não existir local de trabalho específico, não haver contratos escritos, não constar dedicação mínima, não se achar processo aprimorado de seleção ou de dispensa. Mas ao mesmo tempo, pode ocorrer compartilhamento de responsabilidades, exigência de horários, fiscalização do trabalho, expectativas de ganhos e imposições de padrões (BRASIL, 2019e, p. 03).

Desse contexto de precarização do trabalho nas plataformas digitais, o legislador apresenta outros problemas públicos, como a informalidade e os diversos processos judiciais existentes para essa modalidade de trabalho (BRASIL, 2019e). Assim, tais evidências reforçam a consonância com que a Agenda das OIs apresentadas nesta subseção discutem a respeito das implicações da IA no mundo do trabalho.

Ainda em relação à precarização do trabalho, no projeto de lei nº 1.091/2019 a atenção política para esse problema público é citada na seguinte passagem da justificativa dessa proposição:

Os avanços tecnológicos, a robótica e a inteligência artificial são realidades atuais e que estão sendo implementadas paulatinamente nas empresas, trazendo para os trabalhadores os riscos do desemprego, adoecimento e acidentes decorrentes da inabilidade para tratar com esses novos horizontes tecnológicos (BRASIL, 2019d, 05).

O legislador ainda apresenta outra atenção política relacionada aos efeitos da automação, e isso é referenciado também a partir do uso de indicadores:

Quanto aos impactos da automação sobre a produção e o emprego ao longo dos anos, temos constatado com base em pesquisas que “Na indústria automobilística, a produção anual de automóveis em 1990 foi 914 mil unidades, com o emprego de 117,4 mil trabalhadores nas montadoras. Em 2007, a produção alcançou 2,97 milhões de unidades de automóveis, mais do que triplicando em relação a 1990, mas o emprego foi reduzido para 104,2 mil. No setor bancário, o número de terminais de caixas eletrônicos de uso exclusivo e compartilhado no Brasil saltou de 111,3 mil para 146,9 mil entre 2001 e 2006, o que representou um crescimento de 32%. No mesmo período, o número de bancários diretos (não terceirizados) no Brasil subiu de 393,1 mil para 420,0 mil, crescimento de 6,8% - crescimento certamente limitado também pelo referido ritmo de expansão dos terminais de autoatendimento. Na área agrícola, uma colhedeira mecânica, que até 1975, poderia colher cerca de 300 toneladas de cana crua por dia, passou a cortar 800 toneladas em 2005 (...). A depender da topografia e da cana em questão, uma máquina pode substituir de 80 a

100 homens (BRASIL, 2019d, p. 05).

A problemática trazida pelo legislador a respeito da automação no âmbito do mundo do trabalho permite mostrar que essa tem a finalidade, conforme aponta Lojkine (1995), de dotar as máquinas de flexibilidade e integração de modo que essas tenham o controle sobre a produção material, que no caso em tela, reflete-se não só na área rural, como também no âmbito urbano.

Por fim, ainda a respeito desse projeto de lei, o legislador ainda estabelece outro problema público: as atuais políticas públicas destinadas ao trabalhador são paliativas se consideradas os efeitos da automação (BRASIL, 2019d). Nesse aspecto, o autor dessa proposição se utiliza, conforme Kingdon (2014), do feedback de políticas já existentes para se chegar a essa conclusão, e portanto, evidenciar atenção política a essa problemática. Para tanto, ele faz referência a uma determinada política, como se observa a seguir:

As políticas públicas que têm sido utilizadas no Brasil como forma de amenizar o desemprego, mesmo sob o argumento de ser medida adotada em face da automação, tais como, por exemplo, o Programa do Seguro-Desemprego, são paliativos que, além de não regular especificamente a regra constitucional, não tratam da questão da proteção da saúde e segurança do trabalhador em face da automação e na prática têm sido políticas de manutenção provisória de rendas para os desempregados em geral, que pouco têm contribuído para a reinserção no mercado de trabalho e carecem de qualquer vinculação específica com as consequências da automação (BRASIL, 2019d, p. 08).

Diante do que foi discutido sobre os problemas públicos apresentados no quadro 12, foi possível perceber que há relação entre essa Agenda de problemas dos projetos de lei e a Agenda estabelecida pelas OIs. Além disso, os problemas públicos são evidenciados, principalmente, mediante uso de indicadores, conforme já era esperado pelo que já foi observado em Kingdon (2014).

No que tange a atenção política, a maior parte dos PLs analisados indicam uma maior atenção à necessidade de aquisição de competências e habilidades profissionais necessárias para utilizar a IA. Em seguida, aparecem os outros problemas públicos, tais como a perda de empregos, a precarização do trabalho e a judicialização de questões trabalhistas no âmbito das plataformas digitais e os efeitos da automação.

Outro aspecto evidenciado nos projetos de lei é que alguns não apresentaram o devido aprofundamento no que tange ao mundo laboral brasileiro. Sobre isso, os legisladores poderiam trazer alguma categoria profissional impactada pela IA ou que surgiu a partir dessa tecnologia, como por exemplo, os trabalhadores de plataformas de microtarefas. Ou ainda,

poderiam trazer mais indicadores ou eventos-focos nacionais os quais pudessem melhor evidenciar o mundo laboral brasileiro a partir da IA.

Agora, a próxima subseção irá apresentar a “Agenda de Soluções” a partir dos projetos indicados no quadro 8. **A sua finalidade é responder aos seguintes questionamentos:** as soluções apresentadas refletem os problemas públicos indicados nos projetos de lei? Estão também relacionadas às diretrizes das OIs? E a partir de que parâmetros essas soluções foram propostas? Por fim, essa discussão será apresentada, inicialmente, enfatizando a Agenda de soluções das OIs e em seguida, serão apresentadas as propostas de solução dos legisladores brasileiros.

4.1.3. Fluxo de Soluções

Em Kingdon (2014, p. 144), o fluxo de alternativas (soluções) representa “uma pequena lista de propostas [...] é um acordo de que algumas propostas são proeminentes”. Sendo assim, serão discutidas inicialmente a “lista de propostas” da Agenda Internacional a qual se discute a regulação da IA e posteriormente, a Agenda de soluções proposta pelo Congresso Nacional.

4.1.3. 1. A agenda de soluções das Organizações Intergovernamentais

Mas, para que isso seja realizado é necessário identificar quais foram as normativas internacionais identificadas nos projetos de lei. Desta forma, isso também facilita a compreensão de como esses documentos foram utilizados pelos políticos do Brasil. Assim, o quadro 13 indica esses instrumentos.

Quadro 13 (4) – Normativas Internacionais identificadas nos PLs de IA

Projeto de Lei	Normativa Internacional
21/2020	Carta de princípios para o desenvolvimento da IA, da OCDE de 2019
240/2020	Carta de princípios da OCDE para o desenvolvimento da IA; Menção às legislações da União Europeia e de um projeto de lei dos EUA sobre regulação de IA.
1969/2021	Inspira-se na proposta de regulação da IA da Comissão Europeia
5691/2019	Sem menção

5051/2019	Sem menção
872/2019	Declaração de Montreal e recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).
705/2022	Princípios sobre Inteligência Artificial aprovados pela OCDE e menção ao papel da UNESCO na promoção de debates sobre políticas públicas para a IA .
679/2020	Sem menção
2884/2019	Sem menção
4120/2020	Lei francesa de nº 1.321/2016; Guia com “Orientações Éticas para uma Inteligência Artificial de Confiança”, elaborado Grupo Independente de Peritos de Alto Nível sobre a Inteligência Artificial, criado pela Comissão Europeia; Projeto de Lei norte americano de 2019 denominado de "Lei de Responsabilidade Algorítmica”.
4797/2019	“Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos”, da Espanha.
3443/2019	Sem menção
4513/2020	Quadro Europeu para a Competência Digital de Educadores; Portugal INCoDe.2030: Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030, da República Portuguesa
1091/2019	Sem menção
10762/2018	Menciona reuniões multilaterais que o Brasil participou (G-20, BRICS, OCDE, etc.)

Fonte: Elaboração própria (2023).

No quadro acima, notou-se muitas menções às normativas internacionais a respeito de IA, isso de certa maneira demonstra que o legislador brasileiro está buscando experiência com a temática em questão e por efeito, despertando atenção política a mesma devido a influência da Agenda das OIs. No entanto, ainda se verifica em alguns projetos de lei a ausência de documentos internacionais que respaldassem essas proposições legislativas; mesmo com esse indicativo, tal quadro já se mostra bem diferente do que Verde (2021, p. 117) identificou nas justificativas dos PLs analisados em sua pesquisa:

Quanto às justificativas das proposições, parece que o legislador dos anos 1990 a 2000 não se preocupava muito com embasamento teórico ou técnico, não indicava as fontes de suas afirmações, nem revelava a utilização de estudos de terceiros ou consultorias. A maior parte dos projetos possuía uma retórica, em um certo sentido,

vazia, constituída de frases de efeito e senso comum, carecendo de maior maturidade.

Ainda no âmbito dessas normativas identificadas, notou-se outra evidência bastante interessante a qual diz respeito ao feedback de políticas já existentes. Em Kingdon (2014), tal recurso é utilizado na identificação de problemas; contudo, para o caso em tela, o legislador brasileiro o utiliza para a elaboração de suas políticas a partir da experiência internacional, ou melhor, da Agenda de soluções oriunda de Organizações Intergovernamentais e de outros países, como foi constatado nos seguintes trechos dos projetos de lei:

Recentemente, no primeiro semestre de 2019, a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), [...] anunciou princípios para o desenvolvimento de inteligência artificial, sendo o Brasil um dos signatários do documento, [...]. O documento da OCDE recomenda que os aderentes promovam e implementem os “princípios éticos para a administração responsável de IA”, termo usado no original (BRASIL, 2020i, p. 07).

Em 2019 legisladores norte-americanos apresentaram um projeto de lei que já vem sendo considerado como um dos primeiros grandes esforços para regulamentar a Inteligência Artificial nos Estados Unidos. A Câmara de Nova York tornou-se a primeira legislatura dos EUA a aprovar uma lei de transparência algorítmica em 2017 (BRASIL, 2020h, p. 05).

Por essa razão, apresento a presente proposição, destinada a internalizar em nosso ordenamento jurídico os marcos éticos e as diretrizes que fundamentam o uso da Inteligência Artificial no mundo, com especial destaque para a Declaração de Montreal e as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (BRASIL, 2019o, p. 04).

[...] em 2016, a França aprovou a Lei nº 1.321/16, introduzindo, de forma pioneira, o princípio da “transparência dos algoritmos”. [...] Em nível internacional o debate sobre a importância da transparência e da ética no uso dos algoritmos ganhou impulso ainda maior em 2019. Em abril daquele ano, o Grupo Independente de Peritos de Alto Nível sobre Inteligência Artificial, criado pela Comissão Europeia, elaborou um guia com “Orientações Éticas para uma Inteligência Artificial de Confiança”. [...] (BRASIL, 2020f, p. 08 e 09).

Ter esse parâmetro internacional, indica inicialmente que ainda não há uma legislação brasileira específica relativa à regulação de IA. Em segundo lugar, a utilização desses documentos internacionais na justificativa dos projetos de lei reforça o fato de que essas demandas internacionais induziram a etapa de formulação de propostas políticas no Brasil, principalmente, por parte da OCDE, como já foi mencionado pelo entrevistado 01.

Após a identificação das normativas internacionais citadas pelos parlamentares, cabe agora a apresentação e discussão dos fluxos de soluções a partir de algumas dessas normativas. Como ponto de partida disso, tem-se a Declaração de Montreal pela IA

responsável, elaborada em 2018. É importante incluí-la na discussão desta subseção, porque não é apenas considerada pioneira nessa pauta da regulação da IA; mas, principalmente, porque foi identificada no PL 872/2019. Além disso, o próprio documento persegue a ideia de ser referência para outras realidades nacionais e para seus atores:

A Declaração de Montreal é dirigida a qualquer pessoa, organização da sociedade civil ou empresa que pretenda participar do desenvolvimento da inteligência artificial de forma responsável, [...]. É dirigida também aos responsáveis políticos, eleitos ou nomeados, de quem os cidadãos esperam que tomem decisões e adotem medidas voltadas para as mudanças sociais em gestação, que coloquem rapidamente em prática ações para a transição digital voltada para o bem de todos e também que antecipem os sérios riscos apresentados pelo desenvolvimento da IA (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 06).

Do ponto de vista de organização desse importante documento, essa Declaração dispõe de 10 princípios ou valores éticos. Esses, por sua vez, estão atrelados a várias recomendações as quais tem o “objetivo é fornecer diretrizes para realizar a transição digital dentro do marco ético da Declaração” (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 05). Dos princípios e recomendações, portanto, permite-se identificar que esses foram estabelecidos mediante acordo, esforço e trabalho de diversos atores, o que evidencia que o conteúdo desse documento passou pelo Kingdon (2014) denomina de aceitação pela comunidade, como é verificado a seguir:

A Declaração é o resultado de um processo deliberativo inclusivo que envolve o diálogo entre cidadãos, especialistas, responsáveis públicos, partes interessadas do setor industrial, organizações da sociedade civil e associações profissionais (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018, p. 05).

Ainda no que se refere aos princípios e recomendações, o próprio documento permite que esses tenham orientação política e jurídica (DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELA IA RESPONSÁVEL, 2018). Ao ter essa dupla orientação, a Declaração de Montreal já se relaciona com o que Santos (2011) destaca a respeito da influência de instrumentos normativos internacionais. Isso porque o debate político e jurídico dessas normativas ocorrem nos espaços institucionais dos países signatários, como por exemplo, nos Congressos e Parlamentos.

Mas, para que isso ocorra é necessário saber o que a Declaração de Montreal recomenda para a Inteligência Artificial no âmbito do mundo do trabalho. Assim, o quadro 14 apresenta a relação entre os princípios e essas recomendações específicas para essa área.

Quadro 14 (4) - Relação entre princípios éticos e as recomendações ao mundo do trabalho da Declaração de Montreal pela IA Responsável.

Princípios éticos	Recomendações para o mundo do trabalho
Bem-Estar	<p>1. Os SIAs devem permitir que os indivíduos melhorem suas condições de vida, de saúde e de trabalho;</p> <p>5. O uso de SIAs não deve contribuir para o aumento do estresse, da ansiedade e de sentimentos de assédio ligados ao ambiente digital.</p>
Respeito à Autonomia	<p>2. Os SIAs não devem ser desenvolvidos ou usados para prescrever aos indivíduos um modo particular de vida, direta ou indiretamente, implementando mecanismos restritivos de monitoramento, avaliação ou incitação;</p> <p>4. É essencial capacitar os cidadãos em relação às tecnologias digitais, garantindo o acesso a diferentes tipos de conhecimento relevantes, ao desenvolvimento de competências estruturantes (alfabetização digital e midiática) e a formação do pensamento crítico.</p>
Proteção da intimidade e da vida privada	<p>1. Espaços de intimidade em que as pessoas não são sujeitas a vigilância ou avaliação digital devem ser protegidos da intrusão de SIAs ou de SAADs – Sistemas de Aquisição e Arquivamento de Dados Pessoais;</p> <p>3. As pessoas devem sempre ter a opção de desconexão digital em relação à sua vida privada, e os SIAs devem oferecer explicitamente a possibilidade de escolha da desconexão a intervalos regulares, sem incitar o indivíduo a permanecer conectado;</p> <p>5. Os SAADs devem garantir a confidencialidade dos dados e o anonimato de perfis pessoais;</p> <p>6. Toda pessoa deve ser capaz de manter um amplo controle sobre seus dados pessoais, em particular no que diz respeito à sua coleta, uso e disseminação. O uso de SIAs e de serviços digitais não pode estar condicionado à renúncia aos direitos de propriedade sobre seus dados pessoais.</p>
Solidariedade	<p>2. Os SIAs devem ser desenvolvidos para colaborar com os seres humanos em tarefas complexas e devem fomentar o trabalho colaborativo entre humanos;</p> <p>3. Os SIAs não devem ser implementados para substituir pessoas em tarefas que exigem relacionamento humano de qualidade, mas devem ser desenvolvidos para facilitar essas relações;</p> <p>4. Os sistemas de saúde que usam SIAs devem levar em consideração a importância, para os pacientes, das relações com equipe médica e a família.</p>
Participação democrática	<p>3. O código dos algoritmos, públicos ou privados, deve estar sempre acessível às autoridades públicas competentes e às partes interessadas para fins de verificação e controle.</p>
Equidade	<p>1. Os SIAs devem ser projetados e treinados de forma a não criar,</p>

	<p>reforçar ou reproduzir discriminação baseada em diferenças sociais, sexuais, étnicas, culturais e religiosas, entre outras;</p> <p>3. O desenvolvimento de SIAs deve beneficiar econômica e socialmente a todos, de modo a reduzir a precariedade e as desigualdades sociais;</p> <p>4. O desenvolvimento industrial de SIAs deve ser compatível com condições de trabalho dignas, em todas as fases do seu ciclo de vida, desde a extração dos recursos naturais até sua reciclagem, passando pelo processamento de dados;</p> <p>5. A atividade digital de usuários de serviços digitais e SIAs deve ser reconhecida como um trabalho que contribui para o funcionamento de algoritmos e agrega valor;</p> <p>6. O acesso aos recursos, conhecimentos e ferramentas digitais de base deve ser garantido a todos;</p> <p>7. O desenvolvimento de “comuns algorítmicos” – a concepção e gestão de ferramentas digitais pelos usuários-cidadãos – assim como o de dados livres, com o objetivo de treiná-los e operá-los, é uma meta socialmente equitativa que deve ser apoiada.</p>
Inclusão da Diversidade	<p>2. O desenvolvimento e a implantação de SIAs devem levar em conta as múltiplas expressões de diversidade social e cultural, e isso deve ocorrer desde a concepção dos algoritmos;</p> <p>3. Os ambientes de pesquisa em IA, tanto na investigação científica quanto na indústria, devem ser inclusivos e refletir a diversidade de indivíduos e grupos na sociedade;</p> <p>6. Para cada categoria de serviço, a oferta dos SIAs deve ser diversificada para que os monopólios de fato não se constituam e não prejudiquem as liberdades individuais.</p>
Prudência	<p>4. O desenvolvimento de SIAs deve prevenir os riscos de uso nocivo dos dados do usuário e proteger a integridade e a confidencialidade dos dados pessoais.</p>
Responsabilidade	<p>1. Somente os seres humanos podem ser responsabilizados por decisões decorrentes de recomendações feitas por SIAs e pelas ações decorrentes delas;</p> <p>2. Em todas as áreas onde deva ser tomada uma decisão que afeta a vida, a qualidade de vida ou a reputação de uma pessoa, além de a decisão final dever recair sobre ser humano, deve ser livre e informada.</p>
Desenvolvimento Sustentável	<p>Não há recomendações explícitas ou implícitas relativas ao mundo do trabalho.</p>

Fonte: Adaptado pelo autor a partir da Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018).

No princípio do Bem-Estar a recomendação 1 faz uma menção explícita ao mundo do trabalho, já que propõe que sistemas de IA sejam capazes de melhorar as condições de trabalho dos indivíduos. Essa é uma recomendação importante a ser seguida, porque a IA

enquanto produto do capitalismo, pode ir na contramão disso conforme alertam os estudos de Gonsales (2020), Dyer-Witthford (2021) e Amorim e Grohmann (2021).

A recomendação 5 desse princípio possui uma menção implícita ao mundo laboral, isso porque os elaboradores da Declaração de Montreal não a restringiram ao contexto de trabalho. Mas, como se aplica ao ambiente digital, esse pode se referir tanto para quem desenvolve IA, como também para quem utiliza sistemas de IA em suas mais diversas aplicações. Assim, pensando nessa perspectiva, tal recomendação é importante porque se relaciona, por exemplo, aos efeitos das plataformas digitais já apontados em Schinestsck (2020).

No que tange ao princípio do respeito à Autonomia, a recomendação 2 se aplica ao uso de algoritmos, já que SIAs são constituídos por esses códigos e podem ser utilizados como instrumentos de monitoramento e avaliação, principalmente, no âmbito dos mais diversos espaços laborais, como já foi apontado em Gonsales (2020).

Em complemento, essa recomendação também se relaciona à proposta 3 do princípio da participação democrática e à recomendação 7 relativa ao princípio da Equidade. Assim, tais recomendações visam atuar exatamente nas implicações da “face oculta da produção” no âmbito da IA já alertadas por Woodcock (2020).

Já a recomendação 4 desse mesmo princípio enfatiza a necessidade de uma mudança no perfil educacional a partir das transformações digitais, isto é, na aquisição de novas competências profissionais (CASTELLS, 2018; TESSARINI; SALTORATO, 2018). Para que isso ocorra, faz-se necessária a aplicação da recomendação 6 do princípio da Equidade. Além disso, essas propostas já são direcionadas ao que já foi identificado como problema público no fluxo de problemas das Organizações Intergovernamentais e do próprio Legislativo brasileiro.

No princípio seguinte ao anterior, há quatro recomendações que se aplicam ao mundo do trabalho, na mesma direção a recomendação 4 do princípio da Prudência, já que podem fazer alusão às aplicações de IA em processos de Gestão de Pessoas, como indicam Blumen e Capellos (2023).

As recomendações do princípio da Solidariedade podem também ser interpretadas como aplicáveis ao mundo do trabalho, já que há termos nessas propostas que remetem ao ambiente de trabalho. Além disso, este princípio traz uma proposta que contempla os espaços de trabalho da área de saúde, o que demonstra também uma atenção política aos efeitos das aplicações da IA na área médica.

No princípio da Equidade, há recomendações que procuram “atacar” o problema

público da precarização do trabalho e, de certa maneira, introduzir o trabalho decente no âmbito da IA; os quais são, respectivamente, as propostas 3 e 4 desse princípio. Portanto, essas recomendações incidem em temas considerados como problema público, como é o caso do item 3, já que isso foi apresentado na subseção anterior; e também, como solução em referência ao item 4 o qual faz parte da Agenda da ONU (NOCIOLINI REBECHI *et al.*, 2023, p. 376).

Há ainda, outras recomendações aplicáveis ao mundo do trabalho, como o item 2 do Princípio da diversidade e o item 1 do princípio da equidade. Com isso, essas propostas reforçam o que já foi alertado pelo entrevistado 01 a respeito do racismo algoritmo, enquanto problema público, ao mesmo tempo que estão aderidas ao que Etzioni (2018) estabelece na sua quinta diretriz ética para a IA.

Assim, mesmo que a Declaração de Montreal pela IA responsável tenha sido citada em apenas um projeto de lei brasileiro, é evidente pelo que foi discutido aqui que essa normativa possui forte orientação política e jurídica a qual poderia ter sido melhor aproveitada pelos legisladores, como ficou evidenciado no quadro 14 com inúmeras recomendações específicas ou transversais relativas ao mundo do trabalho.

Um outro documento internacional muito referenciado no quadro 13 é a Declaração da OCDE para o desenvolvimento da IA. Nesse caso, a apresentação da discussão desse documento está concentrada no que diz respeito ao mundo laboral.

O princípio (2) relativo aos valores e justiça centrados no ser humano (OECD, 2019) abrange expressamente o mundo do trabalho, pois cita o respeito aos direitos trabalhistas reconhecidos internacionalmente, como é indicado a seguir:

AI actors should respect the rule of law, human rights and democratic values, throughout the AI system lifecycle. These include freedom, dignity and autonomy, privacy and data protection, non discrimination and equality, diversity, fairness, social justice, and **internationally recognised labour rights** (OECD, 2019, p. 07, grifo meu).

Esse aspecto é importante de ser mencionado pela OCDE porque põe em evidência a necessidade dos direitos e da proteção social aos profissionais inseridos no mercado digital, como por exemplo, os programadores de IA. Além disso, o trecho em voga, apresenta outros princípios os quais já são observados em outras normativas internacionais, como é o caso da Declaração de Montreal pela IA responsável.

Esse documento da OCDE da mesma maneira que a normativa de Montreal apresenta princípios éticos e recomendações políticas as quais também são destinadas aos países

signatários dessa instituição. Dentre as recomendações identificadas, há a 4ª recomendação cuja finalidade é desenvolver capacidades humanas e preparação para a transformação do mercado de trabalho. Para que essa proposta seja concretizada em política pública, a OCDE estabelece outras três recomendações específicas atreladas a essa proposta maior (OECD, 2019).

A primeira recomendação é que os governos atuem como mediadores na relação entre os interessados, isto é, entre os empregadores e empregados no contexto das transformações no mundo do trabalho (OECD, 2019). Essa proposta é muito importante de ser observada, principalmente, pelo legislador brasileiro, porque conclama o papel do Estado na sua função de regular essa relação e que de certa maneira, é expressamente citada pela Carta Magna de 1988.

Atrelada a essa recomendação, a OCDE demonstra preocupação com a capacitação das pessoas e por consequência na aquisição de novas competências necessárias para manusear a IA nos mais diversos tipos de trabalho (OECD, 2019). Esses aspectos, portanto, estão em consonância não só com a Declaração de Montreal; mas, principalmente, porque tais soluções já são apontadas por diversos especialistas, conforme já foi discutido na seção 2 relativa ao referencial teórico.

A segunda recomendação da OCDE tem o intuito de materializar a necessidade de capacitação e novas habilidades aos trabalhadores, isso porque essa Organização Intergovernamental explicitamente indica a necessidade de programas de formação que contemplem a vida profissional dos colaboradores (OECD, 2019). Nesse caso, essa proposta de intervenção é interessante porque permite o acesso a novas oportunidades de trabalho advindas da IA, ao mesmo tempo em que repercute em um dos problemas públicos já evidenciados na subseção anterior que é o desemprego.

Na terceira recomendação, a OCDE recomenda a utilização responsável da IA, ou seja, que essa tecnologia seja criada ou utilizada a partir de aspectos éticos os quais promovam a segurança dos colaboradores e a qualidade dos empregos. Para tanto, isso deve ser promovido a partir dos governos em consonância com o diálogo social entre os polos da relação de trabalho (OECD, 2019).

Agora, a partir do quadro 13, identificou-se a UNESCO. Nesse caso, cabe discutir a Declaração de Princípios da UNESCO a respeito da IA, apresentada em 2021, no que tange ao mundo do trabalho.

Em primeiro lugar, a análise documental da normativa dessa instituição em relação à IA, identificou que esse documento expressa 8 vezes o termo “labour” ao longo de todo o

documento de 21 páginas. Isso, de certa maneira, é um indício o qual revela a atenção política dessa instituição quanto a interface IA e trabalho; sobretudo, quando esse documento indica o termo “*policy area*”, isto é, áreas de políticas públicas que a Unesco considera prioritário desenvolver ações e programas que abranjam a IA (UNESCO, 2021).

No que tange a essas áreas, notou-se que o termo “labour” consta de maneira transversal nas áreas de “Ethical Impact Assessment”, isto é, avaliação de impacto ético, e “Gender”, ou seja, gênero (UNESCO, 2021). Os trechos a seguir, trazem as seguintes soluções:

Member States should introduce frameworks for impact assessments, such as ethical impact assessment, to identify and assess benefits, concerns and risks of AI systems, as well as appropriate risk prevention, mitigation and monitoring measures, among other assurance mechanisms. Such impact assessments should identify impacts on human rights and fundamental freedoms, in particular but not limited to the rights of marginalized and vulnerable people or people in vulnerable situations, labour rights, the environment and ecosystems and ethical and social implications, and facilitate citizen participation in line with the values and principles set forth in this Recommendation (UNESCO, 2021, p. 10 e 11).

O que essa instituição ligada à ONU propõe nessa recomendação é a criação por parte de seus Estados-membros de avaliações de impacto de natureza ética. Esse instrumento avaliativo, segundo essa proposta, deve abranger não só grupos minoritários e aspectos de direitos e liberdades fundamentais; mas, também os direitos trabalhistas (UNESCO, 2021). Assim, percebe-se que tal proposta de política está relacionada no que tange ao mundo do trabalho a uma pauta da OCDE porque de certa maneira, esse mecanismo avaliativo pode servir para acompanhar se os direitos laborais estão sendo seguidos nos espaços de trabalho em que a IA é utilizada.

Já no que tange à gênero e trabalho, a Unesco estabelece o seguinte:

Member States should have dedicated funds from their public budgets linked to financing gender responsive schemes, ensure that national digital policies include a gender action plan, and develop relevant policies, for example, on labour education, targeted at supporting girls and women to make sure they are not left out of the digital economy powered by AI. Special investment in providing targeted programmes and gender-specific language, to increase the opportunities of girls’ and women’s participation in science, technology, engineering, and mathematics (STEM), including information and communication technologies (ICT) disciplines, preparedness, employability, equal career development and professional growth of girls and women, should be considered and implemented (UNESCO, 2021, p. 15).

Na proposta descrita acima, a Unesco orienta que seus Estados-membros reservem uma parte de seus orçamentos ao desenvolvimento da inclusão digital; principalmente, de gênero,

de modo que não se exclua as mulheres das transformações digitais impostas pela IA (UNESCO, 2021). Essa proposta, como se pode observar, está atrelada ao desenvolvimento de novas habilidades necessárias à IA; mas, de maneira focalizada no público feminino, o que já atinge os outros problemas públicos concernentes ao gênero feminino no âmbito do mundo do trabalho. Por fim, ao levantar a questão orçamentária para essa proposta, isso já ecoa em discussões internas de cada país membro da Unesco, o que inclui o papel do Parlamento nessa temática.

Ainda em relação a esse documento da Unesco, foi identificado que há área política nº 10 destinada especificamente ao mundo do trabalho. As recomendações para essa área, incluem: avaliar o impacto dos sistemas de IA no mercado e no ambiente de trabalho, mudança nos currículos em escolas, estímulo a parcerias entre o poder público e demais instituições da sociedade para a promoção de novas habilidades profissionais advindas com a IA, regulações e garantias de proteção social aos trabalhadores e também proteção aos consumidores e as demais empresas e indústrias em relação a monopólios digitais (UNESCO, 2021).

A partir do que foi discutido nessa Agenda da Unesco para a IA, conclui-se que essa revela consonância com que já foi apresentado pela OCDE e pela Declaração de Montreal, bem como apresenta soluções mais específicas relativas ao mundo do trabalho. De certo modo, portanto, essas recomendações de políticas podem fazer eco nas proposições apresentadas pelos políticos brasileiros, o que será verificado na subseção seguinte.

Ao fim, do quadro 13, identificou-se a ausência da OIT nos projetos de lei. Não se sabe o motivo dessa lacuna por parte dos legisladores brasileiros, até porque essa instituição é referência mundial em propostas, acordos e programas relativos ao mundo do trabalho. De toda forma, e no intuito de contribuir no aperfeiçoamento das proposições já identificadas, os relatórios dessa Organização, especialmente, os apresentados em 2019, 2020 e 2021 contém recomendações relativas à regulação da IA no contexto laboral.

4.1.3.2. A agenda de soluções do Congresso nacional do Brasil

Agora, se faz necessário apresentar a Agenda Legislativa do Congresso Nacional relativa ao fluxo de soluções, conforme é indicado no quadro 15, para que assim seja demonstrado mais adiante como essa agenda foi impactada pela agenda das OIs .

Quadro 15 (4) – Fluxo de soluções dos PLs relativos à IA

PL	Partido	Fluxo de Soluções
21/2020	PDT	Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. Respeito aos direitos trabalhistas; IA como prática pedagógica.
240/2020	Podemos	Capacitação de profissionais da área de Tecnologia;
1969/2021	PDT	Instituição de princípios, direitos e obrigações na utilização de sistemas de inteligência artificial
5691/2019	Podemos	Capacitação de profissionais da área de Tecnologia; Valorização do trabalho humano; Mitigação das consequências adversas da Inteligência Artificial para o mercado de trabalho e para as relações trabalhistas.
5051/2019	Podemos	Promoção e harmonização da valorização do trabalho humano e do desenvolvimento econômico; Criação de políticas específicas para proteção e para qualificação dos trabalhadores.
872/2019	MDB	Promoção da Educação Digital; Criação de políticas específicas para a qualificação dos trabalhadores em tecnologia da informação e comunicação e em Inteligência Artificial; Capacitação de profissionais da área de Tecnologia.
705/2022	União	Dispõe sobre a compatibilização dos sistemas de Inteligência Artificial utilizados pela Administração Pública a práticas da agenda ambiental, social e de governança
679/2020	PDT	Propõe ensino de linguagem de programação no Ensino Médio
2884/2019	PRB	Propõe definir a justiça do trabalho para tratar das relações de trabalho individual em plataformas digitais
4120/2020	PL	Propõe regular o uso de algoritmos nas plataformas digitais
4797/2019	PV	Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública.
3443/2019	Novo	Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública - Governo Digital.
4513/2020	PP	Institui política nacional de educação digital
1091/2019	PDT	Propõe garantir a proteção do trabalhador em face da automação do trabalho
10762/2018	PSB	Propõe criar o Serviço Social e Serviço de Aprendizagem da

		Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) para a promoção social e aprendizagem de trabalhadores da categoria econômica.
--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao colocar os partidos políticos de cada legislador na Agenda de Soluções, notou-se a ausência de partidos do campo político da esquerda brasileira, tais como o Partido dos Trabalhadores (PT), o Partido Socialista (PSOL) e a Rede Sustentabilidade. Contudo, há a presença do Partido Verde (PV), do Partido Democrático Trabalhista (PDT) e do Partido Socialista Brasileiro (PSB). E há, também, proposições atreladas a partidos de centro-direita.

Esse panorama partidário demonstra, do ponto de vista da Agenda, que o direcionamento dessa por parte dos partidos políticos não destoa muito do que John, Bevan e Jennings (2014) defendem, isto é, de que partidos mais à esquerda induzem uma agenda aderida à política social, e de que os partidos de direita possuem uma agenda direcionada às questões internacionais e de defesa. Isso porque, essas características não são tão exclusivas de cada orientação partidária no que tange ao tipo de política pública tratada que é a regulatória, já que há partidos de centro-direita que direcionaram suas propostas relativas à IA com ênfase aos efeitos da IA.

Se no âmbito da Agenda de Problemas, foi possível identificar oito proposições que apontavam problemas públicos relativos ao mundo do trabalho, a saber: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019 e 10.762/2018; para a Agenda de Soluções, a partir do que consta no quadro 15, foram identificadas onze propostas de lei que contemplavam soluções relativas ao mundo laboral, as quais foram estas: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019, 10762/2018, 5.691/2019, 872/2019 e o 4120/2020.

Diante disso, foi possível estabelecer que há projetos em que os problemas e as soluções convergem para aspectos laborais; e outras propostas, que contemplaram políticas relativas ao mundo laboral; mas, sem antes enfatizar os problemas decorrentes desse. Desta forma, a discussão se concentra nos PLs: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019, 10762/2018 e posteriormente, nos remanescentes.

Em relação aos problemas públicos, foi constatado que o projeto de nº 21/2020 apenas citou que a IA traz transições ao mercado de trabalho; no entanto, o legislador não aprofundou esse problema sobretudo no contexto brasileiro. Mesmo com essa lacuna, essa proposição de lei, conforme o quadro 15, apresenta duas soluções: que a IA respeite os

direitos trabalhistas e que essa tecnologia seja utilizada como prática pedagógica (BRASIL, 2020i). Mas, como essas soluções são materializadas pelo autor dessa proposta de lei?

O respeito aos direitos trabalhistas consta como um dos fundamentos do art. 4º o qual versa sobre o uso da inteligência artificial. O art. 5º afirma que o uso da IA no Brasil tem por objetivo, isto é, a finalidade de promover ações destinadas à capacidade humana para que haja uma preparação às transformações do mercado de trabalho brasileiro. Assim, esse objetivo ganha status de diretriz no art. 10 para que a União, Estados, municípios e o Distrito Federal tenham essa atribuição (BRASIL, 2020i).

É com essa diretriz que a IA consta como prática pedagógica na seguinte parte desse projeto de lei:

Art. 14. O cumprimento do dever constitucional do Estado na prestação de serviços públicos de manutenção e desenvolvimento do ensino, em todos os níveis, inclui a capacitação, integrada a outras práticas educacionais, para o uso confiável e responsável dos sistemas de inteligência artificial como ferramenta para o exercício da cidadania, o avanço científico e o desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2020i, p. 06)

Com base nesses dispositivos, é que o legislador em sua justificativa afirma que criou esses deveres com o intuito de garantir a capacitação dos trabalhadores brasileiros face às transformações que o mercado de trabalho nacional deve presenciar com a implantação da IA em diversas áreas (BRASIL, 2020i). Além disso, com base no quadro 13, percebe-se que de fato o legislador se inspira nas recomendações da OCDE, principalmente, no que tange ao respeito dos direitos trabalhistas e as propostas de capacitação educacional as quais refletem não só a Agenda dessa instituição; mas, também às Agendas da Unesco e da Declaração de Montreal de 2018.

Em relação ao PL 240/2020, o legislador tinha citado os problemas públicos de mão de obra e a ausência de integração entre o trabalho humano e o digital, conforme foi visto na subseção anterior. Face a esses problemas, o autor desse projeto, como indica o quadro 15, propõe a capacitação de profissionais da área de Tecnologia que se apresenta como diretriz no art. 3º dessa proposição (BRASIL, 2020h). Portanto, isso também foi proposto no projeto de lei 21/2020 e reflete também a Agenda da OCDE já que aquele projeto faz menção aos princípios éticos da IA dessa organização internacional, como já foi indicado no quadro 13.

O projeto de lei nº 679/2020 afirma que o Brasil carece de uma preparação dos jovens em tecnologia desde a educação básica. Para contornar esse problema público, o autor dessa proposição, em sua ementa, visa alterar a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para que

o ensino de programação seja incluído nos três anos do ensino médio (BRASIL, 2020g). A justificativa para esse proposta de política pública é a seguinte:

[...] nós entendemos que uma das soluções para o problema é incluir a disciplina de programação no currículo da educação básica, de modo a ambientar os jovens no mundo da tecnologia e criar neles o interesse pelo assunto. É apenas através da educação que poderemos contar com profissionais preparados para essa nova tecnologia que está se aproximando (BRASIL, 2020g, p. 3 e 4).

A proposta é interessante porque incide em uma das bases do ensino brasileiro, ao invés de propor isso no ensino superior, ou já no mercado de trabalho ao trabalhador como complementação. Além disso, reforça o argumento de Castells (2018) no sentido de mudar o perfil educacional, já que essa proposição tem o intuito de preencher uma lacuna existente numa lei que rege o sistema educacional brasileiro.

Outro fator que chama a atenção nessa proposição legislativa é a ausência de experiências internacionais, isto é, de outros países que tenham proposto e implementado algo similar e principalmente, de diretrizes pautadas pelas Organizações Intergovernamentais. Isso poderia tornar o projeto de lei mais robusto, porque de certa maneira, a ideia lançada pelo autor da proposta tem o respaldo da Unesco de maneira indireta, e ao mesmo tempo é mais ampla, já que a instituição da ONU propõe isso focalizado no gênero.

Por fim, esse projeto de lei ainda carece do impacto orçamentário dessa medida, porque isso envolve a contratação e capacitação de professores e principalmente, a aquisição de insumos materiais para que as aulas possam ser ofertadas em condições adequadas, o que já poderia atender ao que a Unesco em sua carta de princípios de IA propõe quanto a reserva orçamentária em projetos desse tipo.

A proposição de nº 4513/2020 identifica como problemas públicos a lacuna de competências educacionais e profissionais, e também a exclusão digital. Para incidir nessas problemáticas sociais, o legislador propõe uma política nacional de educação digital (BRASIL, 2020j). Essa proposta de política pública é similar ao projeto 679/2020 porém, é mais ampla, como se pode observar em sua ementa: “institui a Política Nacional de Educação Digital e insere dispositivos no art. 4º da Lei nº 9.394, de 1996, de diretrizes e bases da educação nacional” (BRASIL, 2020j, p. 01).

Outro ponto o qual diverge da proposta anterior, é que o legislador do PL 4513/2020 se mostrou preocupado em trazer experiências internacionais as quais endossassem sua proposta, o que ficou demonstrado no quadro 13 e na seguinte citação:

As políticas europeias e nacionais há muito reconheceram como prioridade a necessidade de todos os cidadãos compreenderem que, enquanto competência essencial, a competência digital deve continuar a ser desenvolvida ao longo da vida. É uma das competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida desde a publicação da primeira recomendação europeia sobre esta questão, em 2006 (BRASIL, 2020j, p. 13).

A proposta de nº 5.051/2019, como já foi discutida anteriormente, cita que há eventuais efeitos negativos da IA no âmbito do trabalho; mas, não apresenta quais efeitos são esses para a realidade brasileira. Mesmo assim, o legislador dessa proposta apresenta as soluções, as quais são: a promoção e harmonização da valorização do trabalho humano e a criação de políticas específicas para proteção e para qualificação dos trabalhadores (BRASIL, 2019m).

Essa última proposta está incluída no art. 5º inciso II, como se pode observar a seguir:

Art. 5º Constituem diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no desenvolvimento da Inteligência Artificial no Brasil:
[...]
II - a criação de políticas específicas para proteção e para qualificação dos trabalhadores; [...] (BRASIL, 2019m, p. 03).

Com isso, percebe-se que essa proposta política é uma diretriz para que os demais entes federativos do Brasil criem e implementem essas políticas. Assim, o autor dessa proposta, também não especifica quais políticas poderiam ser destinadas à proteção social e qualificação profissional no âmbito da IA.

Em complemento, como indica o quadro 13, essa proposta de lei não apresenta expressamente nenhum parâmetro internacional, seja, esse experiência de outros países, ou ainda, recomendações de Organizações Intergovernamentais. Isso poderia respaldar o projeto de lei perante os demais, e principalmente, identificar de que maneira essas políticas seriam geradas. Nesse sentido, o legislador poderia se valer do documento da Unesco (2021) o qual recomenda a adoção de avaliações de impacto para gerar políticas relacionadas ao mundo do trabalho.

O projeto de lei nº 2.884/2019 elenca os seguintes problemas públicos, como é identificado no quadro 12: judicialização entre trabalhadores e plataformas digitais, existência da informalidade nessa relação e principalmente, a precarização do trabalho existente nesses ambientes digitais. Para dirimir tais aspectos, o legislador, como se pode observar a partir do quadro 15, propõe que a Justiça do Trabalho tenha competência para resolver os conflitos judiciais oriundos das relações de trabalho em ambientes virtuais (BRASIL, 2019e).

Ainda no que tange a esse projeto de lei, foi possível identificar a partir dos elementos apontados na figura 3 (2) do Modelo de Fluxos Múltiplos, a viabilidade técnica e a tolerância quanto aos custos no seguinte trecho:

Do ponto de vista de despesas públicas, o projeto de lei não implica custos financeiros, mas reaproveita a estrutura judiciária trabalhista, dentro da margem de redução de seu potencial operativo decorrente da Reforma Trabalhista (BRASIL, 2019e, p. 05)

Já o projeto de lei nº 1.091/2019 traz como problemas públicos os impactos da automação (desemprego, desocupação, riscos inerentes à saúde do trabalhador, etc.) e que as atuais políticas públicas de proteção ao trabalhador ainda são paliativas diante das imposições da automação. Para contornar tais problemáticas, o legislador propõe regular o disposto no inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição Federal, o qual trata da proteção ao trabalhador em face da automação (BRASIL, 2019d).

Essa proposta de lei é necessária porque é mais uma tentativa de regular esse dispositivo constitucional, tendo em vista o que já foi pesquisado a respeito disso nos estudos de Carvalho, M. (2021), Verde (2021) e Sales (2023) e também pelo fato do próprio legislador lembrar da ausência dessa regulação e de outras tentativas legislativas as quais foram arquivadas (BRASIL, 2019d).

Em síntese, esse projeto de lei apresenta três seções: a primeira, tem cunho generalista, porque apresenta normas gerais atreladas à automação; a segunda, diz respeito à proteção trabalhista e a última contempla a proteção previdenciária (BRASIL, 2019d). Nota-se, portanto, que a proposta amplia o que o inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição Federal menciona, já que esse se apresenta muito generalista.

A proposta de lei nº 10.762/2018, como indica o quadro 12, contempla problemas públicos relativos à mão de obra para a área de Tecnologia e a necessidade dos trabalhadores adquirem novas competências profissionais, os quais já foram relatados de maneira muito repetitiva por outros projetos de lei. Nesse sentido, a proposta de política pública defendida nesse projeto é a criação do Serviço de Aprendizagem da Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) com o intuito de promover a capacitação dos profissionais desse setor econômico (BRASIL, 2018c).

Essa proposta parece que tem o intuito de ampliar o conhecido sistema S, o qual já abrange a indústria e comércio e é representado, respectivamente, pelos SENAI, SESC e SENAC. Além disso, o legislador cita encontros internacionais nos quais o Brasil participou e

de indicadores que evidenciam a situação brasileira no que tange à inovação e tecnologia (BRASIL, 2018c). Com isso, esses meios utilizados estão mais para estabelecer um panorama dos problemas públicos relativos ao que o projeto de lei trata do que em induzir soluções.

Já o PL de nº 5.691/2019 não apresenta uma problemática relativa ao mundo do trabalho, já que apenas cita que o Brasil não possui uma política nacional especificamente focada na Inteligência Artificial, conforme já foi visto no quadro 12 da subseção anterior. Em virtude disso, portanto, é que o legislador propõe uma política nacional de IA (BRASIL, 2019n).

Há outros projetos de lei os quais foram aqui discutidos e que possuem a mesma ideia do PL 5.691/2019. Mas, no caso específico dessa proposta, nota-se que é muito generalista, já que as propostas são tratadas como diretrizes e não há especificação, por exemplo, de quem irá executá-las, como é bem verificado a seguir:

Art. 3º São diretrizes da Política Nacional de Inteligência Artificial:

[...]

IX - capacitação de profissionais da área de tecnologia em Inteligência Artificial;

X - valorização do trabalho humano;

XI - promoção de uma transição digital justa com a mitigação das consequências adversas da Inteligência Artificial para o mercado de trabalho e para as relações trabalhistas (BRASIL, 2019, p. 02 e 03).

O PL de nº 872/2019 também não apresenta problemas públicos relativos ao mundo do trabalho, pois indica expressamente a ausência de uma legislação a qual discipline o uso da IA, bem como faz uso de indicadores para evidenciar os ganhos econômicos com a utilização da IA. Mesmo assim, o legislador dessa proposição apresenta propostas atreladas ao mundo laboral, tais como: promoção da educação digital e criação de políticas focalizadas na qualificação dos trabalhadores de TICs e IA (BRASIL, 2021o). Assim, essa proposta de lei também se parece com outras aqui já discutidas que defendem as mesmas ideias.

Por fim, cabe indicar também que o autor desse projeto de lei deixa bem claro na parte da justificativa, o intuito de assimilar as diretrizes da OCDE:

apresento a presente proposição, destinada a internalizar em nosso ordenamento jurídico os marcos éticos e as diretrizes que fundamentam o uso da Inteligência Artificial no mundo, com especial destaque para a Declaração de Montreal e as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (BRASIL, 2021o, p. 04).

O projeto de lei nº 4120/2020 é outro que não problematiza aspectos relacionados ao uso de algoritmos no mundo laboral. Já no plano das soluções, essa proposta de lei tem o

intuito de regular o uso de algoritmos nas plataformas digitais. Para isso, o autor desse projeto destaca experiências internacionais de regulação de algoritmos (BRASIL, 2020f).

Também foi evidenciado em todos os PLs, a busca pela aceitação da comunidade, isto é, da comunidade política (deputados e senadores) em relação às proposições encaminhadas para votação. Isso, pode ser exemplificado no PL 872/2021, de autoria do parlamentar Veneziano Vital do Rêgo: “Pelo exposto, conto com a colaboração dos nobres colegas para o aperfeiçoamento desta proposição e, ao fim, para sua aprovação” (BRASIL, 2021o, p. 04).

Essa busca pela aceitação em que cada legislador solicita que seu projeto seja aperfeiçoado e ou aprovado pelos seus pares, permite identificar a noção de proeminência porque cada político busca colocar a sua proposição numa escala de “hierarquia de importância” de modo que como apontou Capella (2018), os temas disputam espaço entre diversos atores, incluindo aí os políticos e os partidos políticos também, o que será evidenciado no fluxo político e principalmente, no mapeamento de processos dos projetos que compõem o MLIA.

Diante do que foi discutido nesta subseção a respeito do Fluxo de Soluções, foi possível identificar que a maioria das propostas políticas trazidas pelos parlamentares brasileiros em cada um dos seus projetos de lei incidem nos próprios problemas públicos elencados por esses formuladores de políticas. Ainda em relação às soluções contidas nas proposições legislativas, é possível também afirmar que essas refletem o que é recomendado pelas Organizações Intergovernamentais; especialmente, a OCDE, a qual foi muito citada nos projetos de lei.

Essas evidências parecem indicar que o Modelo de Fluxos Múltiplos tem sido pertinente para analisar a formação da Agenda da regulação da IA no Brasil, principalmente, porque é possível notar a sinergia entre o que foi apresentado no Fluxo de Problemas (Agenda Internacional \Leftrightarrow Agenda do Legislativo) e no Fluxo de Soluções (Agenda Internacional \Leftrightarrow Agenda do Legislativo), conforme é indicado na figura 3 (2) do referencial teórico.

Além disso, notou-se que alguns projetos de lei se repetem por terem propostas similares, o que pode favorecer o arquivamento ou a apensação deles, o que será evidenciado na subseção do *process tracing*. Ainda em referência aos projetos legislativos apresentados pelos parlamentares, a solução mais evidente nas proposições analisadas diz respeito à elaboração de políticas, programas ou iniciativas que fomentem a capacitação educacional e

profissional diante dos desafios impostos pela IA. Portanto, isso de certa forma, é uma maneira de “atacar” o problema público do desemprego, da carência de mão de obra especializada e principalmente da exclusão digital, problemas esses bem evidenciados na Agenda de problemas - tanto das Organizações Intergovernamentais e principalmente, do Legislativo brasileiro.

No que tange aos fatores propostos por Kingdon (2014) que viabilizam a construção do fluxo de soluções, evidenciou-se que o feedback de políticas existentes pode ser enquadrado como elemento desse fluxo. Isso porque esse fator é muito mais utilizado pelo parlamentar brasileiro para o caso da política de regulação de IA, como uma espécie de “espelho” ou “fio condutor” para a geração de políticas públicas, do que como fundamento para contextualizar os problemas públicos.

Quanto às fontes do próprio fluxo de soluções: viabilidade técnica e tolerância quanto aos custos, esses foram pouco evidenciados nos projetos de lei, muito provavelmente pelo tipo de política tratada - políticas regulatórias - mas, isso poderia ser melhor aproveitado pelo parlamentar brasileiro em suas propostas no intuito de subsidiá-las com mais robustez. Por outro lado, no que se refere ao elemento “aceitação pela comunidade”, isso foi mais evidenciado pelo menos entre os próprios pares, porque o intuito do parlamentar é que sua proposta avance e seja escolhida para sanção.

Assim, a próxima subseção trata do fluxo político e de seus componentes.

4.1.4. Fluxo Político

Conforme já foi apresentado, do ponto de vista teórico, o fluxo político apresenta elementos que o constituem, tais como: o humor político nacional, as forças políticas organizadas (grupos de pressão e composição político-partidária do Congresso) e principalmente, as mudanças de governo (resultados eleitorais e mudanças da Administração) (KINGDON, 2014). Com isso, o desenvolvimento dessa pesquisa permitiu identificar os seguintes fatores: mudanças no governo e forças políticas organizadas.

4.1.4.1 Mudanças de governo

Já foi visto que o “start” inicial para a pauta da regulação da IA adentrar no Congresso Nacional partiu de demandas internacionais oriundas de organizações internacionais, como a

OCDE. Porém, isso por si só não explica esse processo, já que é preciso olhar para outros fatores, e um desses é “mudanças de governo”.

A primeira evidência disso vem por meio dos governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC), Luís Inácio Lula da Silva, Dilma Rousseff e Michel Temer, conforme o respondente 1 relata:

Com esse governo atual especificamente, a inteligência artificial é por causa do contexto internacional mesmo, de botar mais dinheiro na área e com a aprovação da OCDE. Então, qualquer governo que fosse, teria que se debruçar sobre isso. Mas, no debate de regulação de tecnologia em geral, ele é mais antigo. Você cita aí né, o Marco Civil da Internet que começou a ser discutido pelo menos quatro anos antes, em 2010, então ele só vai ser concluído em 2014, por causa daquelas de denúncias do Edward Snowden, que acaba denunciando que a NSI americana vigiava entre vários governantes, Dilma Rousseff, aí isso catalisa a aprovação do Marco Civil da Internet no Brasil. Mas, a gente tinha desde 2009, as primeiras versões dos Marcos de Inovações, que é o debate sobre tecnologia, e aí antes disso, aí eu acho que o governo Lula em diante, isso se torna uma preocupação mais relevante, sabe, crescente, até culminar no Marco Civil da Internet. Esse ambiente é o ambiente que propicia a aprovação da LGPD, quatro anos depois, em 2018, então se você considerar esses 20 anos recentes, do tamanho de uma geração, então sim, ela é recente da última geração para cá. O FHC era muito incipiente, porque as pautas eram outras, tipo era uma economia destrozada que pensava em reestruturar, do final da década de 80 até o final da de 90, porque eu tenho essas condições econômicas estabelecidas, agora eu posso me preocupar com esses outros debates (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

A explanação apresentada pelo respondente 01 traz uma síntese do que aconteceu ao longo dos últimos governos até que se chegasse à discussão sobre regulação da IA. Para explicar melhor cada aspecto citado pelo entrevistado, optou-se por iniciar essa discussão a partir do governo de FHC até o então governo de Jair Bolsonaro.

O que se nota a partir da explicação contida no trecho da entrevista acima é que na época do governo de FHC o debate, isto é, a agenda sobre regulação de tecnologia em geral era muito irrisório, tendo em vista que a pauta econômica era a prioritária.

Esse contexto apontado pelo entrevistado 01 pode ser justificado pelo fato de que os anos de 1980 foram marcados principalmente pela redemocratização política e que nos anos de 1990, presenciou-se uma intensificação da reestruturação produtiva no país, o que levou a formação de uma nova categoria de proletários denominada de infoproletariado ou o cibertariado, em razão da inserção das empresas de TICs e da privatização do setor de telecomunicações (ALVES, 2017; ANTUNES, 2020b). No entanto, mesmo que a agenda do executivo federal na época não tenha aprofundado a discussão sobre regulação de tecnologia

em geral, os estudos de Verde (2021) e Carvalho, M. (2021) mostram que a agenda sobre a proteção ao trabalhador em face da automação já estava presente no legislativo, inclusive, logo após a promulgação da Constituição de 1988.

Em seguida, o entrevistado 01 já estabelece alguns eventos que propiciaram a agenda sobre tecnologia nos anos de governo de Lula, como os Marcos Legais sobre Inovação em 2009 e as primeiras discussões, em 2010, a respeito de um futuro Marco Legal da Internet. A respeito desse último ponto, tem-se a aprovação desse marco legal em 2014, e um dos fatores elencados pelo entrevistado 01 para isso foi o evento-foco da espionagem internacional da NSI americana. Portanto, na visão desse entrevistado, todo esse contexto serviu para pavimentar a aprovação da LGPD em 2018 no governo de Michel Temer.

A LGPD entrou em vigor em outubro de 2020 e em síntese, tem a finalidade de criar regramentos para a coleta, o armazenamento e o uso de dados pessoais. Não menos importante, o Brasil foi estabelecendo outras normativas que indiretamente estavam atreladas à IA, tais como: o plano “Estratégia Digital (E-digital) lançado em 2018, cuja política é estabelecer diretrizes mais amplas para a transformação digital do Estado; e o Plano de Ação Nacional da Internet das Coisas (IoT) mediante Decreto 9.854/2019 (GOEMANN JR, 2022).

Por fim, o entrevistado 01 já situa a atuação do então atual governo no que tange à regulação da IA. Segundo ele, essa pauta teve maior ênfase nesse governo, em razão de uma agenda internacional dedicada a esse tema e principalmente, atrelada à OCDE. Em relação a essa agenda externa, isso já foi bem discutido nas subseções anteriores já que há diversas organizações intergovernamentais, nações e multinacionais de tecnologia dedicadas a essa temática e também pelo fato de que há um reflexo dessa agenda na agenda do legislativo brasileiro. Assim, o que precisa ser melhor esclarecido é o papel da OCDE nessa dinâmica.

No projeto de lei nº 10.762/2018, cita-se a inserção do Brasil em espaços multilaterais de integração no ambiente digital, a exemplo da OCDE:

Brasil apresentou carta com pedido formal de adesão à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 30 de maio de 2017. A solicitação brasileira segue-se à bem-sucedida execução do programa de trabalho que resultou do Acordo de Cooperação assinado entre o Brasil e a OCDE em 2015. O pleito brasileiro será analisado pelo conselho da OCDE (BRASIL, 2018c, p. 15).

Nota-se que o pedido formal para adesão a essa instituição ocorreu em 2017 e em razão de uma cooperação técnica entre o Brasil e a OCDE assinado em 2015. Esses fatos citados no projeto de lei estão também corroborados a seguir e ambientados no governo de Dilma Rousseff:

O Brasil já participava há anos com o estatuto de "parceiro-chave" de inúmeros comitês da OCDE. Em 2015, já na gestão de Dilma Rousseff, o Brasil assinou um acordo de cooperação com a organização. Na época, o chanceler Mauro Vieira havia afirmado que o acordo não representava "uma adesão automática com data marcada" e que a economia brasileira havia crescido muito nos últimos anos e seria necessário "conhecer melhor o que a organização poderia oferecer." O acordo de cooperação tinha prazo de dois anos e logo depois o Brasil oficializou seu pedido de adesão à entidade (BBC NEWS BRASIL, 2021).

O pleito de entrada a essa instituição, segundo o projeto de lei, ainda estava sendo analisado, quando só em 2022 é que ocorreu a formalização para o processo de entrada mediante entrega de carta-convite. Não menos importante, é que esse processo está atrelado não somente ao cumprimento do requisito relativo a se ter uma lei específica de regulação da Inteligência Artificial, mas também a outros parâmetros:

RECOMMENDS that Members and non-Members adhering to this Recommendation (hereafter the “Adherents”) promote and implement the following principles for responsible stewardship of trustworthy AI, which are relevant to all stakeholders (OECD, 2019, p. 07).

O Presidente Jair Bolsonaro recebeu carta-convite do secretário-geral da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Mathias Cormann, para que o Brasil venha a ingressar na instituição. A informação de que os membros do conselho da OCDE aprovaram, de forma unânime, o convite para que o Brasil inicie o processo formal de participação foi dada pelos ministros das Relações Exteriores, Carlos Alberto França, da Casa Civil, Ciro Nogueira e do ministro da Economia, Paulo Guedes, em declaração à imprensa na tarde desta terça-feira (25/01), no Palácio do Planalto. [...] O anúncio é fruto de um longo processo de aproximação que teve início na década de 1990 [...] já tendo aderido a 103 dos 251 instrumentos normativos da OCDE [...] (AGÊNCIA BRASIL, 2022)

A partir dos dados fornecidos pelas fontes documentais acima indicadas, aponta-se que a parceria entre o Brasil e a OCDE é relativamente antiga, pois se iniciou nos anos de 1990 e na condição de “parceiro-chave”. Na gestão de Dilma Rousseff, tem-se esse acordo de cooperação técnica e só em 2017, já no governo de Michel Temer, é que o país realiza o pedido de entrada nessa instituição. Com isso, em 2022, já sob o governo de Jair Bolsonaro, tem-se o início do processo de formalização do requerimento feito em 2017.

Além disso, a análise da entrada do Brasil na OCDE é atrelada ao cumprimento de uma série de recomendações e entre essas está, conforme indica a Carta de Princípios éticos de IA dessa instituição, a elaboração de uma legislação específica relativa à regulação dessa tecnologia. Todo esse contexto, portanto, prova que a Agenda Internacional dessa pauta, e em

específico, a da OCDE, foram elementos preponderantes para que o país iniciasse a construção de uma Agenda Nacional dedicada a essa temática.

Como o documento dessa instituição foi emitido ainda em 2019, fica evidente que o Congresso brasileiro começou a produzir PLs a respeito desse tema no período entre 2018 a 2022, tendo o exercício de 2019 como marco temporal de fato para essa temática, e que o Executivo federal também se mobilizou nesse sentido, como é indicado em outro momento da entrevista:

Então, o Estratégia surge dentro do mesmo contexto do PL 21/20. Um é pelo legislativo e o outro pelo executivo, e aí o Executivo contrata ali, eu acho em 2019, uma consultoria privada para produzir um documento e houve uma série de especialistas a portas fechadas, muitos especialistas que hoje participam da execução, entre grandes aspas foram ouvidos antes, grandes nomes, grandes acadêmicos, empresas e etc. Eles montaram um documento com mais 60 páginas que foi bem organizada com a série de eixos, eixos verticais que são eixos temáticos e eixos transversais que teria em todas elas, eixos verticais: IA e a indústria, IA e o setor Agro, IA e a segurança pública, e eixos transversais que atravessariam todos esses eixos temáticos: governança e inteligência artificial, princípios e ética em inteligência artificial. E aí cada eixo tem um titular e um suplente que coordena uma agenda de trabalho, de novo entre aspas, e aí o EBIA, ele traz uma série para cada um desses eixos, são nove ao todo se eu não me engano, ele traz uma série de pontos, se você baixar o documento você vai ver tem um monte de pontos que cada um deve fazer. Então, o que se percebeu depois, como eu disse, foi a portas fechadas que saiu um documento pronto, então a sociedade civil: “O que é isso?”, e aí eles disseram, agora a gente vai executar, então vocês podem participar se vocês quiserem, já tava dominado pelo setor privado, basicamente. O que a sociedade civil percebeu foi que esses tópicos dentro de cada eixo, eles ou não eram realizáveis, ou eram profecias auto-realizáveis [...] (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Como se pode observar a partir do que o entrevistado 01 indica, de um lado, isto é do Congresso Nacional, houve a apresentação de vários projetos de lei, como já foi apresentado anteriormente em outras subseções da Discussão; e do outro, por parte do Executivo federal da época, o lançamento da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Desta forma, é pertinente observar que de fato, tanto o EBIA como parte dos projetos de lei, partiram de um mesmo contexto.

A EBIA foi lançada em fevereiro de 2019, por iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC), ainda em 2020 estava sob consulta pública e só em 2021, mediante Portaria MCTI nº 4.617 de 06 de abril é que foi institucionalizada (GOEMANN JR, 2022).

Ainda sobre o conteúdo da entrevista, o representante da “Recife TI” afirmou que a construção dessa política pública foi realizada por de vários representantes, entre

empresários, pesquisadores e a participação de uma consultoria privada, tais fatos são melhor esclarecidos da seguinte maneira: “A EBIA foi construída a partir da execução de três etapas: a contratação de consultorias especializadas em IA, a prática de *benchmarking* nacional e internacional, e um amplo processo de consulta pública” (GOEMANN JR, 2022, p. 150).

A respeito do *benchmarking* nacional e internacional, a pesquisa documental conseguiu identificar pelo menos três estudos: o primeiro estudo foi elaborado pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP (MELO *et al.*, 2022), o segundo estudo foi produzido por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - IPEA (CHIARINI; SILVEIRA, 2022) e o outro estudo foi conduzido por uma instituição privada de ensino superior a Fundação Getúlio Vargas - FGV (HARTMAN *et al.*, 2020). Assim, os trechos desses documentos indicados logo abaixo, asseveram não apenas a finalidade do *benchmarking*, como também ilustram como ocorreu essa consulta pública:

Este *benchmarking* descreve políticas públicas internacionais, já implementadas ou em desenvolvimento, para regular o uso da Inteligência Artificial (IA). O trabalho foi elaborado para auxiliar as atividades que ocorrem no âmbito da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). São objetos de estudo os casos da União Europeia, Reino Unido, Estados Unidos, Austrália e Japão (MELO *et al.*, 2022, p. 03).

Diante da importância atribuída à inteligência artificial (IA) e devido ao seu caráter transversal e pervasivo, muitos governos têm elaborado estratégias nacionais de IA, em um movimento de competição tecnológica. Até o momento, 56 países, além da União Europeia (UE), possuem documentos mais ou menos sistematizados, os quais foram mapeados pelo Observatório de Políticas de IA da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). [...] Os países examinados neste Texto para Discussão são Argentina, Brasil, Colômbia, Chile e Coreia do Sul (CHIARINI; SILVEIRA, 2022, p. 05).

O Centro de Tecnologia e Sociedade (CTS) apresentou contribuições à Consulta Pública sobre a Estratégia Nacional brasileira de Inteligência Artificial organizada pelo Ministério da Ciência Tecnologia Inovações e Comunicações (MCTIC) na plataforma Participa.br respondendo a 9 (nove) perguntas no âmbito de quatro eixos específicos: i) Lei, Regulação e Uso Ético; ii) Governança de IA; iii) Aplicações no Poder Público e iv) Segurança Pública (HARTMAN *et al.*, 2020).

O trabalho conduzido pela ENAP deixa claro que a finalidade é “auxiliar as atividades que ocorrem no âmbito da EBIA” e esse também é o propósito da pesquisa realizada pelo IPEA. Nesse caso, esses trabalhos mostram aspectos convergentes e divergentes na forma como cada país elaborou a sua Estratégia para a IA, o que é interessante para o caso brasileiro, observando, claro, as particularidades nacionais. Além disso, refletem um contexto

de competição tecnológica o qual estimula diversos governos a agirem, isto é, a elaborarem as suas políticas públicas para essa tecnologia.

A pesquisa conduzida pela FGV também persegue a mesma iniciativa que os demais estudos; mas, atua exatamente na fase da consulta pública realizada a partir de uma plataforma digital de participação social disponibilizada pelo governo. Como indica o documento dessa instituição, o seu envolvimento nessa iniciativa ocorreu por meio de um questionário com 9 perguntas atreladas a quatro eixos específicos, disponibilizado na própria plataforma governamental. Por fim, o que se evidencia nesse documento é que não há nenhuma pergunta relativa à relação IA x Mundo do Trabalho, nem mesmo um eixo temático que trate disso também.

Para finalizar os desdobramentos da EBIA, o “entrevistado 01” explica alguns detalhes estruturais dessa política. De fato, ao se analisar o documento da EBIA, os eixos temáticos são: Legislação, Regulação e uso Ético; Governança de IA e Aspectos Internacionais. E os eixos verticais são: Qualificações para um futuro digital; Força de Trabalho e Capacitação; Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e Empreendedorismo; Aplicações nos setores produtivos; Aplicação no Poder Público e Segurança Pública (BRASIL, 2021b). Assim, percebe-se que a Estratégia brasileira de IA apresenta dois eixos verticais dedicados ao mundo do trabalho.

As ações estratégicas do eixo vertical “Qualificações para um futuro digital” estão relacionadas, de uma maneira geral, ao desenvolvimento de competências educacionais necessárias ao uso da IA, para isso as diretrizes enfatizam não apenas o ensino básico, mas também o ensino superior. Já as ações propostas para o eixo vertical - Força de Trabalho e Capacitação - estabelecem de maneira genérica a necessidade de políticas públicas para a qualificação dos trabalhadores em face dos efeitos da IA no mercado de trabalho brasileiro.

O que se percebe a partir desses dois eixos é um alinhamento do conteúdo da política ao que já é defendido pela Agenda Internacional relativa a relação da IA e o mundo do trabalho, tanto que Goemann Jr (2022) cita que muitas Estratégias de IA enfatizam a pauta do desenvolvimento de competências e qualificação profissional; como também, essas ações desses eixos estão em consonância com o que é proposto nos projetos de lei dos parlamentares brasileiros. Com isso, fica mais nítida, conforme a figura 3 (2) do modelo de Kingdon, a sinergia entre o fluxo de soluções e o fluxo político.

Portanto, a discussão desta subseção sobre as mudanças de governos ao longo dos últimos anos no Brasil, permitiu estabelecer uma espécie de “caminho” para que se chegasse a de fato discutir a regulação de IA. Notadamente, esse elemento do MFM foi reforçado, ou

melhor, instigado a agir em prol dessa agenda política em razão de um ambiente externo muito latente nessa temática, principalmente por parte de Organizações Intergovernamentais e de muitos países, tendo em vista que algo em torno de 30 a 56 nações já iniciaram a construção de suas Estratégias Nacionais de IA. E por fim, nesse contexto, identificou-se um importante ator institucional, por parte do Poder Executivo, o MCTI.

Assim, a próxima subseção apresenta um outro componente do MFM: as forças políticas organizadas em torno dessa Agenda no Brasil.

4.1.4.2 Forças políticas organizadas

Em outro momento da entrevista, o respondente 01 cita a existência de forças políticas organizadas que serviram para viabilizar a pauta da regulação da IA no Congresso Nacional: “Sim. O movimento no congresso. Já tinha pessoas estudando IA, ética e os riscos; mas, por causa desse movimento de um grupo de lobby, chamado Frente Digital, lá em Brasília” (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

No trecho acima, o respondente cita “pessoas estudando IA [...]” o que é um indicativo da comunidade acadêmica dessa área de conhecimento a qual pode ser enquadrada como atores invisíveis na perspectiva de Kingdon (2014). Por outro lado, o respondente também destacou nessa entrevista, um grupo de lobby, isto é, um grupo de interesse denominado de “Frente Digital”, o que permite categorizá-lo como um ator visível já que é constituído por atores do Poder Legislativo.

Essa Frente Digital é o apelido da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital a qual é composta por deputados e senadores que atuam com a Agenda de tecnologia e economia digital no Congresso (MARTINS; SPAGNUOLO; ALMEIDA, 2023). Conforme o requerimento nº 749/2019 de registro de Frente Parlamentar, o seu pedido de constituição ocorreu em 13 de março de 2019 a partir do Deputado Federal JHC filiado ao PSB/Alagoas, e o seu lançamento foi realizado em 07 de maio de 2019, no Salão Nobre da Câmara Federal dos Deputados (BRASIL, 2019a; CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019). Logo, diante dessa contextualização, percebe-se que a Frente Digital surgiu no contexto de governo de Jair Bolsonaro.

A Frente Digital, consoante destaca seu Estatuto, possui a seguinte caracterização:

Art 1º A Frente Parlamentar Mista de Economia e Cidadania Digital é uma entidade associativa que defende interesses comuns, constituída por representantes de todas

as correntes de opinião política do Congresso Nacional e tem como objetivo estimular a ampliação de políticas públicas para o desenvolvimento da Economia e da Cidadania Digital nacional (BRASIL, 2019p, p. 03).

Por ser uma entidade associativa mista, isto é, que abrange deputados e senadores, pode-se perceber do ponto de vista político, o aspecto pluralista que essa Frente Digital pode desempenhar no que tange a políticas regulatórias aplicadas à Economia e Cidadania digital. Mas, isso fica evidente, quando nesse mesmo artigo do Estatuto, menciona-se que a Frente Digital abarca todas as correntes políticas do Parlamento brasileiro, isto é, que inclui tanto partidos de direita como de esquerda, e que na época foram validadas 210 assinaturas de parlamentares para a sua criação (BRASIL, 2019p).

Como desdobramento do objetivo central estabelecido pelo próprio estatuto da Frente Digital, esse documento apresenta inúmeras finalidades, dentre as quais se destacam:

Art. 2º São finalidades da Frente Parlamentar Mista de Economia e Cidadania Digital:

I - apoiar e defender politicamente:

[...]

k) apoiar novas formas de trabalho e renda potencialmente surgidas de novas tecnologias e inovações no modelo tradicional de economia;

[...]

m) debater novas tecnologias e suas possíveis regulamentações, com foco em viabilizar de forma sustentável serviços e produtos que tragam benefícios para a sociedade;

[...]

III - acompanhar o Processo Legislativo no Congresso Nacional envolvendo políticas inerentes aos assuntos elencados no inciso I do presente artigo;

IV - promover debates, simpósios, seminários e outros eventos pertinentes; [...]

(BRASIL, 2019p, p. 04)

Como se pode perceber, o escopo de atuação da Frente Digital é amplo e envolve, dentre outras finalidades, o apoio político relacionado às novas formas de trabalho e renda a partir da emergência das TICs e o debate acerca dessas novas tecnologias e da possibilidade de regulamentação. Essas incumbências, portanto, deixam claro que a atenção política da Frente Digital faz alusão ao “Mercado Laboral Digital” existente no Brasil e às possíveis políticas regulatórias necessárias a esse setor, conforme já apontado no referencial teórico.

Outro detalhe importante que o próprio Estatuto apresenta é a importância dessa frente parlamentar no processo de política pública. Isso porque, essa tem a função de acompanhar o processo legislativo, e nesse sentido, inclui-se a Agenda Legislativa do que deve ser defendido a partir da delimitação contida no inciso I do art. 2º.

Além disso, a partir do que Rubiatti (2019) aludiu a respeito do comportamento do legislador, é possível notar que essa frente parlamentar permite ao político brasileiro

desempenhar seu papel informacional no âmbito do que essa associação deve pautar. Sendo assim, a partir de seu espaço de atuação, a Frente Digital conseguiu a produção de leis relativas ao Marco de Startups, a Lei do Governo Digital, a Lei da Telemedicina e a Política Nacional de Educação Digital (MARTINS; SPAGNUOLO; ALMEIDA, 2023).

Em outro momento da entrevista, o respondente explica como são organizadas e como funcionam essas frentes parlamentares, principalmente a Frente Digital:

A gente tem bancada da bala, bancada do boi, e a gente tem a bancada digital, cujo nome é Frente Digital. Então, são parlamentares organizados e financiados por empresas interessadas naquele debate, e esses parlamentares levam normalmente a mensagem dessas empresas. A Frente Digital tem um instituto, acho que se chama Cidadania Digital, que é quem faz a gestão dele e esse instituto é financiado por uma série de empresas, nem todas são empresas gigantes, tem empresas menores do ramo de tecnologia (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Em um primeiro aspecto do que foi apresentado acima, nota-se que as frentes são financiadas por empresas que defendem determinada Agenda e que os parlamentares funcionam como “mensageiros” ou representantes daquilo que as empresas defendem. Esse contexto, portanto, não foge a regra no caso da Frente Digital, já que segundo o entrevistado, essa associação parlamentar conta com o apoio do Instituto Cidadania Digital (ICD).

Em pesquisa documental, identificou-se que o ICD é uma think tank com expertise na elaboração de políticas públicas relacionadas à economia e cidadania digital, e é mantida por associações setoriais do setor tecnológico as quais são: Associação Brasileira de Mobilidade e Tecnologia (Amobitec), a Câmara Brasileira de Economia Digital (Câmara e-net) e a Asociación Latinoamericana de Internet - ALAI. Além disso, essas associações representam diversas empresas do setor de tecnologia, tais como: Amazon, iFood, Flixbus, Uber, Buser, 99, Airbnb, QuintoAndar, Rappi, Shein, Facebook, Google, Kwai, Twitter e TikTok (MARTINS; SPAGNUOLO; ALMEIDA, 2023).

Pelo fato do ICD representar o interesse dessas grandes corporações tecnológicas no Brasil, como foi apontado na entrevista acima, nota-se que isso pode revelar o aspecto político da tecnologia e seu “*modus operandi*” no país, principalmente no que tange à arena da regulação de redes sociais, plataformas digitais e IA em suas mais diferentes frentes temáticas, como se pode constatar pelas evidências abaixo:

O presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), ministro Alexandre de Moraes, se reuniu hoje (19) com representantes de empresas que operam redes sociais para solicitar “total vigilância” no combate à desinformação no segundo turno das eleições. Durante o encontro, foram debatidas medidas para aumentar a rapidez na retirada de conteúdos das campanhas à Presidência da República que, após decisão

do tribunal, forem considerados falsos. A reunião contou com a participação de representantes das plataformas Google, TikTok, Kwai, LinkedIn, Twitter e a Meta, empresa que opera as redes Facebook, Instagram e WhatsApp (AGÊNCIA BRASIL, 2022b).

Especialistas em tecnologia e representantes da Meta (empresa-mãe do WhatsApp, do Instagram e do Facebook) e do app de namoro Tinder se reuniram na Câmara dos Deputados para uma reunião da Comissão de Desenvolvimento Econômico. Como foco, debater a regulamentação dos mercados digitais (MANCUZO, 2023).

Ainda sobre a Frente Digital, o entrevistado caracteriza esse grupo de interesse sob o aspecto político ideológico, e ainda indica uma outra organização da sociedade civil a qual faz oposição àquela:

Centro-direita, é muito claro. E aí, hoje a oposição a essa Frente Digital, obviamente que esse jogo político não é tão simples assim né, às vezes eles têm coisas boas; mas, normalmente não é. Em oposição a isso, a sociedade civil montou uma coalizão chamada, Coalizão Direitos na Rede, que inicialmente era uma coalizão voltada para cuidar do tema da Lei de Proteção de Dados e aí ela está crescendo cada vez mais, abarcando outros diversos temas, inclusive o tema da IA. Então, ela tá deixando de ser uma Coalizão de Direitos na Rede, para falar de direitos na tecnologia em geral, e aí são mais de 50 organizações do Brasil todo. Já que a sociedade civil percebeu, já que o setor privado tem esse caminho tão aberto para fazer lobby, então a sociedade civil tem que encontrar formas de se contrapor isso, e a gente também vai lá então buzinar no ouvido de legisladores, porque existe uma coisa aí que é o debate sobre recursos, as empresas têm dinheiro para mandar um representante todo dia para estar lá em Brasília no ouvido de parlamentares, a sociedade civil não. Então, através dessa organização né, são 53 acho, montou-se essa coalizão para que a gente tentasse o máximo possível também estar presente nos debates, buzinar no ouvido deles também trazendo outra perspectiva (ENTREVISTADO 01, 28.10.2022).

Na pesquisa documental realizada no requerimento nº 479/2019 e no documento relativo à conferência de assinaturas, tem-se a evidência de que a Frente Digital é uma associação suprapartidária e que muitos partidos endossaram a sua criação (BRASIL, 2019a). Desta forma, nesses documentos, é possível não apenas constatar os partidos do segmento de esquerda; mas, principalmente, e em sua grande maioria, os partidos de direita e centro.

Ainda em pesquisa documental, identificou-se que a partir do contexto de mudança de governo: a volta do Presidente Lula ao Poder, a Frente Digital foi reinstalada em 23 de março de 2023, mediante requerimento nº 920/2023 protocolado pelo Deputado Lafayette de Andrada filiado ao Republicanos/Minas Gerais (BRASIL, 2023q). Além disso, da mesma forma que em 2019, houve o endosso de 204 deputados das mais diversas correntes políticas e em sua grande maioria, de centro e direita (BRASIL, 2023q; MARTINS; SPAGNUOLO; ALMEIDA, 2023).

Ao compararmos o surgimento da Frente Digital tanto em 2019 como em 2023, notou-se que ambas emergem de contextos governamentais distintos. Inicialmente, como já foi visto, essa frente surgiu no governo de Bolsonaro e posteriormente foi reinstalada no 3º mandato presidencial de Lula, isso implica dizer que em algum momento as atividades dessa frente foram encerradas. Assim, tal fato, é possível de acontecer em razão do próprio Regimento Interno da Câmara dos Deputados, pois frentes parlamentares podem ser criadas ou extintas.

Também a partir dessas mudanças de governo, foi possível identificar que a iniciativa de propor a Frente Digital ocorreu por meio de parlamentares de matrizes políticas distintas em relação à posição política do governo de cada período. Apesar da pesquisa não identificar a razão dessa evidência, pode-se sugerir, portanto, algum acordo entre situação e oposição para iniciar as atividades dessa frente, ou a livre iniciativa do parlamentar, ou ainda mudanças de forças políticas no próprio Congresso Nacional.

Por fim, com os dados documentais apresentados, de fato, pode-se confirmar aquilo que o respondente 01 mencionou a respeito da caracterização política da Frente Digital ser de centro-direita, apesar de ter integrantes de partidos de esquerda em sua minoria, o que é natural e necessário já que a própria arena da regulação requer esse tipo de contraposição e pluripartidarismo.

Ainda a respeito da entrevista com o representante da “Recife TI”, esse entrevistado cita uma organização da sociedade civil a qual faz um contraponto em relação a atuação da Frente Digital: a Coalizão Direitos na Rede. Em seu site institucional, essa organização assim se define:

A Coalizão Direitos na Rede é uma rede de entidades que reúne mais de 50 organizações acadêmicas e da sociedade civil em defesa dos direitos digitais, tendo como temas principais de atuação: acesso, liberdade de expressão, proteção de dados pessoais e privacidade na Internet (DIREITOS NA REDE. org, s/d).

Por ser constituída por organizações acadêmicas e da sociedade civil, pode-se denominar a Coalizão Direitos na Rede como um ator invisível a partir do que Capella (2018) leva em consideração a sua classificação de atores. Ainda em seu site, é possível identificar uma Agenda a qual abrange os seguintes temas: acesso, dados pessoais, liberdade de expressão, privacidade e vigilância, eleições e inteligência artificial.

No que se refere ao tema da IA, a Coalizão Direitos na Rede explica: “O Operativo IA busca debater a complexidade da regulação da inteligência artificial no Brasil e a importância

de englobar visões que contemplem a particularidade dos grupos mais afetados por seu funcionamento” (DIREITO NA REDE. org., s/d). Nessa explicação, essa organização reconhece a complexidade da regulação da IA, o que já confirma uma das características da tipologia de Lowi e um outro aspecto muito relevante nessa explicação é justamente a inclusão de grupos sociais mais afetados pela IA.

Ainda no site dessa organização da sociedade civil, foi possível encontrar um trabalho de *advocacy*: uma campanha realizada em 1º de dezembro de 2022, e também uma explicação do trabalho da Coalizão no Congresso Nacional, como se pode observar a seguir:

A Coalizão Direitos na Rede lançou a campanha “**IA: O que tenho a ver com isso?**”, em 1º de dezembro de 2022. A intenção da campanha é popularizar os assuntos sobre inteligência artificial (IA) para o maior número de pessoas possível. E também tem como objetivo principal fomentar uma grande discussão que inclua diferentes perspectivas, setores e pessoas que podem ser atingidas por uma implementação desregulada de modelos de inteligência artificial. Desde meados de 2021, a Coalizão Direitos na Rede acompanha e incide no processo regulatório sobre o uso e desenvolvimento da inteligência artificial (IA) no país, tanto no Congresso Nacional, quanto nos espaços construídos pela sociedade civil organizada. E, ainda, debate com frequência sobre o tema em um grupo de trabalho que dialoga frequentemente sobre as ações de IA no país (DIREITOS NA REDE org., s/d).

A campanha promovida por essa organização incide exatamente na ideia de *advocacy* porque visa promover a temática da IA para diversos segmentos da sociedade, de modo que isso não se restrinja aos atores políticos, da iniciativa privada ou da academia. Além disso, entre os anos de 2021 a 2023, a Coalizão Direitos na Rede desenvolveu pesquisas, relatórios e outros materiais documentais e audiovisuais relacionados aos projetos de lei sobre regulação de IA (DIREITOS NA REDE org., s/d), o que de certa maneira indica a inserção dessa organização da sociedade civil na Agenda do legislativo dessa temática.

A pesquisa documental também identificou a criação da Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial a partir do requerimento de nº 99/2020, apresentado em 05 de fevereiro de 2020, pelo Deputado Federal Eduardo Bismarck do PDT/Ceará (BRASIL, 2020r). Posteriormente, em 24 de novembro de 2021, essa frente foi instalada na Câmara Federal dos Deputados e contou com o apoio de 210 deputados e 14 senadores (XAVIER, 2021; BRASIL, 2020r). Assim, diante disso, esses documentos permitem identificar que o surgimento dessa nova frente parlamentar também ocorreu no âmbito do governo de Jair Bolsonaro.

Conforme o número de parlamentares signatários e de seus respectivos nomes e siglas partidárias, essa Frente também possui políticos de partidos de esquerda e de direita,

inclusive, atrelados à Frente Digital. Desta forma, assim como essa Frente, a outra também possui caráter suprapartidário, consoante é apontado em seu estatuto (BRASIL, 2020r).

O próprio estatuto da Frente Parlamentar Mista de IA também revela que a sua atenção política está voltada para uma Agenda mais específica, já que é restrita à essa tecnologia, o que permite se diferenciar da Frente Digital, como é descrito a seguir:

Art. 2º A Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial tem como principais objetivos:

I - Acompanhar a tramitação de matérias no Congresso Nacional que incentivem e regulem a Inteligência Artificial de forma ética e livre de preconceitos; [...]

III - Apoiar e defender no Congresso Nacional iniciativas de apoio ao fomento à Inteligência Artificial, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação; [...]

V - Dialogar com as autoridades responsáveis sobre a regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil;

VI - Realizar encontros, simpósios, seminários, congressos, debates e outros eventos sobre o assunto; e

VII - Propor medidas legislativas com o intuito de regulamentar a Inteligência Artificial no Brasil de forma benéfica a todos, com o fim de aumentar as capacidades humanas, reduzir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2020r, p. 85 e 86).

Ao acompanhar a tramitação do requerimento nº 99/2020, notou-se que com a mudança de governo, houve um ato legislativo da Mesa Diretora em 27 de janeiro de 2023 o qual determinou a extinção dos registros das Frentes Parlamentares em atividade na presente Legislatura:

A habilitação de Frentes Parlamentares a registro na Câmara depende da assinatura de um terço dos membros do Poder Legislativo Federal, conforme art. 2º do Ato da Mesa n. 69, de 10 de novembro de 2005. Com a nova Legislatura, dá-se a modificação das forças políticas que compõem as duas Casas do Congresso Nacional, havendo a necessidade de novo registro para as Frentes Parlamentares que irão ter existência, para os fins delineados no citado Ato da Mesa. Ante o exposto, declaro extintos os registros das Frentes Parlamentares em atividade na presente Legislatura e determino o arquivamento de seus respectivos Requerimentos de Criação. Publique-se (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2023).

O que se percebe a partir desse ato legislativo é que o mesmo é próprio do “rito” do Congresso Nacional, já que é citado dispositivo legal o qual condiciona a existência das frentes parlamentares a um determinado quorum de aprovação dos membros do Poder Legislativo Federal sob determinada legislatura. Contudo, é importante observar que isso só é possível porque há mudanças nas forças políticas nas duas casas legislativas federais, o que permite identificar, conforme Kingdon (2014), a influência de resultados eleitorais nesse processo.

Portanto, nesta subseção foi possível identificar a existência de duas frentes parlamentares relacionadas à arena da regulação da IA. A Frente Digital com uma Agenda de trabalho mais ampla porque abrange pautas relacionadas a tecnologias em geral, e a Frente Parlamentar Mista de IA cujo escopo de atuação é mais específico em relação à Inteligência Artificial.

Além disso, existe um aspecto convergente entre essas frentes: ambas surgiram em razão de mudanças de governo, o que fez com que cada uma surgisse, ressurgisse ou fosse extinta conforme os resultados eleitorais. Uma outra convergência é quanto ao papel informacional e partidário, isso porque os estatutos dessas Frentes trazem o primeiro aspecto por meio da realização de palestras, audiências, entre outros meios; e no segundo aspecto, isso é evidente porque tanto partidos de direita como de esquerda foram signatários dessas associações políticas, ou seja, para a formação das Frentes existe uma cooperação entre os políticos, o que pode favorecer em ganho político para quem for participar delas.

Em reação à Frente Digital, surgiu a Coalizão de Direitos na Rede, uma organização da sociedade civil. Então, a partir desses três grupos de atores, é possível afirmar que há um espaço de disputa política propício para o que deve ser considerado relevante ou não (GREEN-PEDERSEN; WALGRAVE, 2014). Nesse caso, isso é amparado no fato de que a Frente Digital claramente representa as Big Techs no Brasil, e de que essa possui integrantes na Frente Parlamentar Mista de IA, e que na outra ponta dessa arena existe uma organização da sociedade civil que possui atenção e incidência política por uma regulação da IA responsável, ética e democrática. Sendo assim, a ênfase nessa disputa será melhor evidenciada a partir do mapeamento da tramitação dos projetos de lei do MLIA.

Então, a partir do que foi estabelecido entre os fluxos de problemas, soluções e o político, principalmente, no que tange a clara relação entre as mudanças de governo e a formação de forças políticas, fica a seguinte pergunta a qual é respondida na próxima subseção: como surgiu a oportunidade de Mudança?

4.1.5. Janela de oportunidade de mudança

Sob a perspectiva de Kingdon (2014), o processo de “Oportunidade de Mudança” decorre a partir do processo de aproximação ou acoplamento entre os fluxos de problemas, de soluções e de política mediante a atuação dos empreendedores de políticas.

Inicialmente, por meio da dimensão ambiental, foi possível identificar a atuação de

organizações multilaterais, de legisladores de vários países e principalmente, das grandes empresas do setor de tecnologia, todos envolvidos com o tema da regulação da IA.

Desse contexto, foi possível identificar no âmbito do fluxo de problemas, que esse fator trouxe à tona uma série de problemas públicos provocados a partir do uso da IA. Isso foi possível de estabelecer porque houve a mobilização de organizações multilaterais e de legisladores de diversos países no sentido de pautar diversos problemas relativos a essa tecnologia mediante relatórios, estratégias nacionais entre outros meios nas seguintes frentes: trabalho, educação, privacidade, governo, direitos humanos, entre outros. Assim, percebeu-se uma agenda de problemas multi temática relativa ao impacto da IA.

Ainda nessa dimensão ambiental, esses mesmos atores também se mobilizaram para estabelecer soluções mediante a apresentação de relatórios, emissão de carta de princípios e estratégias nacionais. Com isso, da mesma maneira da agenda de problemas, estabeleceu-se também uma agenda de soluções ou recomendações multi temática para mitigar possíveis efeitos socioeconômicos do uso da IA.

Portanto, essa dimensão ambiental estabeleceu uma Agenda internacional relativa à regulação da IA.

Mas, como a janela de oportunidade se “instalou” no contexto brasileiro? Primeiro, é preciso considerar que o Brasil é inserido em diversos espaços internacionais de discussão, o que de certa maneira induz o país a “caminhar” em determinada pauta, e no que tange à regulação da IA isso não foi diferente. Mas, antes de apresentar um maior detalhamento disso, a pesquisa identificou que na legislação brasileira já havia um conjunto de regramentos indiretamente relacionados à IA, como por exemplo, o dispositivo constitucional de proteção ao trabalhador em face da automação, o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados os quais foram institucionalizados a partir do processo de mudança de governos.

Em relação a participação do Brasil nas organizações intergovernamentais, uma foi preponderante no que tange à regulação da IA: a OCDE. Isso se deve aos seguintes condicionantes: ao longo de diversos governos o processo de adesão a essa instituição foi sendo pavimentado, em segundo lugar isso ficou mais evidenciado a partir da emergência do governo de Jair Bolsonaro por conta da carta convite e em último ponto, a Carta de Princípios da OCDE relativa à IA lançada em 2019 a qual recomenda aos seus membros efetivos e parceiros a adoção de legislações concernentes ao uso, pesquisa e desenvolvimento de IA.

Mediante esse contexto político, surge o interesse político pela regulação da IA. De um lado, o Executivo Federal por meio do MCTI que iniciou o processo de elaboração e posteriormente, lançou a EBIA; e do outro, os legisladores brasileiros que a partir de 2019

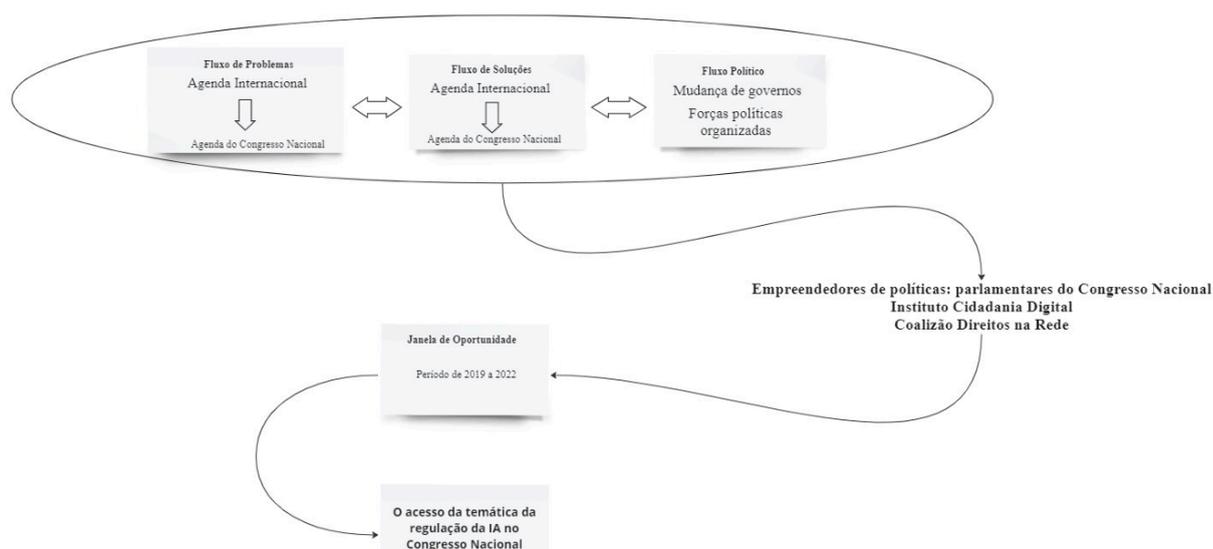
começaram a propor projetos de lei relacionados a essa temática. Mas, essa atenção política por parte deste empreendedor de políticas não surgiu de maneira isolada, isso porque foi possível identificar a inserção dos interesses das empresas de tecnologia nessa arena específica da regulação a partir das Frentes parlamentares e da atuação de uma organização da sociedade civil como contraponto a essas.

Então, entre 2019 a 2022, surgiram 15 projetos de lei que se relacionavam à regulação da IA, o que indica que o fluxo político foi muito propício para a geração dessas propostas.

Além disso, a incursão dessa dimensão (fluxo) com os demais do modelo proposto por John Kingdon fica mais nítida porque mediante a análise das proposições de lei quanto aos problemas públicos identificados e as soluções propostas, percebeu-se que essas refletem a agenda internacional já estabelecida a partir da ação das organizações intergovernamentais e da experiência de outros países. Por fim, nesse âmbito, e em específico, no recorte temático desta dissertação, a agenda relativa ao mundo do trabalho também é refletida nessa mesma característica porque as soluções apontadas pelos legisladores brasileiros procuram incidir em problemas atrelados ao desemprego, possível carência de mão de obra e precarização do trabalho.

Desta forma, toda essa conjuntura permitiu que a regulação da IA fosse inserida na Agenda do Congresso Nacional brasileiro, o que é sumarizado a partir da figura 9 logo abaixo.

Figura 9 (4) - Esquematização do MFM da regulação da IA no Brasil.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Em seguida, a próxima subseção tem a finalidade de apresentar uma caracterização

geral dessa Agenda.

4.1.6. Agenda-Setting

Para Capella (2006), a agenda-setting é formada a partir do momento em que um tema (problema ou questão) acessa determinada agenda, que nesse caso, é a Agenda legislativa do Congresso Nacional. Nesta subseção é apresentado não só o levantamento dos projetos de lei, como também uma caracterização dessa agenda.

Conforme já foi indicado no quadro 8 (3), essa Agenda é composta por 15 projetos de lei que tratam diretamente ou indiretamente da IA. Além disso, como já foi relatado na subseção 3.3.1, considerando apenas o termo “regulação e correlatos” na ementa dessas proposições, chegou-se a 07 propostas de lei relativas à regulação da IA as quais são: 21/2020, 240/2020, 4120/2020 e 1969/2020 da Câmara Federal dos Deputados e os projetos de lei 5691/2019, 5051/2019 e 872/2021 do Senado Federal, consoante é apontado pelo quadro 16 (4) em maiores detalhes.

Quadro 16 (4) – Panorama geral dos projetos de lei sobre IA

Nº do PL	Tramit. Inicial	Data da Apresentação	Autor(a)	Partido	Ult. tramitação	Situação Atual	Ementa
705/2022	Câm. dos Deputados	24.03.2022	Hélio Lopes	União	CCTCI	Aprov. pelo relator da CCTCI	Dispõe sobre a compatibilização dos sistemas de Inteligência Artificial utilizados pela Administração Pública a práticas da agenda ambiental, social e de governança.
240/2020	Câm. dos Deputados	11.02.2020	Leo Moraes	PODE	Plenário da Câmara	Arquivado/Apensado ao PL 21/2020	Cria a Lei da Inteligência Artificial, e dá outras providências.
1969/2021	Câm. dos Deputados	26.05.2021	Gustavo Fruet	PDT	Plenário da Câmara	Arquivado/Apensado ao PL 21/2020	Dispõe sobre os princípios, direitos e obrigações na utilização de sistemas de inteligência artificial
21/2020	Câm. dos Deputados	04/02/2020	Eduardo Bismarck	PDT	Senado Federal	Aguardando apreciação do Senado Federal	Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. NOVA EMENTA: Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências.
679/2020	Câm. dos Deputados	17/03/2020	Eduardo Bismarck	PDT	Plenário da Câmara	Arquivada/Apensada ao PL 1077/2015	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para obrigar o ensino da linguagem de programação de dados nos três anos do ensino médio.
2884/2019	Câm. dos Deputados	14.05.2019	Celso Russomanno	PRB	CCJC	Apensado ao PL 775/2019	Define a competência da Justiça do Trabalho para processos que envolvam trabalho individual via plataformas digitais
4120/2020	Câm. dos Deputados	07/08/2020	Bosco Costa	PL	CCTCI	Arquivado/Apensado ao PL 21/2020	Disciplina o uso de algoritmos pelas plataformas digitais na internet, assegurando transparência no uso das ferramentas computacionais que possam induzir a tomada de decisão ou atuar sobre as preferências dos usuários.
4797/2019	Câm. dos Deputados	03.09.2019	Israel Batista	PV	CCJC	Apensado ao PL 3443/2019	Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública.

3443/2019	Câm. dos Deputados	11/06/2019	Tiago Mitraud e outros	Novo e outros	Plenário da Câmara	Arquivado	Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública - Governo Digital
4513/2020	Câm. dos Deputados	09.09.2020	Angela Amin	PP	Mesa Diretora	Aguardando envio ao Senado Federal	Institui a Política Nacional de Educação Digital e insere dispositivos no art. 4º da Lei nº 9.394, de 1996, de diretrizes e bases da educação nacional. NOVA EMENTA: Institui a Política Nacional de Educação Digital; altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003; e dá outras providências.
1091/2019	Câm. dos Deputados	25.02.2019	Wolney Queiroz	PDT	Mesa Diretora	Aguardando envio ao Senado Federal	Regula o disposto no inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição Federal, que estabelece o direito de o trabalhador urbano e rural ter "proteção em face da automação, na forma da lei".
10762/2018	Câm. dos Deputados	22.08.2018	Odorico Monteiro e outros	PSB e outros	CCTCI	Aguardando Parecer do Relator na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI)	Dispõe sobre a criação do Serviço Social e Serviço de Aprendizagem da Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) para a promoção social e aprendizagem de trabalhadores da categoria econômica, em âmbito nacional.
872/2021	Senado Federal	12.03.2021	Veneziano Vital do Rêgo	MDB	Plenário do Senado Federal	Aguardando inclusão Ordem do Dia de Requerimento	Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial
5691/2019	Senado Federal	25.10.2019	Styvenson Valentim	Podemos	CCT	Matéria com a Relatoria	Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial
5051/2019	Senado Federal	16.09.2019	Styvenson Valentim	Podemos	Secretaria de Atas e Diários	Aguardando inclusão Ordem do Dia de Requerimento	Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil

Fonte: Elaborado pelo autor (2023) do Sistema de Informações Legislativa do Congresso Nacional.

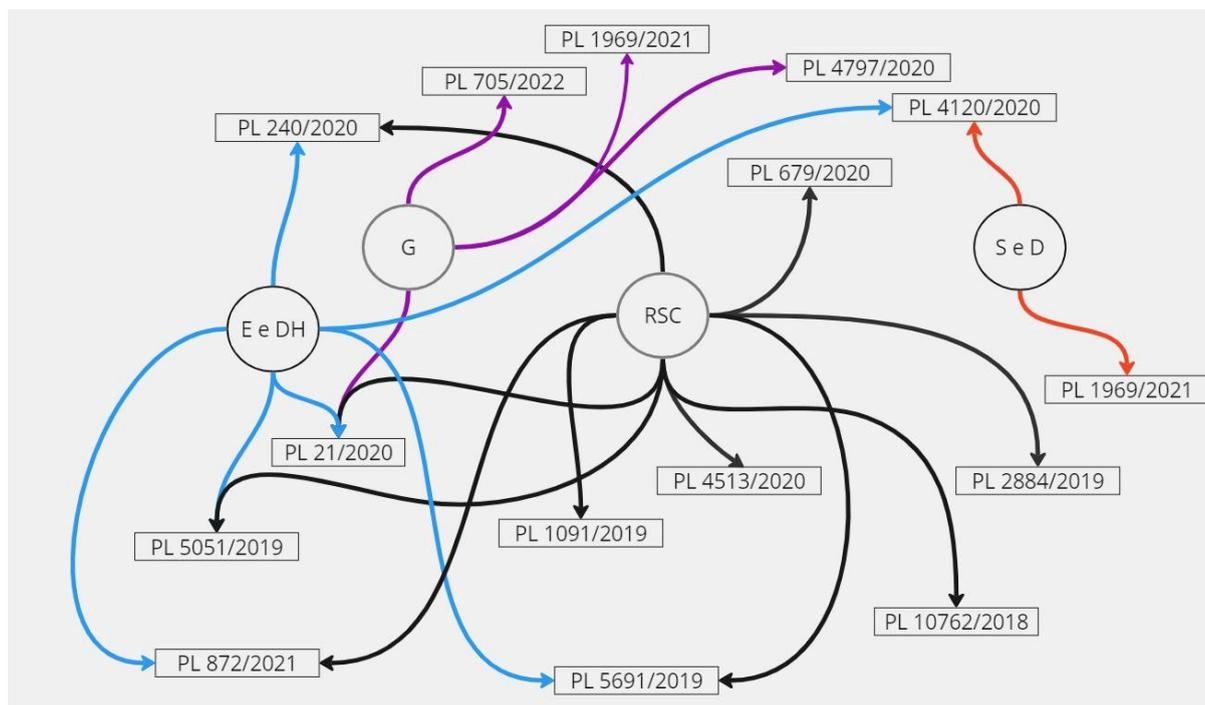
O quadro acima apresenta um panorama completo dos 15 PLs onde se pode verificar sua origem, quando foi proposto, o parlamentar que propôs, o partido, a última tramitação, a situação atualizada no momento em que essas propostas foram levantadas e a ementa de cada proposição.

Desse quadro, é possível constatar que o PL nº 21/2020 teve a tramitação mais avançada dentre os demais já que chegou ao Senado Federal, e isso confirma o que o “entrevistado 01” já tinha afirmado.

Outro aspecto relevante que se pode depreender do quadro acima, é o seu aspecto pluralista nos moldes preconizados por Lowi (1964), isso porque há projetos de lei que foram propostos tanto por partidos de esquerda e de direita o que indica, portanto, que a atenção e o interesse político não se restringem a apenas uma corrente política do Congresso Nacional.

Além dessas proposituras se referirem à IA, essas incluem outros temas transversais a essa tecnologia. Com isso, a partir do referencial teórico, chegou-se às seguintes categorias: Ética e Direitos Humanos (E e DH), Governo (G), Segurança e Defesa (S e D), e Riscos Socioeconômicos (RSC), conforme indica a figura 11.

Figura 10 (4) – Rede temática dos Projetos de Lei sobre IA do Congresso Nacional.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Da imagem acima, as setas da cor “azul” sinalizam Ética e Direitos Humanos, as setas da cor “roxa” mostram PLs relacionados ao uso da IA no âmbito do Governo, as setas da cor “preta” indicam Riscos Socioeconômicos e as setas da cor “vermelha” abrangem preocupação com Segurança e Defesa. Desta forma, percebe-se que os temas transversais de maior incidência se referem aos riscos socioeconômicos e à Ética e Direitos Humanos.

Por fim, dos 07 projetos identificados como de pauta concernente à regulação da IA, foi possível concluir, em pesquisa documental, que os que constituem a tentativa de criar o MLIA são os Projetos de Lei nºs 5.051, de 2019; 21, de 2020 e 872, de 2021, conforme foi apontado pela Comissão de Juristas responsáveis por subsidiar a elaboração de substitutivo sobre Inteligência Artificial - CJSUBIA (SENADO FEDERAL, s/d).

Desta forma, a subseção seguinte apresenta o rastreamento de processos desses três projetos de lei. Mas, para que isso seja possível de realizar foram indicadas as seguintes questões a partir do que foi apresentado nesta subseção:

- 1) qual(is) o (s) fator(es) desencadearam a rápida tramitação do PL nº 21/2020?
- 2) por que foram escolhidos os PLs nº 5.051/2019, 21/2020 e 872/2021?
- 3) e por que a CJSBIA foi criada?

4.2 O processo legislativo do MLIA a partir do método do mapeamento de processos

O rastreamento de processos referente ao Marco Legal da IA se restringe aos projetos que constituem essa iniciativa no âmbito do Congresso Nacional de modo a captar não só o que provocou o surgimento das proposições analisadas; mas, principalmente, aquilo que Dye (2009) denomina de legitimação política.

4.2.1 A atenção e o interesse político dos legisladores brasileiros pela regulação da IA: o impulso das organizações internacionais.

Nesta subseção, retoma-se o que ficou comprovado na subseção 4.1.1 a respeito da influência de um contexto externo, isto é, a partir de Organizações Intergovernamentais principalmente, muito propício para a pauta da regulação da IA. Então, a partir do que foi evidenciado no Modelo de Fluxos Múltiplos, chegou-se ao quadro 17 cuja representação indica o primeiro mecanismo causal o qual responde à seguinte questão: **o que provocou por parte do legislador brasileiro a produção de PLs relativos à regulação de IA?**

Quadro 17 (4) - Primeiro mecanismo causal

Mecanismo Causal: Estrutural			
Causa	Entidade 1: mudança de governo	Entidade 2: Forças políticas organizadas	Efeito
Demanda de organizações internacionais	Atividade: histórico legal relativo às TICs e criação do EBIA	Atividade: grupos de interesse e exercício do lobby e advocacy.	Atenção e interesse político do legislador brasileiro pela regulação da IA

Fonte: Elaboração própria (2023).

A partir do que já foi apresentado em Cunha e Araújo (2018), o primeiro mecanismo causal identificado a partir do modelo de Kingdon é denominado de estrutural, tendo em vista que foram condicionantes externos que mobilizaram a atenção e ação política dos legisladores brasileiros.

Esse mecanismo tem como causa as demandas de organizações internacionais, tais como a OIT, a Unesco e principalmente, a OCDE como já foi discutido anteriormente. Mas, para que isso tenha provocado o efeito de estimular o legislador a produzir proposições relativas à regulação de IA, é importante destacar duas entidades: a primeira, foram as

mudanças de governo e a segunda entidade, diz respeito à formação de forças políticas organizadas.

As mudanças de governo, como já foi discutida na subseção 4.1.4.1, não dizem respeito apenas aos governos de Michel Temer e Jair Bolsonaro, apesar de que é justamente nessas gestões que todos os projetos de lei se reportam, como indica o quadro 16 (4); mas, também aos períodos do governo de Lula e Dilma Rousseff como já foi identificado em pesquisa documental e na entrevista com o representante da “Recife TI”. Então, essa entidade teve como atividade: legislações referentes à TICs, como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e no último governo, o estabelecimento do EBIA.

A segunda entidade foi responsável pela seguinte atividade: a formação de grupos de interesses a partir dos parlamentares, empresas de tecnologia e sociedade civil. O primeiro grupo representa os interesses das empresas do setor tecnológico, e denomina-se Frente Digital, há também a Frente Parlamentar Mista da IA e o segundo, é a Coalizão “Direitos na Rede” composta por setores da sociedade civil. Com isso, por meio desses grupos, verificou-se atividades de lobby e advocacy, o que será visto nas discussões subsequentes.

Portanto, a partir das atividades exercidas por essas entidades foi possível perceber que as demandas internacionais por regulação da IA encontraram ambiente propício para iniciar uma Agenda legislativa, ou seja, de produção de projetos de lei, relacionada a essa temática no Brasil. Mas, para que o mecanismo causal exista é necessário que deixe evidências, como já foi explicado por Cunha e Araújo (2018). Nesse sentido, verificou-se a existência de evidências do tipo sequência, as quais dizem respeito a aspectos temporais e espaciais.

As evidências sequenciais no que tange ao aspecto temporal trazem que a Declaração de Montreal pela IA Responsável foi apresentada em 2018, a Carta da OCDE de Princípios Éticos da IA foi lançada em 2019 e demais documentos de organizações ligadas à ONU entre 2018 e 2021, o que indica que esse lastro temporal se reflete nos projetos de lei brasileiros os quais se reportam a alguns desses documentos, como foi mostrado no quadro 13(4).

Ainda em relação a esse tipo de evidência, o quadro 16 (4) demarca que algumas proposições surgiram em 2019 ou em anos posteriores à Carta da OCDE, e que a grande maioria das proposições apresentadas coincidem com a emergência do governo de Jair Bolsonaro (2019 - 2022), incluindo nesse percurso temporal o papel do Executivo federal no lançamento da EBIA.

No que se refere ao aspecto espacial, a evidência sequencial indica com base no quadro 16 (4) que os primeiros projetos de lei relativos à regulação da IA surgiram no Senado Federal em 2019 e posteriormente, em 2020, já na Câmara dos Deputados com outras

proposições. Esse cenário é possível de acontecer porque como foi visto no quadro 3 (2), o próprio processo legislativo brasileiro permite que projetos de lei surjam nessa ou naquela, ou em ambas as casas legislativas. Assim, esses dados são de grande relevância para indicar com maior profundidade e especificidade o debate dessa pauta a partir das subseções seguintes.

Há ainda outra evidência denominada de vestígio a qual tem a finalidade de provar o mecanismo causal (CUNHA; ARAÚJO, 2018). Nesse aspecto, cabe destacar os elementos trazidos pelo representante da organização “Recife TI” os quais indicaram a existência de atividades (ações) das entidades indicadas no quadro 17 (4), bem como dos demais documentos que asseveraram o que foi afirmado a partir da entrevista.

Portanto, o caminho causal estrutural despertou o interesse político pela proposição de projetos de lei relativos à regulação da IA por parte dos legisladores brasileiros. Dito isso, pode-se dizer que essa causa pode ser compreendida do ponto de vista macroestrutural, pois é de natureza externa, ou seja, foi um fator oriundo da dimensão ambiental que mobilizou o governo federal e demais grupos de interesse nessa temática, e em razão disso o legislativo brasileiro começou a ter a atenção e o interesse político por essa pauta.

4.2.2 A formulação de propostas políticas no Senado Federal e na Câmara dos Deputados.

Agora que houve a atenção e o interesse do legislador pela regulação da IA, foi necessário estabelecer uma outra pergunta: **como essa produção legislativa se desenvolveu?**

Para respondê-la, foi necessário estabelecer um mecanismo causal do tipo institucional já que decorre, conforme Cunha e Araújo (2018) da própria instituição a partir do papel de seus atores. Nesse caso, isso se refere à própria dinâmica de funcionamento do Congresso Nacional (Câmara e Senado Federal) e dos políticos e partidos. Logo, o quadro 18 (4) mostra como o caminho causal do tipo institucional foi estabelecido nas duas casas legislativas.

Quadro 18 (4) - Segundo mecanismo causal.

Mecanismo Causal: Institucional		
Causa	Entidades/Atividade	Efeito
Atenção política do legislador pela regulação da IA.	Entidade 1: Senadores Atividade 1.1: apresentação de 03 PLs no período entre 2019 e 2021.	Formulação de propostas políticas
	Entidade 2: Deputados Federais Atividade 1.2: apresentação de 04 PLs só	

	em 2020 na Câmara Federal dos Deputados.	
--	--	--

Fonte: Elaboração própria (2023).

Com base no quadro 18 (4), observou-se que a maioria das proposições legislativas relativas à regulação da IA (12) tem como origem a Câmara Federal dos Deputados, o que de certa maneira já era esperado tendo em vista que as regras do processo legislativo brasileiro já possibilitam isso, conforme o quadro 3 (2) explicou. No entanto, a apresentação do primeiro projeto de lei dessa temática, conforme o quadro 16 (4) indica, partiu do Senado Federal em 16.09.2019, por meio do PL nº 5051/2019, do Senador Styvenson Valentim ligado ao partido “Podemos”, e posteriormente, com as proposições 5691/2019 e 872/2021.

Não cabe aqui rastrear todos as 15 proposições de lei, mas sim os três projetos que compõem o “embrião” do MLIA, os quais são: o 5051/2019, o 21/2020 e o 872/2021, o primeiro e o terceiro do Senado Federal e o segundo da Câmara Federal. Com isso, o mapeamento desse processo, inicia-se no espaço do Senado Federal.

Antes de iniciar o rastreamento dos projetos de lei no Senado, é preciso retomar algumas eventos identificados a partir do MFM, como o lançamento da EBIA e a disponibilização de sua consulta pública no período de 2019 a 2020, e a constituição da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital em 13.03.2019. Feito isso, tem-se uma dimensão maior de como essa Agenda foi construída, tendo em vista a emergência de um novo governo oriundo do pleito presidencial de 2018, das novas forças políticas presentes no Congresso Nacional e principalmente, da Carta de Princípios de IA da OCDE e de como, cada uma dessas evidências estão conectadas no aspecto temporal.

Em 16.09.2019, é realizada a apresentação do PL nº 5051/2019 pelo senador Styvenson Valentim, mediante leitura da matéria no plenário do Senado Federal na sessão de nº 169. Ainda nessa data, esse projeto de lei foi encaminhado para uma comissão permanente: a CCT, no intuito de receber propostas de emendas no prazo de 18.09.2019 a 24.09.2019. No entanto, essa matéria não recebeu nenhuma emenda no prazo estabelecido pelo Regime Interno do Senado Federal (RISF) em seu art. 122, parágrafo II, alínea “c”.

Já em 25.09.2019, essa proposta de lei ficou sob o aguardo da escolha do relator na CCT que só veio a acontecer em 27.09.2019 por meio da indicação do Senador Rogério Carvalho. Em seguida, na data de 25.10.2019, o mesmo senador do PL nº 5051/2019 apresentou a matéria de nº 5691/2019 cuja ementa tratou da instituição da Política Nacional de Inteligência Artificial.

Ao fim do exercício parlamentar de 2019, notou-se pelas fichas de tramitação desses projetos que não houve um requerimento para apensação de uma dessas matérias, já que ambas aparentemente compartilham a mesma pauta. Todavia, mesmo em temporalidades distintas, essas duas proposições tiveram o mesmo relator e coincidiram ao receber o mesmo requerimento na CCT para a realização da 1ª audiência.

Então, no exercício parlamentar de 2020, tanto um quanto o outro projeto de lei obtiveram a aprovação do requerimento nº 79/2019 - CCT para audiência pública em 12.02.2020 o qual foi proposto pelo senador Rogério Carvalho, do Partido dos Trabalhadores; sendo, portanto, o único ato legislativo durante todo o ano de 2020. Porém, essa audiência não foi realizada, pois em 24.03.2022 é apresentado e aprovado o requerimento nº 02/2022 - CCT de mesma autoria desse parlamentar.

Em 2021, essa agenda legislativa da regulação da IA ganha outros eventos importantes ainda no Senado Federal. Isso porque conforme o quadro 16 (4) mostra, o Senador Veneziano Vital do Rêgo o qual é integrante da Frente Digital, apresentou o PL nº 872/2021 em 12.03.2021.

Posteriormente, em 25.05.2021, o senador Styvenson Valentim solicitou mediante requerimento de nº 1593/2019 a tramitação conjunta, isto é, a apensação do PL nº 872/2021 com a sua proposta de lei, isso ocorreu porque o RISF permite essa manobra no seu art. 258 em razão de serem proposições com a mesma temática. Ainda na mesma data, escolheu-se o senador Eduardo Gomes como relator dessa matéria legislativa.

Diferentemente do que ocorreu com os PLs 5051/2019 e 5691/2019, o PL nº 872/2021 recebeu ao final do prazo regimental para lançamento de emendas, em 26.05.2021, ao todo 17 propostas de complementação, isto é, emendas, dentre as quais duas destacam propostas relativas ao mundo do trabalho e que foram trazidas por senadores da oposição, conforme é sintetizado no quadro 19 (4).

Quadro (19) 4 - Emendas do PL 872/2021

Nº da emenda aditiva	Autoria	Proposta
Emenda 01 Plen.	Sen. Paulo Paim/PT-RS	Inclusão de artigo que defende estudo sobre de impacto sobre a força de trabalho ou emprego de mão de obra.
Emenda 02 Plen.		Inclusão de artigo que veda uso de IA para notícias falsas ou discriminatórias.

Emenda 03 Plen.	Sen. Weverton	Modificação do art. 3º do PL 872/2021.
Emenda 04 Plen.		Modificação do art. 5º do PL 872/2021.
Emenda 05 Plen.		Acréscimo do inciso VIII ao art. 5º do PL 872/2021.
Emenda 06 Plen.		Acréscimo de parágrafo que versa sobre o conceito de IA.
Emenda 07 Plen.		Supressão do inciso III do art. 5º do PL 872/2021.
Emenda 08 Plen.	Sen. Zequinha Marinho	Elege áreas prioritárias da IA: saúde, educação, segurança, ciências e inovação.
Emenda 09 Plen.	Sen. Eduardo Braga	Inclusão de artigo que veda uso de IA para notícias falsas ou discriminatórias.
Emenda 10 Plen.		Desenvolver mecanismos de fomento à inovação e ao empreendedorismo digital.
Emenda 11 Plen.	Sen. ^a Rose de Freitas	Supressão do inciso III do art. 5º do PL 872/2021.
Emenda 12 Plen.		Acréscimo do VIII no art. 5º do PL 872/2021.
Emenda 13 Plen.	Sen. Jean Paul Prates/PT-RN	Acréscimos do inciso IV ao caput do art. 3º e inciso VIII ao caput do art. 5º do Projeto.
Emenda 14 Plen.	Sen. Rogério Carvalho/PT - SE	Modificação de redação do inciso 4º do PL 821/2021.
Emenda 15 Plen.		Proposta de ampliação das políticas de emprego, trabalho e renda no âmbito da IA.
Emenda 16 Plen.		Modificação do inciso VI do art. 4º do PL 872/2021.
Emenda 17 Plen.	Sen. Styvenson Valentim/Podemos - RN	Inclusão de dispositivo legal.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ainda no exercício parlamentar de 2021, outros atos legislativos ocorreram. No lastro temporal entre 27.05.2021 a 25.10.2021, houve por iniciativa dos senadores, solicitação de debates temáticos, como no caso do requerimento de nº 1601/2021 sob autoria do Sen.º Eduardo Gomes o qual foi aprovado e realizado em 16.07.2021; e do requerimento de nº 2162/2021 de autoria do Sen.º Rodrigo Cunha, integrante da Frente Digital, o qual ficou pendente de apreciação ao fim desse exercício parlamentar.

Sendo assim, a partir dessas solicitações, verifica-se o comportamento parlamentar do tipo informacional já que o intuito dessas ações é promover um maior debate com outros membros da sociedade civil e ao mesmo tempo, auferir ganhos não apenas políticos, mas, principalmente, de conhecimento aos demais parlamentares.

No exercício parlamentar de 2022, notou-se a partir da análise da ficha de tramitação da proposta de lei nº 5691/2019, o recebimento do relatório elaborado pelo Senador Rogério Carvalho na CCT no qual o parlamentar solicita a aprovação dessa proposta. Além disso, destaca-se que nas outras fichas de tramitação dos demais projetos há outros eventos relativos aos exercícios de 2022 os quais estão atrelados ao projeto 21/2020 da Câmara dos Deputados.

Mesmo que em relação ao Senado Federal não se tenha tido nenhum ato legislativo no transcorrer do exercício parlamentar de 2020 relativo à Agenda da regulação da IA, no âmbito da Câmara dos Deputados, a realidade é outra. Nesse sentido, o quadro 16 (4) indica que o projeto que inaugurou essa agenda foi a proposta de nº 21/2020, de autoria do Dep. Federal Eduardo Bismarck, do PDT, tendo em vista que sua apresentação ocorreu em 04.02.2020 e que os outros três projetos de lei desta casa legislativa possuem datas de apresentação posteriores à proposta desse deputado federal, mas que não avançaram de maneira tão rápida quanto o PL nº 21/2020 já que esse, no momento do levantamento documento, encontrava-se na situação de aguardar apreciação no Senado.

4.2.3 A legitimação política do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados.

A partir do contexto descrito na subseção anterior, elaborou-se uma outra pergunta: **o que provocou a escolha do PL 21/2020 em detrimento das demais matérias legislativas da Câmara relacionadas à regulação da IA?** É o que o rastreamento de processos também buscou responder, a partir do quadro 20 (4).

Quadro 20 (4) - Terceiro mecanismo causal.

Mecanismo Causal: Institucional

Causa	Entidades/Atividade	Efeito
Formulação de propostas políticas	Entidade 1: Deputados Federais e setores da sociedade civil Atividade 1.1: Encaminhamento do PL 21/2020 às Comissões Permanentes; Atividade 2.1: Apresentação e apensação de PLs correlatos; Atividade 3.1: Criação da Frente Parlamentar Mista da IA; Atividade 4.1: Coalizão partidária de centro direita signatária do regime de urgência do PL 21/2020; Atividade 5.1: Aprovação do Regime de Urgência do PL 21/2020; Atividade 6.1: Realização de três audiências na CCTCI. Atividade 7.1: Designação da Dep. ^a Luisa Canziani como relatora do PL 21/2020 na CCTCI.	Legitimação do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados

Fonte: Elaboração própria (2023).

A apresentação do PL 21/2020 de autoria do Dep. Eduardo Bismarck, não signatário da Frente Digital, ocorreu em 04 de fevereiro de 2020 na Câmara dos Deputados. Em seguida, no dia 11 de fevereiro de 2020, foi encaminhado um despacho para que essa proposição fosse analisada por comissões permanentes desta casa legislativa de modo que a sua apreciação fosse conclusiva.

Nesse mesmo documento, foram identificadas as comissões permanentes, que conforme o quadro 4 (2), foram: Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI); Trabalho, de Administração e Serviço Público (CTASP) e Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC). Além disso, esse documento expressa a finalidade dessas estruturas organizacionais para com o projeto de lei - proposição sujeita à apreciação conclusiva pelas comissões - isso, portanto, já coaduna com a descrição de Andrade e Coutinho (2018) no que tange ao papel dessas comissões.

Na mesma data deste despacho, o deputado Léo Moraes, do Podemos, e membro da Frente Digital, apresentou o projeto de lei 240/2020 que tinha como ementa criar a Lei da Inteligência Artificial. Porém, em 17.02.2020 essa proposição foi apensada, isto é, anexada ao PL 21/2020 pela mesa diretora da Câmara para que seja tramitada em conjunto. A razão disso é que ambos os projetos possuem a mesma natureza temática, e por isso o próprio

Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD) permite esse tipo de manobra, o que garante de certa maneira maior celeridade.

No intervalo entre 12.02.2020 e 19.02.2020, para além de anexar um projeto ao outro, outros atos legislativos foram identificados: o recebimento do PL pela CCTCI e a apresentação de dois requerimentos - 211/2020 e 212/2020 - ambos de autoria do deputado Eduardo Bismarck para que seu projeto fosse incluído na Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços (CDEIC). Contudo, tais requerimentos foram indeferidos.

Em 07 de agosto de 2020, o deputado federal Bosco Costa, do Partido Liberal, e não integrante da Frente Digital, apresentou a proposta de Lei nº 4120/2020 cuja ementa disciplina o uso de algoritmos em plataformas digitais. Mas, nessa mesma data, o deputado Eduardo Bismarck inseriu o requerimento nº 2108/2020 solicitando que o PL de seu colega parlamentar fosse apensado ao seu em razão de possuírem matérias correlatas e se encontrarem, naquela época, na fase em que se permitia a apensação.

Com isso, o argumento do deputado do PL 21/2020 é amparado no RICD para solicitar a apensação, tendo em vista que a partir da definição de inteligência artificial encontrada na proposta do deputado Bosco Costa, o requerente conclui que ambos os projetos tratam da mesma temática:

Ao abordar em diversos momentos sobre o “uso das ferramentas computacionais que possam induzir a tomada de decisão ou atuar sobre as preferências dos usuários”, o PL 4120/2020 está tratando, por definição, de inteligência artificial. Ao conceituar inteligência artificial no PL 21/2020, defino o “sistema de inteligência artificial” como o sistema baseado em processo computacional que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais. Desse modo, é evidente que ambas tratam de matérias correlatas, pois visam assegurar a transparência no uso das ferramentas computacionais que têm capacidade de aprendizado, fazendo previsões e tomando decisões no lugar do homem. De acordo com o art. 142 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD) [...] (BISMARCK, 2020, p. 01 e 02).

É interessante observar que as definições apresentadas pelos deputados possuem o mesmo direcionamento dos conceitos apresentados por Morais *et al.* (2020), Siebel (2021) e Sichman (2021) a respeito da inteligência artificial, o que de certa maneira demonstra que os congressistas buscam um conhecimento mais especializado a respeito dessa temática ao procurarem definir o objeto que buscam regular.

Posteriormente, em 15.12.2020, a mesa diretora presidida pelo então Dep. Rodrigo Maia, acatou a solicitação do deputado Eduardo Bismarck para que o PL 4120/2020 fosse

apensado ao PL 21/2020. Além dessas evidências do tipo sequência que até o momento demarcam aspectos temporais e espaciais do caminho causal institucional, foi possível identificar uma evidência do tipo contagem que é o discurso do deputado Eduardo Bismarck na sessão plenária nº 29/2020.B realizada em 02.12.2020:

[...] Também queria registrar que, na tela ao lado desta na que eu estou falando nesta sessão virtual, eu estou num encontro do Grupo de Trabalho dos Parlamentares da OCDE, um grupo que reúne integrantes de mais de 50 Parlaentos de todo o mundo para falar de inteligência artificial. Eu tive a honra de ter sido eleito pelos colegas da nossa Casa Presidente da Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial e também sou autor do Projeto de Lei nº 21, de 2020, que cria o marco legal da inteligência artificial. Esse é o assunto mais importante na área de tecnologia, o mais debatido hoje no mundo inteiro. Não à toa a OCDE está fazendo esse encontro na data de hoje. Nele, tive a oportunidade de falar em nome do nosso Parlamento e de dizer quais são os nossos objetivos futuros. Também peço que seja instalada no ano que vem, com a volta dos nossos trabalhos normais, a Comissão Especial que debaterá o PL 21/20, para que possamos avançar com essa pauta no nosso Parlamento (BISMARCK, 02.12.2020, 2020b).

Nesse discurso, o parlamentar ao mencionar a sua participação no Grupo de Trabalho dos Parlamentares da OCDE para discutir IA, a presidência da Frente Parlamentar Mista de IA e a autoria do PL 21/2020, pode-se afirmar que há uma estratégia do tipo “advertising” a qual é empregada quando os políticos querem se fazer conhecidos (RUBIATTI, 2019).

Nesse discurso parlamentar, percebe-se também a influência da OCDE no âmbito da regulação da IA por meio da realização desse evento entre parlamentares, o que é mais uma evidência do papel dessa instituição na agenda brasileira dessa temática isso porque ao participar de um encontro como esse, pode-se não apenas conhecer o que a OCDE propõe, mas, principalmente, trocar experiências no que tange a políticas de regulação da IA.

Ainda em sua fala, cita-se a existência da Frente Parlamentar Mista da IA, fato esse que confirma a existência desse grupo de interesse, conforme já foi analisado na subseção 4.1.4.2. Além disso, a proposta de criar uma Comissão Especial para debater a sua proposição é outro indicativo do comportamento legislativo informacional porque o deputado, naquilo que defendem Batista (2020) e John, Bevan e Jennings (2014), utiliza-se de regras e procedimentos, mediante RICD, para que sua proposta ganhe atenção política e por consequência, avance no processo legislativo.

Essa Frente foi instalada de fato em 24.11.2021, como já foi elucidado na subseção 4.1.4.2 e “pretende atuar como um observatório para futuras atualizações do marco legal da inteligência artificial, além de acompanhar e apoiar projetos que abordem o tema nos mais diversos aspectos da vida, como saúde, educação e segurança” (XAVIER, 2021).

O que se percebe, portanto, na legislatura entre 2019 e 2020, é a aproximação temporal entre a iniciativa do Executivo Federal de iniciar os trabalhos de montagem da EBIA, a criação da Frente Digital e posteriormente, os lançamentos dos projetos de lei 5051/2019, 5691/2019, 21/2020, 240/2020 e 4120/2020 em ambas as casas legislativas, dos quais foi possível identificar matérias legislativas propostas por parlamentares integrantes da Frente Digital. Então, a partir do desfecho do mapeamento do PL nº 21/2020 em 2020, o exercício parlamentar de 2021 na Câmara dos Deputados inicia com essa proposição apensada aos projetos de lei 240/2020 e 4120/2020.

Em 11.03.2021, já na CCTCI, o deputado Leo de Brito, do PT do Acre, parlamentar da oposição, apresentou requerimento nº 07/2021 solicitando audiência pública nesta comissão para debater o projeto do deputado Eduardo Bismarck.

Em sua justificativa para esse pedido, o parlamentar apresentou pesquisa da BBC Research sobre os investimentos em IA e exemplos de aplicações em recrutamento e seleção, e no judiciário brasileiro no intuito de contextualizar a importância de se discutir essa pauta numa audiência, e com isso despertar a atenção política dos demais colegas parlamentares. Ainda nesse requerimento, solicitou-se a presença do Prof. Dr. Fabiano Hartmann, da Universidade de Brasília (UnB), de um representante do Centro de Inteligência Artificial do Brasil (C4AI) da Universidade de São Paulo (USP) e de um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Desta forma, o fato haver esse tipo de solicitação já é um indicativo de que esse legislador adota um comportamento legislativo do tipo informacional tendo em vista, que o mesmo utilizará a própria organização do Congresso para ganhos de conhecimento e tempo, mediante comissões, plenárias, entre outros meios (RUBIATTI, 2019).

Em seguida, em 17.03.2021, esse requerimento foi aprovado e no dia 24.03.2021, houve a designação da Deputada Federal Luisa Canziani, do PTB-PR, como relatora da proposta 21/2020 na CCTCI, fato esse pelo qual se confirma o que já foi mencionado na entrevista concedida pelo representante da “Recife TI”.

No dia 25.03.2021, a CCTCI estabeleceu um prazo de 05 sessões a partir do dia subsequente, ou seja, até o dia 13.04.2021, para que os deputados apresentassem emendas ao projeto de lei 21/20. Contudo, conforme o “termo de recebimento de emendas” assinado em 14.04.2021, não houve nenhuma apresentação de emendas.

Em 26.05.2021, houve a apresentação do requerimento de nº 1150/2021, no plenário da Câmara dos Deputados, de autoria da deputada Soraya Santos, do PL/RJ, cuja solicitação era para que o PL 21/20 fosse tramitado em regime de urgência. Na justificativa desse

documento, a deputada alegou o art. 155 do RICD e endossaram o seu pedido, o deputado Wolney Queiroz, do PDT/PE, líder do PDT e o deputado Hugo Motta, do Republicanos/PB, que era o líder do bloco PSL, PL, PP, PSD, MDB, PSDB, REPUBLICANOS, DEM, PODE, AVANTE e PATRIOTA. Assim, para essa evidência, chama a atenção o envolvimento de partidos de centro-direita, isto é, da base aliada do governo da época, atuando em bloco nessa empreitada, o que sugere a identificação de um comportamento partidário mediante coalizão para essa pauta (RUBIATTI, 2019).

Ainda nessa mesma data, o deputado Gustavo Fruet apresentou o PL 1969/2021 no plenário da Câmara Federal e entre essa data até o dia de 29.09.2021 houve diversos atos legislativos os quais culminaram com o arquivamento dessa proposta, tendo em vista que houve a aprovação da subemenda substitutiva global ao PL 21/2020.

Nessa mesma data, e em paralelo na CCTCI, houve a apresentação do requerimento nº 75/2021 por parte da relatora do PL 21/20. Nesse documento, ela fez a mesma solicitação que o deputado da oposição, Leo de Brito, havia feito e apresenta outros atores para compor essa audiência, dentre os quais se destaca: Dora Kaufman, pesquisadora da PUC-SP; Glauco Arbix, professor da USP; Diogo Rais, do Instituto Liberdade Digital; Leonardo Palhares, da Associação Brasileira de Inteligência Artificial (ABRIA), dentre outros atores. Em sua justificativa, a parlamentar explica:

O objetivo da regulação não pode ser acelerar sem cuidado, nem frear sem motivo, mas manter em movimento seguro e em direção clara: o estímulo às políticas de Inteligência Artificial. Entretanto, essa meta não é tão simples de ser alcançada. Onde há riscos, é necessário considerá-los – sobre a ótica dos benefícios e dos custos – para a promoção de confiança pública no desenvolvimento de novos mercados e na redução de barreiras desnecessárias para o desenvolvimento e a utilização dos potenciais da Inteligência Artificial. Diante disso, vale destacar a complexidade técnica do tema e amplitude das aplicações, aspectos que precisam ser levados em conta na discussão da proposição em tramitação, o Projeto de Lei nº 21/2020. Isso exige um debate amplamente qualificado para que possamos entender a importância e a maneira de se elaborar um quadro legal e regulatório atento aos anseios dos diferentes atores públicos e privados, além de desenhado para evitar abordagens excessivamente intervencionistas que possam impedir a sociedade de aproveitar todos os seus benefícios. É de se exigir que o debate seja enriquecido por diferentes setores para que, assim, tenhamos um novo paradigma de oportunidades, inclusive com a entrada de novos investidores no mercado e o desenvolvimento de novas aplicações. Nesse cenário, o grande desafio que se impõe é o de garantir o correto equilíbrio entre regulamentação e inovação (CANZIANI, 2021a, p. 02 e 03).

Inicialmente, a relatora do PL 21/2020 já evidencia aparentemente uma abordagem equilibrada da regulação e que persegue o estímulo às políticas de fomento à IA. Como também reconhece que essa “arena” é complexa não apenas no aspecto técnico e nos anseios dos diversos atores envolvidos; mas, principalmente, pelas inúmeras aplicações existentes a

partir dessa tecnologia, o que já assevera o que foi explicado a respeito dessa tipologia de política a partir de Etzioni (2018).

Contudo, a parlamentar deixa muito claro o aspecto mercadológico da IA, que é desenvolver novos mercados, novas aplicações, trazer novos investidores; mas, não sinaliza riscos socioeconômicos ou éticos. Desta forma, sua posição nessa “arena” defende que não haja muita intervenção do Estado nesse setor e por isso, adota o “tom” do equilíbrio com vista à manutenção dos benefícios econômicos da IA.

Continuando o mapeamento dessa Agenda no exercício de 2021, foi identificado que o requerimento nº 75/2021 foi aprovado na CCTCI em 02.06.2021, e em 18.06.2021 ocorreu a apensação do PL 1969/2021 ao projeto de lei 21/2020 por decisão da mesa diretora. Ao final, no Plenário, entre 06.07.2021 e 31.08.2021, o requerimento nº 1150/2021 foi aprovado por representantes de cada partido e o regime de tramitação foi alterado para o de urgência.

É perceptível que a partir das evidências apresentadas até o momento, é possível afirmar que a escolha do PL 21/2020, pelo menos no âmbito da Câmara dos Deputados, deu-se pelas seguintes fatores: o projeto foi o pioneiro nessa casa legislativa; teve respaldo da Frente Digital, como pontuou o entrevistado da empresa “Recife TI”; a sua tramitação foi alterada para o “regime de urgência” a partir do comportamento partidário e os demais projetos de lei apresentados entre 2020 e 2021 foram apensados à proposta de Eduardo Bismarck em razão de serem matérias de mesma temática.

Já na data de 08.07.2021, houve a primeira audiência pública atendendo ao pedido do deputado Leo de Brito e posteriormente, houve uma segunda audiência na CCTCI para atender ao requerimento da deputada Luiza Canziani.

Em relação à primeira audiência, o primeiro ator identificado na CCTCI, foi Rafael Sebben, diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática (Fenainfo), entidade que representa cerca de 100 mil pequenos e médios empresários da economia digital. Seus argumentos foram:

“A nossa entidade tem uma posição muito contrária a qualquer tipo de regulamentação. O que nós queremos é que as nossas empresas possam trabalhar livremente, obedecendo às legislações já existentes”, afirmou [Rafael Sebben]. Sebben argumenta que a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e o Código de Defesa do Consumidor já atendem vários pontos previstos nas propostas de marco legal da inteligência artificial. O empresário teme que o acúmulo de normas “engesse um setor que é dinâmico” (OLIVEIRA, 2021)

Esse ator em questão representa as empresas do setor de informática, e o fato de abranger pequenas e médias empresas desse setor, confirma-se o que o representante da “Recife TI” já tinha discorrido a respeito dos atores do mercado desse setor no Brasil.

Em sua fala, é perceptível que diferentemente da posição da Dep. Luiza Canziani, ele adota uma postura totalmente contrária à regulação da IA no Brasil; para isso, ele argumenta que o país já tem um ecossistema legal suficiente para o setor e que um maior acúmulo de normas teria o efeito de prejudicar uma área econômica que por natureza é dinâmica. Além disso, esse mesmo posicionamento também contrasta com que o já foi analisado a partir dos projetos de lei levantados, pois os parlamentares dessas proposições atuam na direção de aperfeiçoar o que já se tem a respeito (LGPD, Marco Civil da Internet, regulação da norma constitucional que protege o trabalhador em face da automação, etc.) ou mesmo de preencher essa lacuna de uma legislação específica sobre IA a partir do que se tem observado nos espaços políticos internacionais sobre o tema. Portanto, o representante da Fenainfo pertence ao grupo dos que consideram que regulando a IA, limita-se a capacidade de inovação do setor.

Outro ator verificado foi Italo Nogueira, presidente da Federação das Associações das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação (Assespro), sua posição não é tão contrária aos projetos que foram debatidos nessa audiência pública, porque ele defende que haja apenas regulação quanto ao uso da IA. Nesse aspecto, seu argumento vai ao encontro do que defende Etzioni (2018), o qual propõe que o que deve ser regulado não é a IA; mas, suas aplicações. Como se pode perceber a seguir:

Prefereu sugerir aperfeiçoamentos aos projetos de lei, como a regulação apenas do uso e não da pesquisa nem do desenvolvimento da tecnologia. Nogueira ainda recomendou redução das punições previstas e ampliação do apoio e do fomento ao setor (OLIVEIRA, 2021).

Um outro ator que também participou dessa audiência, Loren Spíndola, representante da Associação Brasileira das Empresas de Software, reconheceu a necessidade de mudanças no texto, e que o marco legal é importante para reforçar a segurança jurídica na área de IA, sobretudo diante de iniciativas já tomadas em assembleias legislativas em alguns estados (OLIVEIRA, 2021).

Essa audiência também contou com a participação de Fábio Cozman, diretor do Centro de IA da USP, e seu argumento foi na direção de cautela quanto à regulação da IA, tendo em vista a evolução do tema e a experiência de outros países. Outro acadêmico identificado foi o professor Fabiano Hartmann, da UnB, o qual destacou a rápida expansão do setor, já com projeções de movimentar 500 bilhões de dólares daqui a três anos (OLIVEIRA, 2021).

Houve ainda a participação de atores que ressaltaram o aspecto social desse tema, como

o coordenador de Políticas Públicas do Instituto de Referência em Internet e Sociedade (Iris), Gustavo Rodrigues, que alertou para o uso discriminatório da IA e da necessidade de se ter um debate amplo, participativo e multissetorial a respeito da regulação da IA. Nesse mesmo parâmetro de análise, Bianca Kremer, da Coalizão Direitos na Rede, cobrou mecanismos de governança do setor com base em parâmetros democráticos e de direitos humanos (OLIVEIRA, 2021).

Já em relação à atuação dos parlamentares, foi possível perceber que os deputados, Leo de Brito (PT-AC) e Vitor Lippi (PSDB-SP), reafirmaram o apoio ao setor de IA. Já a relatora do PL nº 21/2020 na CCTCI, Luisa Canziani, ressaltou a necessidade de ampliar o debate acerca dessa temática, mesmo diante do fato da aprovação da urgência dessa matéria (OLIVEIRA, 2021).

Ainda nessa mesma audiência, também foi possível identificar o papel dos atores que representavam o governo federal na época. O primeiro ator foi um representante do MCTI, José Gontijo, o qual detalhou as iniciativas governamentais na área de IA, tais como: a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) e o Programa de Aceleração Tecnológica em Inteligência Artificial, com foco no aumento da competitividade brasileira por meio da inovação. Já o segundo representante do governo é Paulo Curado, presidente da Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial, que afirmou que recursos humanos, qualidade de dados e o impacto da tecnologia 5G estão entre os desafios do momento (OLIVEIRA, 2021).

A segunda audiência foi realizada em 09.08.2021 na CCTCI por solicitação da relatora do PL 21/20. Nesse espaço de discussão, os principais atores foram: Dr^a Dora Kaufman, pós-doutora em impactos sociais da Inteligência Artificial; Diogo Rais, diretor geral do Instituto Liberdade Digital; Igor Luna, representante da Câmara Brasileira de Economia Digital; Valter Wolf, presidente da Associação Brasileira de Inteligência Artificial; Giovanna Carloni, gerente global de Política de Privacidade do Centro de Liderança de Política de Informação e o deputado Vitor Lippi (PSDB/SP).

O primeiro aspecto mencionado nessa audiência foi uma crítica ao caráter de urgência da proposição 21/2020, apresentada pela pesquisadora Dora Kaufman. Além disso, essa pesquisadora defendeu que a regulação da IA siga um modelo difuso, isto é, que cada setor estabeleça normas para regular essa tecnologia a partir de seu uso (ALESSANDRA, 2021).

O representante do Instituto Liberdade Digital também vai na mesma linha da pesquisadora, quanto ao tipo de regulação a ser realizada, tendo em vista que existem atualmente 64 modelos de inteligência artificial utilizados pelo Poder Público nas mais

diversas áreas, o que, para esse ator mostra a necessidade de se compor uma legislação com controle difuso, através das agências reguladoras existentes no Brasil. A defesa por uma regulação setorial foi também defendida pelo representante da Câmara Brasileira de Economia Digital e em seu argumento, ele cita os exemplos da Anac e da Anvisa, agências reguladoras respectivamente da área de aviação civil e vigilância sanitária (ALESSANDRA, 2021).

A respeito dos riscos, a representante do Centro de Liderança de Política de Informação afirmou que a regulação da IA tem que ser leve, estabelecida em princípios e riscos, na accountability e não deve entrar em confronto com as leis que já existem. Já o deputado Vitor Lippi mencionou a importância desse tema para o país e que a legislação regulatória da IA não deve atrapalhar o desenvolvimento tecnológico da área (ALESSANDRA, 2021).

Uma outra audiência pública foi realizada em 31.08.2021 cuja identificação consta no parecer da Dep. Luisa Canziani emitido em 01.09.2021, já que na ficha de tramitação não se fez menção a esse ato legislativo.

No âmbito dos atores que participaram dessa audiência, foram identificados os seguintes: Dra. Caroline Tauk, juíza federal do Tribunal Regional Federal da 2ª Região; Bruno Bioni, Diretor-fundador da Data Privacy Brasil; Ingrid Soares, coordenadora de IA do Laboratório de Políticas Públicas e Internet (Lapin); professor Edson Prestes; Juíza Isabela Ferrari; professor Fabiano Hartmann Peixoto, da UnB; Nina da Hora, cientista da computação e pesquisadora da PUC-Rio; Rony Vainzof, Diretor da Fiesp, professora do IDP Tainá Aguiar Junquilo; Guilherme Pereira Pinheiro, consultor legislativo e pesquisador do Centro de Direito, Internet e Sociedade do IDP; Dr. Ruben Delgado, presidente da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - Softex; Dr. Sérgio Suchodolski, presidente da Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE) e Diretor-Presidente do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG); Dra. Fernanda Lage, pesquisadora de Direito e Inteligência Artificial na UnB; e por fim, Dr. Virgílio Almeida, professor da UFMG (CANZIANI, 2021b). Portanto, esses atores, podem ser considerados invisíveis, do ponto de vista de Kingdon (2014), já que de uma maneira geral a função deles na audiência incidiu principalmente na proposição de alternativas, isto é, soluções para a regulação da IA no Brasil.

Dentre as alternativas, discutiu-se mais a proposição de modelos de regulação, algo já apontado nas outras audiências realizadas. Com isso, no que diz respeito a essa discussão, os atores se dividiram entre os que defendiam um modelo difuso de regulação da IA e um outro

grupo que defendia uma normativa mais generalista e principiológica. Não menos importante, foi possível identificar a temática do mundo do trabalho, como é indicado logo a seguir:

O Dr. Ruben Delgado, presidente da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - Softex, afirmou que existem países trabalhando em ensinar o uso da IA, e um aspecto fundamental do tema é a educação. Defendeu que haja políticas públicas para criação de novas startups e de massa crítica para a IA (CANZIANI, 2021b, p. 08).

E também, na primeira audiência, a partir dos argumentos do representante da FenaInfo:

O Sr. Rafael Sebben, diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática – FenaInfo, criticou a urgência na tramitação da matéria, e defendeu um maior tempo para debate. Indicou que há 400.000 vagas abertas da área da ciência e tecnologia sem candidatos com formação adequada. Indagou como seremos mais competitivos criando mais legislações, que podem impactar negativamente a capacidade de quem emprega no Brasil (CANZIANI, 2021b, p. 05).

Diante do que foi apresentado nesta subseção, notou-se que o uso de audiências públicas em espaços propícios para isso, como é o caso das comissões, mostra a partir de Rubiatti (2019) o compartimento legislativo informacional o que permite aos legisladores maior conhecimento sobre a temática da regulação da IA, ao mesmo tempo que confere maior legitimação ao projeto de lei discutido e conseqüentemente, um aperfeiçoamento desse a partir das contribuições dos atores que participaram das três audiências.

Nesse contexto, a partir do que foi discutido nas audiências realizadas, fica evidente que houve críticas quanto a necessidade de urgência em tramitar um projeto de lei de uma temática muito complexa, o que permite confirmar o argumento de Etzioni (2018) a respeito de que a temática da regulação em si, independentemente de qual setor econômico, é um processo lento e complexo.

Outro aspecto interessante nas discussões estabelecidas nas audiências é a defesa muito clara da necessidade ou não de regulação, esse é o primeiro ponto. Porque de um lado, prevalece a ideia dos empresários do setor de que o país já tem arcabouço legal suficiente para os desafios que a IA impõe e de que mais legislações poderiam atrapalhar uma área econômica que por si só é dinâmica. Do outro lado, estão atores que elogiaram as propostas encaminhadas e que defendem a regulação da IA a partir de princípios éticos e democráticos.

Um segundo ponto que surgiu a partir da defesa da regulamentação dessa tecnologia, é a respeito do tipo de regulação. Na exposição dos argumentos apresentados, levantou-se a

ideia de uma regulação difusa e centrada na aplicação da IA, e não na pesquisa e desenvolvimento dessa tecnologia, o que poderia ser um impeditivo ao desenvolvimento da inovação nesse setor, o que de certa maneira é outro aspecto ressaltado teoricamente por Etzioni (2018). Contudo, no que tange ao mundo do trabalho, isso foi pouco ressaltado nas audiências; talvez, porque o que foi mais priorizado entre os atores envolvidos foi a temática do modelo regulatório a ser proposto no Brasil.

Portanto, a partir desses dois pontos de discussão que emergiram das audiências, configura-se de um “espaço de disputa”, em que há uma competição entre os atores, isto é, entre os parlamentares, para que seus projetos de lei não apenas avancem; mas, que desse espaço de poder seja definido se é pertinente ter uma regulação da IA no Brasil e em qual abordagem.

4.2.4 A aprovação do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados e o encaminhamento da proposta ao Senado Federal.

Com a legitimação do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados, pensou-se na seguinte pergunta: **o que provocou a aprovação desse PL e o seu encaminhamento ao Senado Federal?** Desta forma, o quadro 21 (4) apresenta o caminho causal estabelecido e seus principais fatores.

Quadro 21 (4) - Quarto mecanismo causal.

Mecanismo Causal: Institucional		
Causa	Entidades/Atividade	Efeito
Legitimação do PL 21/2020 na Câmara dos Deputados	Entidade 1: Deputados Federais Atividade 1: Apresentação de emendas e requerimentos parlamentares; Atividade 2: Disputa política entre oposição e situação no plenário da Câmara dos Deputados; Atividade 3: Aprovação do relatório da Dep. Luisa Canziani e do projeto substitutivo em plenário da Câmara.	Aprovação do PL 21/2020 e encaminhamento ao Senado Federal.

Fonte: Elaboração própria (2023).

Depois da realização das audiências, houve um período temporal em que a matéria 21/2020 foi colocada para apreciação no Plenário da casa; mas, isso não ocorreu em razão do

encerramento da sessão. Assim, só em 01.09.2021 é que houve a apresentação do 1º relatório preliminar do parecer de plenário da relatora, Dep.^a Luisa Canziani, à mesa diretora da Câmara dos Deputados.

No voto da relatora, a parlamentar entre outros aspectos relevantes, menciona o que o projeto de lei em análise deve contemplar no que tange o mundo do trabalho no Brasil:

Precisamos que a tecnologia esteja centrada no ser humano e se adeque aos direitos fundamentais. Que ela combata fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos; promova o aumento da competitividade e da produtividade brasileira; estimule a melhoria na prestação de serviços públicos. Mas, sobretudo, que esteja atenta à capacitação da mão de obra para essa nova sociedade que irá nascer (CANZIANI, 2021b, p. 03 e 04).

Em sua exposição, nota-se uma espécie de tripé entre competitividade, produtividade e capacitação profissional, o que significa uma alusão a políticas públicas que visem induzir, isto é, estimular esse tripé no contexto brasileiro, como é indicado em outra parte explicativa do seu voto:

Por fim, deixamos destacado no texto da proposta o nosso compromisso com a promoção do desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo, do bem-estar da sociedade e da redução das desigualdades sociais e regionais. Assume-se o compromisso com a capacitação e preparação das pessoas para a reestruturação do mercado de trabalho em razão da progressiva adoção de sistemas de inteligência artificial (CANZIANI, 2021b, p. 11).

Ainda nesse documento, é possível também identificar que ela analisa o conteúdo dos projetos de lei (principal e os apensados) no âmbito da viabilidade técnica e na tolerância quanto aos custos, como se pode perceber nos trechos a seguir do seu voto:

Relativamente à compatibilidade e adequação financeira e orçamentária do projeto não há ressalvas a fazer, uma vez que a iniciativa apenas constitui diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação ao uso e fomento dos sistemas de inteligência artificial no Brasil, apenas delegando prerrogativas aos Estados e Municípios. [...] Em relação à juridicidade da matéria, não há reparos a fazer. Os projetos sob exame obedecem, de modo geral, à boa técnica legislativa [...] (CANZIANI, 2021b, p. 12).

Posteriormente, em 28.09.2021, houve a apresentação do 2º relatório de mesma autoria da Dep.^a Luiza Canziani. A diferença entre esses documentos é que o primeiro relatório apresenta uma síntese do que foi discutido em cada audiência pública, além de ambos apresentarem o substitutivo do PL 21/2020. Então, em seguida, tanto o novo relatório, como o substitutivo do projeto de lei foram encaminhados à votação em plenário no dia 29.09.2021,

já que a relatora encaminhou seu voto pela aprovação do PL 21/2020 e de seus apensados.

Antes da votação em plenário, entre os dias 28 e 29 de setembro de 2021, os parlamentares apresentaram 11 emendas, conforme apresentado no quadro 22 (4).

Quadro 22 (4) - Emendas parlamentares para o PL 21/2020.

Nº da emenda aditiva	Autoria/Partido	Proposta
001	Renildo Calheiros/PC do B	Articulação com Agências Reguladoras e criação de Conselho Multissetorial
002	Bohn Gass/PT	Inclusão de uma análise de risco no âmbito do relatório de impacto da IA
003		Especificação das diversidades de grupos sociais
004		Reformulação do princípio da Transparência
005	Renildo Calheiros/PC do B	Inclusão da responsabilidade objetiva e solidária no que tange aos impactos da IA
006		Inclusão de novos princípios
007	Bohn Gass/PT	Responsabilização dos agentes na cadeia de desenvolvimento e operação de IA
008	Prof. Israel Batista/PV	Acrescenta inciso referente a proteção e preservação do meio ambiente
009	Bibo Nunes/PSL	Propõe que as diretrizes para IA não tenham vieses ideológicos ou políticos
010	Tábata Amaral/PSB	Retirar a proposta de responsabilização subjetiva
011	Luisa Canziani	É a emenda substitutiva ao PL 21/2020 (apensos: 240/2020, 4120/2020 e 1969/2021).

Fonte: Elaboração própria (2023).

A partir do que o quadro indica, nota-se que a maioria das emendas propostas foram

oriundas de partidos de centro-esquerda. Dentre as propostas indicadas, a saber: emendas de 1 a 3, essas trazem pautas defendidas historicamente por esse segmento político, como a inclusão da diversidade, além de indicar um modelo regulativo difuso, proposta essa já discutida nas audiências. Contudo, não se observaram emendas relativas ao mundo do trabalho, situação essa diferente em relação ao Senado Federal, conforme já indicou o quadro 19 (4).

Na sessão plenária realizada no dia 29.09. 2021, o deputado da oposição, Léo de Brito, do Partido dos Trabalhadores, encaminhou requerimento para retirar o PL 21/2020 da pauta relativa a essa sessão de votação (CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS, 2021b). Com essa proposta em vista, o Dep. Arthur Lira, presidente da Câmara dos Deputados, requereu a manifestação da orientação de cada bancada partidária quanto à retirada ou não dessa pauta, como se pode observar a seguir:

Como orienta o PT? (Pausa.) Como orienta o PL? (Pausa.) Como orienta o Progressistas? (Pausa.) Como orienta o PSD? (Pausa.) Como orienta o MDB? (Pausa.) Como orienta o PSDB? (Pausa.) Como orienta o Republicanos? [...] Como orienta o PSB? (Pausa.) [...] Como orienta o PSL, Deputado General Peternelli? [...] Como orienta o Democratas? (Pausa.) Como orienta o PDT? Como orienta o Solidariedade? (Pausa.) [...] Como orienta o Bloco PSC/PROS/PTB? (Pausa.). A Presidência solicita às Sras. Deputadas e aos Srs. Deputados que registrem seus votos no Infoleg Parlamentar. Está iniciada a votação. (Pausa.) Como orienta o PSOL? (Pausa.) Como orienta o Podemos? (Pausa.) [...] Como orienta o NOVO? [...] Como vota o PCdoB? (Pausa.) Como vota o Cidadania? [...] Como vota o PV, Deputado Enrico? [...] Como vota a Minoria? (Pausa.) [...] Como orienta a Minoria? (Pausa.) Como orienta a Oposição? (Pausa.) Como orienta o Governo? (Pausa.) Todos já votaram? (Pausa.) Está encerrada a votação (ARTHUR LIRA, 29.09.2021).

Ao indagar como cada partido orienta seus deputados e deputadas, o ato do presidente dessa casa legislativa revela não apenas a intenção de fazer com que a pauta “caminhe” no processo legislativo; mas, também evidencia o comportamento legislativo não só dos partidos, já que isso se reflete em como o legislador deve votar esse requerimento. Com isso, o quadro 23 (4) indica o seguinte resultado dessa votação.

Quadro 23 (4) - Comportamento partidário referente ao requerimento do Dep. Léo de Brito (PT).

Partido	Orientação partidária
PT	A favor da retirada de pauta do PL 21/2020
PL	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
Republicanos	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020.

PSB	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
PSL	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020.
PDT	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020.
PSC/PROS/PTB	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
PSOL	A favor da retirada de pauta do PL 21/2020
Podemos	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
Novo	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
Cidadania	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020
PV	Contra a retirada de pauta do PL 21/2020

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Câmara Federal dos Deputados (2021b).

No quadro acima, nota-se que o partido PDT, de orientação política de esquerda, e atrelado ao autor do projeto de lei 21/2020, foi contrário à retirada desse projeto da sessão de discussão, ou seja, não é interessante do ponto de vista político ser a favor do requerimento do Dep. Léo de Brito porque essa matéria é de um deputado federal filiado ao PDT. Outros partidos de esquerda também foram contrários, como por exemplo, o PSB e o PV, e os argumentos desses grupos partidários são no sentido de que a matéria legislativa é importante para o país e que precisa ser discutida. Contudo, desse mesmo campo político, os partidos do PT e do PSOL foram a favor da retirada de pauta desse projeto a partir do seguinte argumento:

Presidente Arthur Lira, primeiro, nós vamos orientar a favor da retirada de pauta, sim, entendendo que estamos fazendo o diálogo — quero agradecer à Deputada Luisa Canziani — com a Relatora. Entendemos que esse projeto é importante. A inteligência artificial é uma realidade na vida do brasileiro, na vida do mundo hoje; precisa, sim, de regulamentação. Nós apresentamos algumas emendas importantes relacionadas à responsabilidades, à transparência, à diversidade e estamos dialogando, há um entendimento. Inclusive, tem sido muito solícita a nossa Relatora e estamos fazendo esse diálogo para eventualmente nos próximos requerimentos os retirarmos para podermos votar a matéria. O PT encaminha "sim", Presidente (LÉO DE BRITO, 29.09.2021).

O PSOL, Presidente, orienta "sim". A matéria é extremamente meritória. Nós achamos fundamental uma regulação no tema da inteligência artificial, mas, Presidente, o debate ainda está muito imaturo para um tema tão complexo como esse. As entidades que participaram das três audiências públicas organizadas pela Relatora, que inclusive incorporou algumas demandas que foram apresentadas, ainda se preocupam com a ideia de um tipo aberto, com uma matéria ainda muito aberta e genérica. Quando se trata, por exemplo, de altas tecnologias e

reconhecimento facial, a possibilidade da manutenção do racismo nesse aspecto pode ser algo que nos preocupa. Então, nós queríamos discutir. Parabens a Deputada pela incorporação de temas trazidos na audiência pública, mas achamos que o tema merecia mais debate. Para o Marco Civil da Internet, por exemplo, houve 4 anos de discussão até sua instituição (TALÍRIA PETRONE, 29.09.2021).

Os movimentos políticos do PT e do PSOL para retirar essa matéria da discussão são no sentido de fazer diálogo, isto é, de trazer mais discussões e incluir emendas necessárias ao aperfeiçoamento desse projeto de lei, como maior responsabilidades, transparência e a inclusão da pauta da diversidade. Além disso, menciona-se a importância dessa proposição e da regulação da IA, bem como se expressa o desejo de votá-la em outro momento oportuno.

Por fim, em relação ao quadro 23 (4), é possível destacar que boa parte dos partidos de centro e direita foram contrários à retirada do projeto 21/2020 da pauta de discussão. Nesse aspecto, tais partidos formavam a base aliada do governo federal na época em que esse projeto foi submetido a discussão no plenário. Logo, esse fator fez com que esse requerimento fosse rejeitado por 325 votos.

Houve ainda a protocolação de mais dois requerimentos, por parte da oposição, para adiamento da discussão desse projeto de lei: o primeiro foi proposto pelo PT e o outro foi apresentado pelo PC do B. Esses, por sua vez, foram rejeitados em votação expressiva e tiveram praticamente o mesmo comportamento partidário apresentado no quadro 23 (4): partidos de centro e direita contrários à retirada de pauta, e partidos à esquerda, favoráveis a retirada dessa matéria, com exceção do PSB que mudou de posição na votação do segundo requerimento, e o PDT que manteve-se fiel ao seu posicionamento de não retirar a matéria da pauta de discussão (CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS, 2021b). Essas evidências, portanto, parecem indicar um processo de disputa política entre o que deve ser inserido ou excluído nessa agenda em específico, como salientaram Green-Pedersen e Walgrave (2014). Esse aspecto é mais nítido a partir da explanação dos deputados federais nas votações desses requerimentos:

[...] Eu tenho compreendido todo o esforço da Relatora, a Deputada Luisa Canziani, que tem dialogado comigo inclusive, tem dialogado conosco da bancada do Partido dos Trabalhadores, mas nós entendemos que, até mesmo nas conversas que fizemos de ontem para hoje, não houve uma mudança do substitutivo. [...] Nós entendemos que essa regulação do jeito como está, na verdade, não é uma regulação. Ela é o que nós chamamos no direito juridicamente de soft law, uma norma frágil, que traz alguns princípios gerais. Esse tema tem que equilibrar as inovações tecnológicas e os aspectos econômicos, [...] com os aspectos relacionados aos riscos, porque sabemos que, inclusive, vários projetos de inteligência artificial apresentam situações em que existe a prática de racismo, não existe a questão da equidade, e existem riscos à saúde e à vida das pessoas. [...] Nós, dialogando com a Relatora, colocamos algumas emendas que consideramos importantes relacionadas à

transparência desse processo, algumas emendas relacionadas à equidade. Na questão da responsabilização, a prioridade tem que ser da responsabilidade objetiva. Também deve haver a possibilidade de o poder público fiscalizar através de um relatório de impacto nas situações de alto risco [...] (LÉO DE BRITO, 29.09.2021)

Presidente, o PSL — e eu vou até orientar pelo bloco, pela Maioria e pelo Governo, ressalvados aqueles que queiram falar ou mudar o voto — é contrário ao adiamento da discussão. Está muito bem elaborado o projeto. Portanto, orientamos "não" (GENERAL PETERNELLI, 29.09.2021).

Presidente, o PL orienta o voto "não". Eu quero parabenizar o autor, o Deputado Eduardo Bismarck, e cumprimentar a nobre Deputada Luísa Canziani pelo relatório. Esse projeto, que também tem um apensado de nossa autoria, foi discutido, e o relatório foi muito bem-feito. Então, Presidente, o PL orienta o voto "não". Parabéns à Deputada Relatora! (BOSCO COSTA, 29.09.2021).

Presidente, o NOVO orienta contra o requerimento. Até fiquei surpreso com o requerimento. Se precisamos de mais debate, por que querem adiar a discussão? Vamos discutir o projeto! [...] O texto está bom, está correto, está no nível certo, está na dose certa e vai na direção de criar um marco regulatório sem muitas amarras, no mesmo molde, por exemplo, do Marco Legal das Startups e de tantos outros que criam segurança jurídica sem criar problemas e amarras para o desenvolvimento de um setor. Por isso, nós somos contra esse adiamento de discussão [...] (PAULO GANIME, 29.09.2021).

Portanto, o posicionamento de cada partido a respeito da matéria 21/2020, permite identificar a partir do modelo de Dye (2009) o processo político-administrativo da legitimação de políticas. Isso porque é possível perceber a formação de articulações políticas para analisar e votar o mérito não só o projeto de lei em questão, mas, principalmente, os requerimentos propostos pela bancada da oposição. Além disso, a elaboração de emendas permite que a proposição analisada seja melhorada, e isso garante maior legitimidade política a ela.

Em seguida, foi passada a palavra à Dep.^a Luisa Canziani e ela realizou a leitura do seu relatório e a apresentação do substitutivo do PL 21/2020, bem como externou o seu voto pela aprovação dessa matéria:

Ante ao exposto, no âmbito da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, somos pela aprovação dos Projetos de Lei nº 21, de 2020, nº 240, de 2020, nº 4.120, de 2020, e nº 1.969, de 2021, na forma do substitutivo da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática. No âmbito da Comissão de Trabalho, Administração e Serviço Público, somos pela aprovação dos Projetos de Lei nº 21, de 2020, nº 240, de 2020, nº 4.120, de 2020, e nº 1.969, de 2021, na forma do substitutivo da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, em anexo. Na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, somos pela constitucionalidade, juridicidade e boa técnica legislativa dos Projetos de Lei nº 21, de 2020, nº 240, de 2020, nº 4.120, de 2020, e nº 1.969, de 2021..." na forma "do substitutivo da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática." Diante do exposto, Presidente, peço apoio dos colegas para esse tema,

para esse substitutivo, com a certeza de que, por meio da aprovação dele, a Câmara dos Deputados vai dar uma demonstração histórica de compromisso com um País mais inovador, de mais oportunidades, com um texto que vai dar ética e transparência a quem usa a inteligência artificial, regras claras a quem fiscaliza o uso e a aplicação da inteligência artificial e, sobretudo, segurança jurídica a quem inova. Muito obrigada (LUISA CANZIANI, 29.09.2021).

A votação em plenário do relatório e do projeto substitutivo mostrou 413 votos a favor de um total de 428 (CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS, 2021b). Nos relatos a seguir, tem-se uma descrição do que ocorreu para ter esse resultado, em que a retirada da obstrução ao PL 21/2020 por parte do Partido dos Trabalhadores foi fundamental para a aprovação desses documentos:

Presidente, fizemos um diálogo agora há pouco com a Relatora, a Deputada Luisa Canziani, e com o autor do projeto, o Deputado Eduardo Bismarck, e fomos contemplados em duas questões que para nós são fundamentais: a questão da responsabilidade objetiva do Estado, também relacionada ao consumidor — teoria do risco integral; e também a questão da transparência. Nós fomos contemplados nessas questões que eu havia questionado anteriormente. Então, o Partido dos Trabalhadores está retirando agora o kit obstrução (LÉO DE BRITO, 29.09.2021).

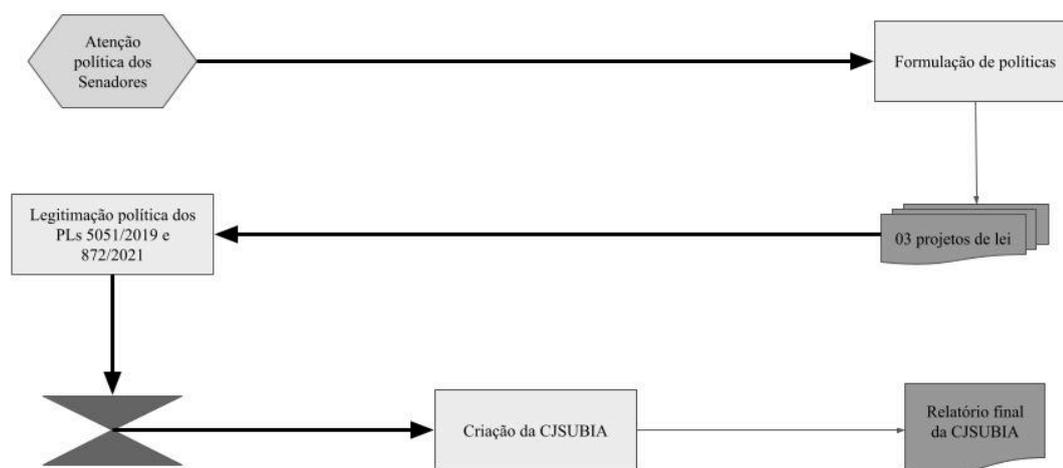
Sr. Presidente, na condição de autor do projeto, eu gostaria de fazer uma fala ao final, se V.Exa. permitir, mas, desde já, quero agradecer à grande Relatora, a Deputada Luisa Canziani, que trabalhou o texto e contemplou diversas emendas. Quero agradecer também aos partidos que estavam em obstrução, em especial ao Deputado Leo de Brito, por haver retirado a obstrução. Quero dizer a este Plenário, pedindo a aprovação de todos, que hoje o Brasil, a partir da Câmara dos Deputados, está dando uma grande sinalização para o mundo de que nós estamos atentos à modernização, à inteligência artificial, que já faz parte da nossa realidade. E o Brasil vai ainda propor outras legislações futuramente. O momento agora é de traçar princípios, direitos e deveres, que é o que está no projeto, com a criação de responsabilização de agentes de IA (EDUARDO BISMARCK, 29.09.2021).

Com a aprovação do PL 21/2020 estabelecida na Câmara dos Deputados, em 30.09.2021, o presidente da Câmara dos Deputados, Arthur Lira, encaminhou ao presidente do Senado Federal, Rodrigo Pacheco, essa proposta de lei, isto é, o substitutivo que contém o projeto inicial e os demais que foram pensados ao longo do processo legislativo, bem como as alterações estabelecidas pela relatora, para que assim houvesse a apreciação dessa matéria com os senadores. Assim, a próxima subseção vai mostrar o processo legislativo final que ocorreu no Senado Federal.

4.2.5 O processo legislativo no Senado Federal e o que esperar da Agenda da IA para os próximos anos?

Como já foi discutido no quadro 18 (4) da subseção 4.2.2 a formulação de políticas, isto é, projetos de lei relativos à IA, iniciou-se no âmbito do Senado Federal em 2019. Esse marco temporal, por sua vez, emergiu a partir de uma conjuntura externa e interna propícias para isso, tendo em vista a emergência de um novo governo oriundo do pleito presidencial de 2018, das novas forças políticas presentes no Congresso Nacional e principalmente, da Carta de Princípios de IA da OCDE, bem como o lançamento da EBIA e da constituição da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital ainda em 2019. Então, a partir do que foi apresentado na subseção 4.2.2 relativo ao mapeamento do processo legislativo ocorrido no Senado Federal entre as legislaturas de 2019 a 2022, chegou-se à seguinte representação indicada na figura 11 (4) a seguir.

Figura 11 (4) - Caminho causal identificado no Senado Federal



A figura acima representa o momento em que as matérias do Senado e da Câmara se juntam.

Fonte: Elaboração própria (2023)

A figura acima é uma esquematização que tem o intuito de explicar o porquê dos projetos de lei utilizados para criar o MLIA serem os de nºs 5.051, de 2019; 21, de 2020 e 872, de 2021 (SENADO FEDERAL, s/d). Nesse caso, portanto, essa figura representa o caminho institucional percorrido no âmbito do Senado Federal.

A partir da figura 11 (4) é possível perceber que a atenção política dos senadores tem

o efeito de gerar o processo de formulação de política, o qual é representado por 03 projetos de lei, tendo em vista que isso já foi explicado na subseção 4.2.2. Ainda nessa subseção, foi possível identificar o processo de legitimação política das matérias de nº 5.051/2019 e 872/2021, isso porque, em síntese, houve apensações, atribuições de relatores, proposição de emendas parlamentares e realização de audiência. Assim, essas evidências representam atividades realizadas pelas entidades, isto é, pelos senadores.

Em seguida, essa esquematização ainda indica o momento exato em que o projeto de lei 21/2020 da Câmara dos Deputados se “encontra”, isto é, é apensado às proposições de nº 872/2021 e 5051/2019 do Senado Federal. Isso, por sua vez, ocorreu em 03.02.2022, já que em 25.05.2021, houve o recebimento do Requerimento nº 1593, de 2021, do Senador Styvenson Valentim, solicitando a tramitação conjunta do PL 872/2021 com a matéria de nº 5051/2019 (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022).

Por fim, a figura 11 (4) ainda traz novas atividades identificadas ao longo dessa cadeia institucional, como a criação da CJSUBIA, instituída por Ato do Presidente do Senado nº 4, de 2022. Em síntese, a finalidade dessa comissão temporária composta por juristas é subsidiar a elaboração de minuta substitutiva para instruir a apreciação dos três projetos de lei já mencionados. Como consequência do trabalho realizado nessa estrutura organizacional temporária, entre os meses de fevereiro e dezembro de 2022, a comissão elaborou em 08.12.2022, o seu relatório final, como é indicado na figura em análise (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b). Assim, é possível perceber que o exercício parlamentar de 2022 termina com a apresentação e aprovação desse relatório da CJSUBIA.

Esse resultado final não significa que o país obteve o seu marco regulatório de IA, isso porque ainda faltam outras etapas do processo legislativo para que haja a sanção presidencial, conforme foi explicado na subseção 2.2.3. Além disso, o ano de 2022 foi eleitoral e isso é um fator significativo para a formação da Agenda, conforme já foi pontuado por Kingdon (2014). Desta forma, o ano de 2023 representou uma nova legislatura não apenas para o Poder Legislativo; mas, sobretudo, um novo mandato para o Poder Executivo, já que houve a mudança de governo com a vitória do candidato Luiz Inácio Lula da Silva, do PT, para o terceiro mandato presidencial.

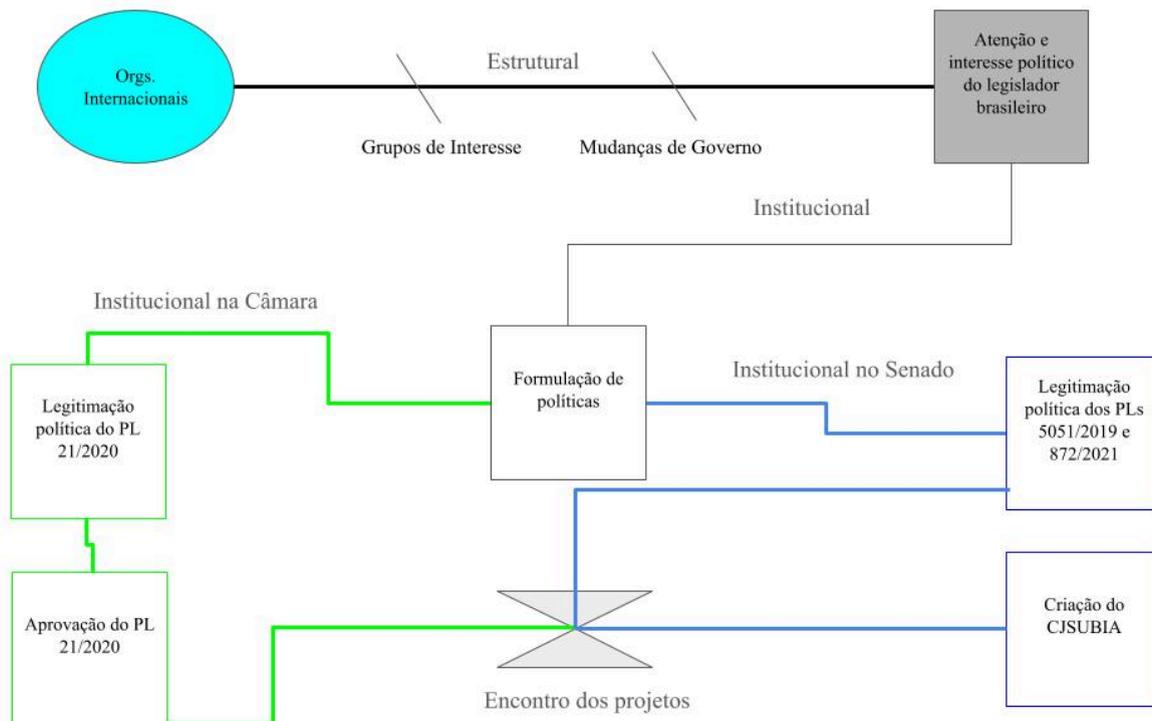
Isso, de certa maneira, pode trazer várias mudanças para a Agenda da regulação da IA no Brasil: desde sancionar ou vetar o que foi aprovado no Congresso Nacional, elaborar um outro projeto de lei, ou até mesmo pautar ou não essa Agenda no Executivo Federal, como se pode observar nas seguintes reportagens:

O presidente do Senado, Rodrigo Pacheco, apresentou o projeto de lei que institui o marco legal da Inteligência Artificial no Brasil (PL 2338/2023). O anteprojeto foi elaborado por uma comissão de especialistas, coordenada pelo ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Ricardo Villas Bôas Cuevas. A proposta agora será analisado nas comissões temáticas do Senado (BORGES, 2023).

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) deu início, nesta segunda-feira (11), à revisão da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), lançada em 2021 para nortear as prioridades do Brasil em torno do tema. Com a iniciativa, o MCTI vai revisitar objetivos, eixos, metas e ações para alinhá-la aos interesses e prioridades nacionais. O processo de revisão da EBIA deve ser concluído até maio de 2024 (AGÊNCIA BRASIL, 2023).

Logo, a presente subseção é finalizada com uma esquematização a qual sintetiza todo o rastreamento do processo legislativo da Agenda da Regulação da IA.

Figura 12 (4) - Esquematização final do mapeamento do MLIA.



Fonte: Elaboração própria (2023)

A figura acima mostra o caminho estrutural, isto é, composto por fatores externos os quais tiveram o efeito de provocar a atenção e o interesse político dos parlamentares brasileiros pela regulação da IA. Por sua vez, esse interesse político pela pauta em questão é materializado por meio da formulação de políticas. É nesse processo que se observa o surgimento do caminho institucional o qual é subdividido em dois: o institucional da Câmara dos Deputados, e o institucional do Senado Federal. Com essa divisão, torna-se mais didática

e organizada a indicação do processo de legitimação política dos respectivos projetos de lei dessas casas legislativas, o que por sua vez, culmina com o seu encontro, isto é, a apensação das matérias em análise. Em seguida, a partir disso permite-se mostrar apenas o caminho institucional do Senado Federal o qual mostrou a criação do CJSUBIA, e do relatório final dessa comissão o qual será discutido no subtópico seguinte a partir do quadro 6 (2) da subseção 2.3.3.

Assim, é possível destacar que a atuação de organizações internacionais, as mudanças de governo, a formação de grupos de interesse e principalmente, a dinâmica política das duas casas legislativas (elaboração de projetos de leis, tramitação em comissões, indicação de relatores, formulação de emendas, audiências públicas e sobretudo o comportamento político-partidário nas votações) permitiram não apenas o surgimento dessa agenda; mas, também a sua sustentação entre os anos 2019 e 2022, e ao que tudo indica também no novo governo Lula.

4.3. O MLIA em análise: aspectos gerais e sua relação com o mundo do trabalho no Brasil

A partir do quadro 6 (2) da subseção 2.3.3, analisa-se o MLIA. Para isso, utilizou-se o corpus de análise indicado no quadro 9 (3) da subseção 3.4.2.1. Assim, a presente discussão é organizada a partir dos seguintes eixos: o técnico, o legal e o laboral.

4.3.1 A dimensão técnica do MLIA

No que se refere à Inteligência Artificial, nem todos os legisladores do MLIA apresentaram uma abordagem conceitual do objeto que pretendem regular: a IA. É o caso, por exemplo, do PL 5051/2019 onde não há qualquer indicativo conceitual dessa tecnologia, e do PL 872/2021. Por outro lado, o autor do PL 21/2020 apresenta a definição de IA numa abordagem de sistema:

o sistema baseado em processo computacional que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais (BRASIL, 2020i, p. 01).

Em sua concepção, o legislador entende que IA é um processo computacional o qual realiza ações a partir de objetivos definidos pelo operador, isto é, pelo ser humano.

Já em relação aos algoritmos, o único projeto de lei que apresenta esse termo é o de autoria do Dep. Eduardo Bismarck (a matéria legislativa 21/2020). Nesse caso, esse termo se apresenta atrelado ao que esse parlamentar compreende como “conhecimento em inteligência artificial”:

habilidades e recursos, como dados, códigos, algoritmos, pesquisas, programas de treinamento, governança e melhores práticas, necessários para conceber, gerir, entender e participar do ciclo de vida do sistema (BRASIL, 2020i, p. 01).

Por fim, no que tange ao conceito de automação, todos os legisladores do MLIA não trazem qualquer elemento relativo ao entendimento desse termo.

Já no substitutivo elaborado pela Dep.^a Luisa Canziani esse panorama técnico sofre mudanças significativas a partir dos seguintes fatores já explicados no mapeamento legislativo do MLIA: esse documento é oriundo do trabalho dessa deputada federal enquanto relatora designada, o PL 21/2020 já estava apensado a outros projetos de lei correlatos na Câmara dos Deputados, tais como: 240/2020, 4120/2020 e o 1969/2021 e houve a realização de três audiências, o que de certa maneira deve ter contribuído para a proposição de mudanças na proposta original.

Assim, essa relatora mantém o conceito de sistemas de IA apresentado pelo Dep. Eduardo Bismarck, e acrescenta as técnicas que permitem criá-las, e exclui do documento substitutivo a aplicação da lei aos processos de automação, como se pode observar a seguir:

Art. 2º Para os fins desta Lei, considera-se sistema de inteligência artificial o sistema baseado em processo computacional que, a partir de um conjunto de objetivos definidos por humanos, pode, por meio do processamento de dados e informações, realizado de forma independente da ação humana, aprender a perceber, interpretar e interagir com o ambiente externo, fazendo previsões, recomendações ou classificações, e que utiliza técnicas como os seguintes exemplos, sem a eles se limitar: I – sistemas de aprendizagem de máquina (machine learning), incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço; II – sistemas baseados em conhecimento ou em lógica; III – abordagens estatísticas, inferência bayesiana, métodos de pesquisa e otimização. Parágrafo único. Esta lei não se aplica aos processos de automação exclusivamente orientados por parâmetros pré-definidos de programação que não incluam a capacidade do sistema de aprender a perceber, interpretar e interagir com o ambiente externo a partir das ações e das informações recebidas (CANZIANI, 2021b, p. 14).

Já no relatório final da CJSUBIA, elaborado no âmbito do Senado Federal, o conceito de IA foi debatido em audiências, num seminário internacional e também houve a contribuição de membros da sociedade civil por escrito nessa parte.

Em relação ao que foi discutido nas audiências, chegou-se à conclusão de que o

conceito de IA é complexo, ou seja, ‘não há uma definição consensual sobre a IA’. Nesse bojo, por parte dos especialistas presentes nas audiências, houve atores que afirmaram que o PL 21/2020 é um dos que trazem o conceito de IA e que a definição proposta é suficiente, ou que é insatisfatória do ponto de vista jurídico; outros preferiram não propor um conceito devido a complexidade das aplicações da IA; outros se posicionaram por defini-la como software ou área de conhecimento e ainda houve iniciativas de abordá-la do ponto de vista da abordagem “fraca e forte” da IA. Já no âmbito do seminário internacional, também chegou-se à conclusão da complexidade de definir o que é uma IA e da necessidade de adotar o conceito proposto pela OCDE (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b).

Por fim, em relação às contribuições trazidas por atores da sociedade civil e do mercado, também destacaram não haver um consenso conceitual a respeito de IA, conforme é apresentado a seguir:

A Coalizão Direitos na Rede (CDR) [sociedade civil] apontou que “os textos dos Projetos de Lei analisados nesta consulta pública não são exitosos em estabelecer uma definição funcional para fins legais”. Em semelhante manifestação, o Instituto de Pesquisa em Direito e Tecnologia do Recife (IP.rec) e o Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas (CEPI/FGV) [sociedade civil + academia] classificaram o conceito proposto de “insuficiente” (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b, p. 199).

De modo geral, as contribuições da academia indicaram que a definição adotada no Projeto de Lei (PL) nº 21, de 2020, seria demasiadamente restrita. Por exemplo, a contribuição conjunta da Artificial Intelligence Robotics Ethics Society (AIRES) e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) [academia] classifica o conceito adotado como “excessivamente restritivo” [...] (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b, p. 199 e 200).

No setor privado, algumas contribuições apontaram para a adoção de definições menos amplas, mais limitadas, como a da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) [setor privado], que afirmou ser um consenso “evitar definições muito amplas ou puramente técnicas” e que o “substitutivo aprovado foi muito hábil em limitar o seu escopo de aplicação”. A Associação de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM) [setor privado], no mesmo sentido, afirmou que “uma definição mais restrita é necessária para evitar o excesso de regulação” [...] (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b, p. 200).

Algumas das contribuições alertaram que a automação não deveria ser incluída no conceito de IA, como a do Instituto de Referência em Internet e Sociedade (IRIS) [sociedade civil] e a da Brasscom [setor privado]. A Subsecretaria de Inovação e Transformação Digital do Ministério da Economia (SIN/ME) [governo] enfatizou que “é preciso que o marco legal de IA traga uma seção inteira dedicada a definições (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b, p. 200).

Assim, no que tange a dimensão técnica dessa análise, nota-se que o relatório da

Comissão Jurídica não aponta um único “caminho” para definir o que é IA para o futuro marco regulatório. Isso de forma alguma inviabiliza a construção de um consenso em torno dessa temática, porque o que esse documento busca apontar é uma multiplicidade de abordagens conceituais as quais os legisladores do Congresso Nacional podem se amparar para aperfeiçoar o escopo de definição da IA, ou seja, cabe a esses atores políticos a palavra final a respeito disso.

Essas múltiplas visões conceituais de IA presentes nesse relatório emergem como se pode constatar, a partir das audiências realizadas, do seminário internacional e principalmente, das contribuições por escrito encaminhadas por diversos setores sociedade em geral e coadunam com o que já foi apontado por Moraes et al., (2020), Siebel (2021) e Sichman (2021). Mas, sobretudo, também sinalizam que há uma espécie de disputa política em torno de qual ou quais definições devam ser inseridas no texto final do MLIA, tendo em vista que nesse espaço há os representantes de organizações da sociedade civil e da Academia com expertise em IA e tecnologia que sinalizam por uma definição mais ampla de IA, e do outro lado, os atores que representam os interesses do mercado os quais defendem a abordagem conceitual proposta no PL 21/2020 ou que propõem uma definição mais restrita

Portanto, o posicionamento desta pesquisa, é que o texto final do MLIA não se omita em apresentar uma abordagem conceitual da IA, pois isso é uma condição básica para quem deseja não apenas conhecer ou atuar com IA; mas, principalmente, para quem deseja regulá-la, isto é, demarcar o que se regula, mesmo que as referências teóricas da área apontem para múltiplos conceitos.

4.3.2 A dimensão legal do MLIA

Seguindo a orientação do quadro 6 (2), tem-se a dimensão legal com a categoria: modelo da regulação. O objetivo dessa categoria é identificar se os projetos de lei do MLIA são direcionados para regular a tecnologia “IA” ou a usabilidade desta, bem como identificar se propõem uma regulação centralizadora ou difusa (setorial).

No primeiro projeto de lei relativo à regulação da IA, o PL 5051/2019, o Sen. Styvenson Valentim deixa muito claro que o intuito de sua proposta é o uso, isto é, as aplicações decorrentes dessa tecnologia. Isso é muito evidente não apenas na ementa dessa matéria: “Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil” (BRASIL, 2019m, p.01), mas; ao longo de todo o texto por meio do termo “uso” e seus correlatos, de modo a abranger a regulação no âmbito do setor público, como se observa nos trechos a

seguir:

Art. 2º A disciplina do uso da Inteligência Artificial no Brasil tem como fundamento o reconhecimento de que se trata de tecnologia desenvolvida para servir as pessoas com a finalidade de melhorar o bem estar humano em geral [...] (BRASIL, 2019m, p. 02)

Art. 3º A disciplina do uso da Inteligência Artificial no Brasil tem por objetivo a promoção e a harmonização da valorização do trabalho humano e do desenvolvimento econômico (BRASIL, 2019m, p. 02).

Art. 6º As aplicações de Inteligência Artificial de entes do Poder Público buscarão a qualidade e a eficiência dos serviços oferecidos à população (BRASIL, 2019m, p. 03).

O projeto de lei elaborado pelo Dep. Eduardo Bismarck também propõe a regulação para o uso e a atrela a outras dimensões, tais como: fundamentos, promoção e princípios, como se pode observar a seguir:

Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o uso da inteligência artificial no Brasil e determina as diretrizes [...] (BRASIL, 2020i, p. 01).

Art. 4º O uso da inteligência artificial no Brasil tem como **fundamentos**: I - o desenvolvimento tecnológico e a inovação; II - a livre iniciativa e a livre concorrência; III - o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos; IV - a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e o respeito aos direitos trabalhistas; e V - a privacidade e a proteção de dados (BRASIL, 2020i, p. 02).

Art. 5º O uso da inteligência artificial no Brasil tem por objetivo a **promoção**: [...] IV - de medidas para reforçar a capacidade humana e preparar a transformação do mercado de trabalho, à medida que a inteligência artificial é implantada; V - da cooperação internacional, com o compartilhamento do conhecimento de inteligência artificial e a adesão a padrões técnicos globais que permitam a interoperabilidade entre os sistemas (BRASIL, 2020i, p. 02 e 03).

Art. 6º São **princípios** para o uso responsável de inteligência artificial no Brasil: I - finalidade: uso da inteligência artificial para buscar resultados benéficos para as pessoas e o planeta, com o fim de aumentar as capacidades humanas, reduzir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento sustentável; II - centralidade no ser humano: respeito à dignidade humana, à privacidade e à proteção de dados pessoais e aos direitos trabalhistas; [...] (BRASIL, 2020i, p. 03).

A ideia de que o uso tenha fundamentos demarca a percepção de centralidade ou algo de algo intrínseco. Já quando o legislador conecta o uso à promoção é no intuito de induzir, instigar e fomentar; e por fim, o estabelecimento de princípios por parte do autor desse projeto de lei indica que esses servem como orientação para quem fizer uso dessa tecnologia.

A concepção de regulação quanto ao uso também consta no PL 872/2021, porém de maneira muito sucinta e também relacionada à fundamentos e promoção.

Assim, percebe-se que todos os três projetos de lei são direcionados para propor uma regulação que incida sobre o uso da IA.

Esse aspecto, por sua vez, é mantido pela Dep. Luisa Canziani em seu relatório, como se pode constatar: “Por isso, buscamos construir uma lei principiológica, que fomente o uso da tecnologia e tenha em mente que no centro desse debate estão as pessoas”(CANZIANI, 2021b, p. 09). Com isso, ao analisar o substitutivo proposto pela relatora, verificou-se que não apenas o uso; mas, o desenvolvimento da IA é contemplado por aspectos regulativos de ordem principiológica, o que já diverge das propostas seminais que apenas enfatizavam a regulação na perspectiva do uso:

Art. 1º Esta Lei estabelece fundamentos e princípios para o desenvolvimento e aplicação da inteligência artificial no Brasil e determina diretrizes para o fomento e a atuação do poder público em relação à matéria (CANZIANI, 2021b, p. 14).

Por outro lado, a orientação por princípios foi um ponto de divergência com a bancada da oposição na sessão do plenário realizada em 29.09.2021, conforme se observa a seguir:

Então, nós queremos uma regulamentação — e eu quero cumprimentar a Deputada Luisa, o Deputado Eduardo Bismarck. Se nós queremos, colegas, uma regulamentação — quero chamar atenção para isso —, nós precisamos de uma regulamentação de verdade, não uma norma de princípios. E o texto que nós temos hoje, infelizmente, é tão somente uma norma de princípios. Então, nós não vamos ter uma regulamentação; nós vamos ter uma valorização ética que pode ir para subjetividades. [...] E nós precisamos, sim, de mais amarrações, porque o objetivo de todos nós aqui é garantir que tenhamos desenvolvimento e inovação no âmbito da inteligência artificial, mas, ao mesmo tempo, reduzindo riscos. E riscos, em se tratando de inteligência artificial, existem; eles estão aí. [...] E, para isso, precisamos ter mais amarrações (LEO DE BRITO, 29.09.2021).

Então, a partir do que o deputado da oposição indica, nota-se que a regulação por princípios ainda é frágil e por isso, é necessário mais “amarrações”, isto é, uma legislação mais robusta de modo que se desenvolva a inovação no segmento da IA; mas, que se tenha meios para coibir os riscos. Com isso, evidencia-se uma disputa política de visões acerca do modelo de regulação a ser estabelecido no Brasil.

Em relação ao relatório da CJSUBIA, a categoria “objeto de regulação” foi discutida também em três momentos, a saber: audiências públicas, seminário internacional e contribuições por escrito.

No âmbito das audiências públicas, muitos expositores defenderam um modelo de

regulação responsiva, isto é, atrelado às aplicações da IA. Outros, principalmente, atores atrelados ao mercado, foram categoricamente contrários à regulação da IA, pois o excesso de regulação, na visão desses, é prejudicial ao setor econômico e à inovação. E por fim, a grande maioria dos expositores defenderam um modelo de regulação setorial (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b).

Em relação aos seminários internacionais, sugeriu-se uma ampliação da LGPD para outras ferramentas, como a IA. Por outro lado, a grande maioria dos expositores internacionais foram na direção de um modelo setorial de regulação (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b).

Por fim, no âmbito das contribuições por escrito, a grande maioria das entidades privadas defenderam regulação mínima, outras indicaram a proposta da regulação responsiva; mas, a principal convergência identificada tanto por atores da Academia, sociedade civil e mercado foi a regulação setorial (DIÁRIO DO SENADO FEDERAL, 2022b).

É interessante constatar que a partir do processo político-administrativo da legitimação política, os projetos de lei em análise foram sendo aperfeiçoados. Recordar-se que essas matérias legislativas inicialmente, já partiram com o intuito de regular o uso; contudo, o conteúdo generalizante, isto é, baseado em princípios, foi objeto de contestação por parte da bancada da oposição na época. Além disso, também não havia menção a um modelo centralizante ou difuso de regulação da IA, o que só foi trazido à tona para discussão a partir das audiências públicas e dos trabalhos realizados no Senado Federal a partir da CJSUBIA.

A partir do que a análise da dimensão legal identificou, considera-se importante que o texto final do MLIA tenha regramentos relativos ao ciclo de vida da IA, isto é, que possuam princípios éticos já estabelecidos a partir do projeto inicial, isso porque como a IA é uma tecnologia oriunda de processos humanos, pode-se incorrer em efeitos colaterais os quais podem incidir, por exemplo, em direitos humanos, privacidade, e condições de trabalho.

Em complemento, a partir da perspectiva do ciclo de vida de determinada IA, pode-se regulá-la na direção do uso, ou seja, para cada tipo de aplicação dessa tecnologia a depender do projeto, deve-se ter dispositivos legais específicos. Com isso, a dissertação defende que o texto final do MLIA tenha sim princípios e normas mais gerais; mas, que também contenha regramentos mais especializados. Portanto, isso, só é possível, a partir de uma regulação difusa, isto é, setorial, porque cada setor econômico (saúde, educação, entretenimento, entre outros) possuem especificidades que abrangem não só produtos ou serviços distintos; mas, principalmente, forças de trabalho diferentes também.

Assim, face ao exposto, a próxima subseção discute como a dimensão laboral foi

trazida e possivelmente, aperfeiçoada no processo da legitimação política.

4.3.3 A dimensão laboral do MLIA

No que se refere a dimensão laboral, a primeira categoria analisada está relacionada aos riscos socioeconômicos, como indicado no quadro 6 (2). Nesse caso, o escopo de análise considera apenas os riscos relativos ao mundo do trabalho no contexto brasileiro.

Conforme o quadro 12 (4) foi possível identificar que alguns dos projetos de lei que compõem o MLIA abordam problemas públicos relativos ao mundo do trabalho, como é o caso do PL 21/2020 e 5051/2019, e que o PL 872/2021 apenas cita como problema público a ausência no Brasil de uma legislação específica sobre IA.

Em relação às matérias legislativas 21/2020 e 5051/2019, mesmo que essas tenham apontado problemas públicos do mundo laboral, a abordagem dos proponentes não se aprofunda no contexto brasileiro. No PL 21/2020, tem-se o seguinte trecho:

A Inteligência Artificial (doravante, “IA”) está transformando sociedades, setores econômicos e o mundo do trabalho, e seu avanço é inevitável. Não por outro motivo é que fóruns governamentais e não governamentais nacionais e internacionais vêm discutindo o tema, realizando estudos e tentando fazer previsões (BRASIL, 2020i, p. 07).

Nota-se que o formulador desse projeto de lei tem atenção política para o fato de que a IA tem a capacidade de transformar o mundo do trabalho; mas, não especifica ao longo da justificativa quais transformações seriam essas e o efeito delas na realidade laboral do Brasil. Em outro momento da justificativa desse projeto de lei, o seu autor afirma:

A expansão da IA exige transições no mercado de trabalho, e, atento a isto, o projeto criou deveres para o poder público para permitir a capacitação dos trabalhadores, bem como incentivá-los a se engajarem e adquirirem competitividade no mercado global BRASIL, 2020i, p. 08).

Novamente, o formulador do PL 21/2020 tem atenção política para o fato de que a expansão da IA traz transições no mercado de trabalho. Mas, quais transições seriam essas para o contexto brasileiro? Mesmo com a falta de maior aprofundamento dessa problemática, o proponente dessa matéria legislativa cita que seu projeto cria deveres para que o poder público permita a capacitação dos trabalhadores, ou seja, aqui ele já aborda uma solução para o problema público das transições no mercado laboral.

Já no âmbito do Senado Federal, o PL 5051/2019 incorre na mesma abordagem que o

projeto de lei 21/2020 - a ausência de um maior aprofundamento do problema público indicado, conforme segue no trecho abaixo:

A proposição estabelece ainda diretrizes específicas para a atuação do Poder Público, entre as quais destaco a criação de políticas específicas para a proteção e para a qualificação dos trabalhadores. Com isso, pretende-se mitigar eventuais efeitos negativos dessa nova tecnologia (BRASIL, 2019m, p. 04).

A partir do trecho acima, o senador proponente do PL 5051/2019 aponta uma solução que é apresentar diretrizes para que o Poder Público promova políticas públicas de proteção e qualificação dos trabalhadores. Com isso, percebe-se que essa alternativa política está relacionada ao que ele cita como para “mitigar eventuais efeitos negativos dessa nova tecnologia”. Mas, quais são esses efeitos negativos no mundo do trabalho brasileiro?

Mesmo que o PL 872/2021 não tenha contemplado problemas públicos relativos ao mundo do trabalho, essa mesma matéria legislativa apresentou alternativas políticas para o mundo laboral, conforme já foi indicado no quadro 15 (4).

Face ao que foi discutido do ponto de vista dos problemas públicos relativos ao mundo do trabalho, existe uma carência de maior aprofundamento para a realidade brasileira, e que isso poderia ter sido realizado mediante o uso de indicadores para mostrar o contexto laboral do Brasil. Para isso, seria necessário consultar, por exemplo, dados do IBGE e pesquisas do IPEA, e isso poderia ter sido feito mediante a utilização de outros atores invisíveis, como assessores parlamentares e membros das consultorias legislativas da Câmara e do Senado Federal.

Já em relação às soluções propostas ao mundo do trabalho pelos formuladores desses projetos de lei, notou-se que essas não divergem entre si, e que convergem no incentivo e promoção à qualificação profissional. Além disso, essa solução é referenciada em documentos internacionais, como já foi discutido na Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018), OECD (2019) e UNESCO (2021).

Contudo, a forma como essa alternativa é apresentada - por meio de diretrizes - apesar de ser necessária, porque distribui competências para a União, estados e municípios para essa alternativa; é ainda muito simplória, porque muito provavelmente, há outros problemas públicos relativos ao mundo do trabalho no contexto da IA e por efeito, há espaço ainda para mais proposições de alternativas.

Assim, cabe lembrar aos formuladores desses projetos de lei que no Brasil há um “Mercado Laboral Digital” (MLD) caracterizado não apenas pelo uso da plataformização;

mas, atrelado à informalidade, flexibilidade e intensificação do trabalho, e que carece de uma série de “regulações” cuja abrangência envolve desde remuneração, regularidade e proteção, qualidade do conteúdo do trabalho, dentre outros aspectos, como esclarecem Vaclavik, Oltramari e Oliveira (2022).

Devido a complexidade do MLD brasileiro, esses projetos de lei também não contemplam nenhuma categoria profissional desse mercado, o que poderia trazer uma maior especificidade para a realidade brasileira, haja vista que no caso brasileiro já é conhecida a atuação de trabalhadores de plataformas de microtrabalho, como já esclarecem as pesquisas de Grohmann e Araújo (2021) e Bridi (2022).

Além disso, no próprio process tracing do MLIA, não se identificou outras apensações de matérias legislativas que poderiam agregar maior conteúdo aos problemas do mundo laboral brasileiro, tendo em vista que nos quadros 12 (4) e 15 (4) há projetos de lei mais específicos dessa temática, como é o caso, por exemplo, do PL 1091/2019 que propõe a proteção do trabalhador em face da automação do trabalho.

Em relação ao relatório elaborado pela relatora a Dep.^a Luisa Canziani, muito provavelmente a temática do mundo do trabalho recebeu um maior aprofundamento, tendo em vista a realização de audiências públicas que precederam seu parecer e que por consequência, permitiram a elaboração de um substitutivo para o PL 21/2020 e seus apensos.

Uma das premissas assumidas pela relatora do MLIA na Câmara dos Deputados está relacionada ao mundo do trabalho: “Nossa terceira e mais importante premissa nos obriga a buscar o melhor da inteligência artificial para a humanidade. [...] Mas, sobretudo, que esteja atenta à capacitação da mão de obra para essa nova sociedade que irá nascer” (CANZIANI, 2021, p. 03 e 04). De certa maneira, essa premissa é um compromisso que se materializa no interesse político em manter o que já foi proposto inicialmente no PL 21/2020 e seus apensos, como bem ela afirma mais adiante:

Por fim, deixamos destacado no texto da proposta o nosso compromisso com a promoção do desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo, do bem-estar da sociedade e da redução das desigualdades sociais e regionais. Assume-se o compromisso com a capacitação e preparação das pessoas para a reestruturação do mercado de trabalho em razão da progressiva adoção de sistemas de inteligência artificial (CANZIANI, 2021, p. 11)

Esse compromisso consta no art. 7 inciso V do substitutivo e se apresenta por meio de diretriz, para que os entes federativos do Brasil (União, estados e municípios) se encarreguem de implementar políticas de capacitação e preparação de mão de obra em vista da

reestruturação produtiva desencadeada pelo uso progressivo de sistemas de IA. Com isso, nota-se que essa proposição relativa ao mundo do trabalho no Brasil possui característica generalizante e principiológica, o que coaduna de uma maneira geral com o que se apresenta no substitutivo em seus demais artigos.

A reestruturação produtiva mencionada pela deputada pode ser compreendida como consequência da implementação da IA no contexto laboral brasileiro, o que de certa maneira implica em vários problemas públicos que poderiam ser melhor apresentados no relatório. Isso porque esse processo citado não é um fenômeno recente e exclusivo da IA, já que por volta dos anos de 1980 e 1990 essa “modernização” produtiva já estava em curso no país (ANTUNES, 2020b).

Além disso, se a relatora aprofundasse sua análise na reestruturação produtiva isso poderia permitir ir além do que foi pontuado nas audiências. Nesses espaços de debate, por exemplo, discutiu-se que a IA deve ser um recurso para auxiliar, ou complementar o trabalho (atividade) humana, e não substituí-la, o que denota a preocupação com o problema da eliminação de postos de trabalho, como bem foi discutido em Dyer-Witthford (2021) e Tessarini e Saltorato (2018). Por sua vez, esse problema público foi também mencionado, como uma problemática muito recorrente nos países em desenvolvimento, principalmente no Brasil, em razão da capacidade da IA para reduzir a mão de obra intensiva, como no caso da agricultura.

Por fim, ainda nas audiências, foi possível identificar, segundo Dyer-Witthford (2021), a defesa de uma visão equilibrada da IA cuja ênfase está atrelada a uma mudança no perfil educacional exigido:

O Dr. Ruben Delgado, presidente da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - Softex, afirmou que existem países trabalhando em ensinar o uso da IA, e um aspecto fundamental do tema é a educação. Defendeu que haja políticas públicas para criação de novas startups e de massa crítica para a IA (CANZIANI, 2021, p. 08).

Assim, o substitutivo do PL 21/2020 e seus apensos chega ao Senado Federal para ser analisado na CJSUBIA. A discussão agora é centralizada no que essa comissão discutiu sobre o mundo do trabalho. Nesse caso, essa discussão também está estabelecida nas audiências públicas, no seminário internacional e nas contribuições por escrito a partir de representantes da sociedade civil.

Em audiência realizada na CJSUBIA, a temática do mundo do trabalho foi discutida atrelada à educação, capacitação e trabalho. A representante do Observatório Político do

Setor de Serviços, Mariane Schetttert, destacou o seguinte:

Um aspecto fundamental da discussão sobre regulação jurídica quanto ao uso da IA: a necessidade de se prever incentivos adequados para que os governos e as empresas promovam políticas e iniciativas de capacitação técnica, e educação da população para o uso de tecnologias [...] (MARIANE SCHETTERT, 29.04. 2022).

A ideia de incentivos se traduz em políticas públicas estabelecidas a partir de parcerias entre o poder público e a iniciativa privada. Essas políticas teriam o intuito de promover a capacitação técnica para a população utilizar novas tecnologias como a IA. De certa maneira, tal proposta já consta nos projetos de lei do MLIA por meio de diretrizes para os entes federativos do Brasil desenvolverem políticas nesse sentido, e foi mantida no relatório da Deputada Luísa Canziani. Assim, o que difere é a alusão à participação da iniciativa privada nesse processo.

Em outro momento da audiência, a representante dessa associação focaliza que essas políticas estejam atreladas à educação básica, o que é interessante porque incide na raiz do problema da falta de habilidades necessárias ao desenvolvimento das novas tecnologias:

[...] a Estratégia Brasileira de IA [...] reconhece [...] dois itens que convergem com o que estamos discutindo aqui: qualificação para o futuro digital e força de trabalho e capacitação. [...] são previstas ações estratégicas que devem ser incorporadas ao substitutivo que esta Comissão deverá elaborar, particularmente voltadas a estimular o interesse dos brasileiros por disciplinas do grupo de STEM – matemática, ciências, tecnologia e engenharia – e aqui fazemos uma colocação importante: em português, nessa idade escolar e com foco em promover conhecimento para o futuro. [...] . Propomos a inserção [no art. 4º do PL nº 21, de 2020, de um novo inciso que contemple a promoção de incentivos e propostas de capacitação, e a educação à IA e à ciência computacional como fundamento da nova regulação, para que toda concepção sobre o assunto esteja sempre e definitivamente associada ao preparo da população brasileira sobre o tema. No art. 5º, quando se trata do inciso IV, sobre a necessidade de se promoverem medidas para reforçar a capacidade humana e preparar a transformação do mercado de trabalho à medida que a IA é implantada, entendemos que o texto possa ser mais bem desenhado para contemplar a capacitação e a educação da população, bem como a inserção de cadeiras de conteúdo específico de tecnologia computacional de dados nos currículos acadêmicos em todos os níveis educacionais (MARIANE SCHETTERT, 29.04. 2022).

Como se pode observar, essa proposta já converge com o que o documento da EBIA prevê; e nesse aspecto, para o substitutivo, ela propõe artigos que tratam da inclusão de disciplinas que fomentem o interesse pelas áreas de exatas e de tecnologia computacional de dados. Nesse caso, é interessante lembrar que tal proposta já se encontra materializada em outros projetos de lei em tramitação, tais como: o 679/2020, 4513/2020 e 10762/2018, isso porque nos quadros 12 (4) e 15 (4) estão apresentados, respectivamente, os problemas

públicos e as alternativas políticas relacionados ao que foi defendido pela representante da Observatório Político do Setor de Serviços. Assim, seria interessante pensar um desses projetos de lei ao MLIA o que de certa maneira poderia agregar conteúdo ao que foi proposto.

Em outro momento dessa audiência, Rosilda Prates, representante da P&D Brasil entrou em concordância com as propostas da Mariane Schetttert, como se pode observar abaixo:

se nós não nos preocuparmos agora com a capacitação, a preparação desses jovens, daqui a 10, 15 anos, eles estarão sentados aqui para estabelecer políticas e estabelecer regulamentos que disciplinem esse novo ambiente. Então, acho que faz todo sentido a preocupação que a Dra. Mariane trouxe de termos na legislação a preocupação de incluir nos jovens, incluir na educação essa preocupação de preparação para essa nova tecnologia, esse novo ambiente de gestão, de governança de dados (ROSILDA PRATES, 29.04.2022).

Por fim, Samanta Oliveira, Líder do Comitê de Proteção de Dados da ABO20 e DPO Brasil do Mercado Livre, argumentou na mesma direção acerca da qualificação profissional, como se pode observar a seguir “o poder público deve incentivar o quanto antes o desenvolvimento do mercado de trabalho para que apresentem habilidades adequadas a trabalhar com novas tecnologias da informação” (SAMANTA OLIVEIRA, 29.04.2022).

Diante do que foi analisado sobre a relação da IA com o mundo do trabalho para o contexto brasileiro, a pauta central dessa audiência incidiu sobre educação e capacitação profissional com vistas à aquisição de novas habilidades profissionais requeridas por essa tecnologia, o que assevera as constatações de Tessarini e Saltorato (2018) e Verde (2021) a respeito dessa proposta de solução política. Além disso, essa alternativa política já é amparada nos projetos de lei seminiais, no relatório/substitutivo proposto pela Deputada Luisa Canziani e também amplamente defendida na Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018), OECD (2019) e UNESCO (2021).

Por outro lado, essa audiência poderia ter sido aprofundada ainda mais com a inclusão de outros atores, e não apenas se restringir a representantes do mercado, para que assim o espaço de discussão e proposição de alternativas fosse ampliado de modo a ir além da proposta da capacitação profissional. Isso porque, como já foi visto em Vaclavik, Oltramari e Oliveira (2022), o MLD brasileiro carece de inúmeras regulações no âmbito dos efeitos da Indústria 4.0.

Todavia, essa pauta surgiu ainda que tímida nessa audiência, como se pode constatar a seguir:

A IA, a utilização de big data, a gestão por algoritmo já são uma realidade no mundo do trabalho. [...] alcança não apenas os setores manufatureiros e de comércio, mas também a assistência médica, a educação, a agricultura e diversos outros. Um estudo da OCDE de 2019, “The Future of Work”, estima que empregos de média qualificação são crescentemente expostos a riscos: 14% dos empregos existentes podem vir a desaparecer como resultado da automação nos próximos 15, 20 anos e, adicionalmente, 32% podem sofrer mudanças radicais à medida que tarefas individuais venham a ser automatizadas. O nosso ordenamento jurídico já prevê essa proteção em face da automação, na forma da lei, no capítulo referente aos direitos sociais, art. 7º, inciso XXVII, dispositivo que ainda não foi regulamentado. E o que se começa a se observar é um debate já crescente sobre uma taxação em razão da automação, como uma forma de diminuir os impactos sociais dessas demissões em massa e perdas de postos de trabalho, bem como a instituição de mecanismos de proteção social, instituição de uma renda mínima universal e outras formas de apoio à renda (PRISCILA LAUANDE RODRIGUES, 29.04.2022).

A explicação acima mostra exatamente outros efeitos que a utilização da IA incide no mundo do trabalho a partir da gestão por algoritmo e da automação do trabalho, como já foi apontado em Lojkine (1995), Schinestsck (2020) e Woodcock (2020). Para reverter esse quadro, os membros da comissão e legisladores (senadores) poderiam lembrar que o PL 4120/2020 foi apensado à matéria de nº 21/2020, e nesse caso, teriam a chance de ampliar a discussão para a regulação de algoritmos nas plataformas digitais.

Ainda a respeito dos aspectos trazidos à tona pela participante da audiência, foi possível identificar que ela utiliza, conforme Kingdon (2014) indica, indicadores os quais evidenciam o problema público em relevo: riscos aos trabalhadores em face da automação.

Tendo ainda como parâmetro Kingdon (2014), o ator em questão, também faz uso do mecanismo de feedback. Nesse caso, ele se refere a um dispositivo legal já existente no ordenamento jurídico brasileiro: o art. 7º, inciso XXVII da Carta Magna. Por sua vez, esse dispositivo constitucional o qual garante a proteção ao trabalhador em face da automação, ainda não é uma política pública do ponto de vista material (concreto) porque como já foi visto em Carvalho M. (2021), Verde (2021) e Sales (2023) ainda não há uma lei que regule esse inciso.

Mesmo diante desse quadro, a presente pesquisa identificou que há as proposições de nº 1091/2019 e 2884/2019 já indicadas no quadro 15 (4), as quais propõem, respectivamente, a regulação em face da automação e a competência da Justiça do Trabalho para dirimir conflitos trabalhistas relativas ao trabalho digital (plataformas digitais). Nesse caso, portanto, os senadores e membros da comissão de juristas poderiam apensar ou discutir esses projetos de lei junto aos que estão no bojo do futuro MLIA.

Agora, a discussão é direcionada para o que foi apresentado no seminário internacional realizado nessa comissão de juristas.

O seminário internacional foi realizado entre os dias 9 e 10 de junho de 2022, e contou com mais de vinte convidados. A organização temática seguiu a mesma lógica das audiências com vários eixos, dentre os quais o eixo “Educação, Capacitação e Trabalho”.

O impacto da IA na força de trabalho e na economia foi o principal aspecto ressaltado nesta parte do seminário, como se pode observar a seguir:

Acho que o primeiro tema que foi levantado aqui, o impacto potencial da IA na força de trabalho e na economia, acho que isso é uma questão fundamental que o comitê realmente deve considerar. Na nossa visão a IA irá promover algumas mudanças na economia. A economia irá mudar a natureza do emprego e do trabalho, mas vemos a necessidade de garantir que a força de trabalho esteja preparada para os trabalhos do futuro. Não vemos, no momento presente, empregos desaparecendo, vemos, na verdade, uma necessidade imensa para novos empregos e para a força de trabalho estar mais familiarizada com a tecnologia. Empregos que, no passado, não envolviam tecnologia irão envolver tecnologia cada vez mais no futuro. Então, essa questão é cada vez mais crucial (CRISTIAN TRONCOSO, 09.06.2022).

O representante da IBM destaca que esse impacto está relacionado às mudanças na natureza do emprego e do trabalho. Em outras palavras, isso significa que o conteúdo e a forma do emprego/trabalho passarão por mudanças. Com isso, esse ator defende que a força de trabalho esteja preparada para os novos tipos de trabalho, tendo em vista que na atualidade não há empregos desaparecendo e sim, que há uma demanda para novos empregos e por isso, a força de trabalho deve estar familiarizada com a IA. Assim, a pauta defendida por esse ator apenas reforça o que já foi apresentado e discutido ao longo de todo o mapeamento de processos: a educação e a capacitação profissional para adquirir habilidades necessárias para o manuseio da IA.

Um outro representante da IBM coaduna com o que foi pautado pelo painelistas anterior, como se pode verificar a seguir:

Essas são perguntas muito interessantes e talvez soe um tanto repetitiva com relação às minhas respostas, Christian, mas, com relação à força de trabalho, eu acho que, sim, é uma área que temos focado muito ao longo dos últimos anos da IBM. Nós sabíamos já que a IA mudaria a posição dos trabalhos, das profissões não no sentido de eliminar ou criar. Não sabemos ao certo, mas sabemos que todo trabalho irá mudar. Assim, garantir que haja literalidade da IA, a preparação da força de trabalho para a era das IAs. Digo isto também de uma perspectiva cultural a partir da IBM que todo mundo é responsável (CHRISTINA MONTGOMERY, 09.06.2022).

Esse representante da IBM deixa claro que não sabe se a IA irá eliminar ou criar novos postos de trabalho, mas que haverá mudanças no trabalho e isso inclui, os aspectos relativos

ao que Marx (2013) define como processos de trabalho e por isso, a necessidade de preparar a força de trabalho para as mudanças impostas por essa tecnologia, o que permite enquadrar o posicionamento desses atores como sendo do grupo da “visão equilibrada” da IA no que tange ao mundo do trabalho.

É interessante observar também que o eixo temático desse seminário poderia ter outros representantes, de modo a ampliar a atenção política para outros problemas públicos, como as condições de trabalho nas plataformas globais de IA (SCHINESTOCK, 2020; GROHMANN; ARAÚJO, 2021). Além é claro das questões relativas à promoção do trabalho decente nos espaços de trabalho em que a IA é utilizada, como já foi preconizado na Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018).

Por outro lado, quando esse eixo recebeu contribuições por escrito, por parte de outros representantes da sociedade civil, notou-se que o leque de pautas se ampliou um pouco, conforme quadro 24 (4).

Quadro 24 (4) - Contribuições por escrito para o Eixo Educação, Capacitação e Trabalho no âmbito da CJSUBIA.

Ator	Segmento da Sociedade	Contribuição
Aires	Academia	Políticas Públicas de capacitação continuada e realocação da força de trabalho.
PUC-RS		
CEEJ	Academia	A IA não deve substituir o homem no meio de produção. Com isso, essa deve ser utilizada como aliada para tarefas extenuantes ou mesmo perigosas.
João Paulo Candia Veiga e Thiago Gomes Marcilio	Cidadão	Necessidade de migração e realocação da força de trabalho e de estudos de impacto social.
Rafael de Conti	Cidadão	Criação de um fundo público de renda básica constituído a partir dos lucros obtidos com a utilização de IA
ENDPU	Governo	Adoção de disciplinas de Ética e Direitos Humanos

		nos cursos de exatas, saúde e humanas.
Microsoft	Iniciativa privada	Propôs que a BNCC seja expandida e incorpore elementos básicos da computação e da programação.
Cesar Beck	Cidadão	Adoção do pensamento computacional em todos os níveis educacionais.

Fonte: Adaptado do Relatório final da Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração do Substitutivo sobre Inteligência Artificial (2022b).

As contribuições apresentadas pela Aires e PUC-RS vão ao encontro do que já foi proposto desde a apresentação dos projetos de lei, referenciado em normativas de Organizações Intergovernamentais e que foi apenas reforçado ao longo de toda a tramitação das matérias que constituem o MLIA. Além disso, a proposta da CEEJ tem respaldo na Declaração de Montreal pela IA Responsável (2018) no que tange ao princípio da Solidariedade.

A necessidade de migração e realocação da força de trabalho é uma alternativa política de certa maneira nova, e que pode ser delineada pelo Estado e iniciativa privada e combinadas com políticas de capacitação em novas tecnologias. No que tange aos estudos de impacto social, principalmente, em relação ao mundo do trabalho no Brasil, é também uma solução viável e de efeito “planejador” para futuras ações, principalmente, para o poder público e que também está inserida como recomendação no documento da Unesco (2021) e mencionada pelo Deputado do PT Léo de Brito nas discussões na Câmara dos Deputados.

A alternativa de Rafael Conti relativa a uma renda universal é uma proposta ousada para mitigar os efeitos da IA no mercado de trabalho do Brasil, já que possuímos experiência com o Programa Bolsa Família (PBF), o que pode contribuir com o desenho dessa política em alguns aspectos. Além disso, essa solução pode ter respaldo em estudos nacionais ou internacionais sobre o tema, o que é interessante para o legislador pesquisar a respeito.

Por fim, as últimas contribuições podem ser aglutinadas sob o âmbito da Educação, já que tratam de reformas no conteúdo educacional em vários níveis, o que também é recomendado pelo documento da Unesco (2021).

Assim, em linhas gerais, o MLIA possui avanços se considerarmos o estágio inicial dos três projetos de lei que o constituem. Mas, é necessário mais debates e acordos para que se

tenha um texto mais substancial, pois a temática de uma política de regulação, em específico, de IA é realmente complexa e sujeita à disputas políticas em várias frentes, desde por exemplo, definição de IA até aspectos relativos à se deve ou não regular, o que regular e qual o modelo mais apropriado de regulamentação considerando as especificidades do país no que se refere à estrutura burocrática e legal concernente às políticas de ciência, tecnologia e dados.

Já no que compete ao mundo do trabalho, em atenção ao contexto nacional, percebeu-se um interesse político muito incisivo e praticamente consensual na alternativa de criação de políticas de educação e capacitação profissional relativas a essa nova tecnologia (IA). Além do fato de que isso, já ser também recomendado por instâncias supranacionais, o que confere maior “peso” para essa pauta.

Por outro lado, é perceptível a carência de identificação de outros problemas públicos e da geração de propostas concernentes a grupos de trabalhadores específicos do MLD brasileiro no que tange a condições de trabalho, saúde mental e seguridade social. Assim, é pertinente o legislador atentar a esses aspectos e com isso, estabelecer dispositivos (artigos e incisos) no MLIA para essas pautas, apensá-lo a partir do que já foi visto no quadro 15 (4) ou ainda propor projetos de lei específicos para as lacunas existentes.

Assim, a próxima seção finaliza esta dissertação com a apresentação das considerações finais.

5 Considerações Finais

A Inteligência Artificial veio para ficar em várias esferas da sociedade: em governos, empresas e principalmente no dia a dia de cada indivíduo (diversão, vida privada, trabalho, entre outros aspectos). Como já foi discorrido nas seções introdutória e no referencial teórico desta dissertação, a IA vem apresentando inúmeras possibilidades de utilização e trazendo benefícios e otimizando tempo e recursos para a iniciativa privada, gestão pública e para a realidade de trabalho das pessoas - o que permite contextualizar que de fato estamos vivenciando o alvorecer do “Capitalismo de IA” nos moldes elucidados por Dyer-Witheford (2021).

Exatamente por ser o início dessa nova fase do sistema capitalista, é que provavelmente não conhecemos ou ainda não estamos vivenciando as consequências negativas da utilização dessa tecnologia; mas, mesmo assim, como já foi discorrido na introdução e nas referências teóricas apresentadas nesta pesquisa acadêmica é que diversos atores em nível internacional (nações, empresas de tecnologias, governos, sociedade civil e organizações multilaterais) iniciaram uma verdadeira “corrida” para regulamentar as novas tecnologias digitais, como a IA. Assim, isso indicou a construção de uma Agenda dedicada a essa pauta.

E para o caso brasileiro, tal efeito não poderia passar despercebido nos últimos anos em razão de fatores políticos e socioeconômicos iniciados a partir dos anos de 1980 e 1990. Então, a partir de inquietações e insights relativos aos processos de Agenda e do contexto laboral brasileiro, a construção desta dissertação foi estabelecida a partir das seguintes perguntas: **como se formou a Agenda do Marco Regulatório da IA no Brasil? E o que essa Agenda traz para a realidade brasileira no que tange ao mundo do trabalho?**. Para respondê-las, objetivos específicos foram delineados, a saber - descrição da formação da Agenda relativa à regulação da IA no Brasil; levantamento e identificação dos PL's do Congresso Nacional relacionados ao Marco Legal da IA; mapeamento do processo legislativo dos PLs que compõem o Marco Legal da IA e análise do Marco Legal da IA quanto às implicações para o mundo do trabalho no Brasil.

Em relação a formação da Agenda a partir do Modelo de Fluxos Múltiplos, foi possível identificar elementos da dimensão ambiental que substanciaram os fluxos desse modelo. Com isso, identificou-se um período histórico que semeou o desenvolvimento da IA e de suas fases. Em seguida, também se identificou que nesse contexto, diversos atores - países,

governos, empresas de tecnologia e organizações multilaterais - num movimento político, começaram a pautar a importância não só da proteção de dados, mas da regulação da IA, o que culminou numa Agenda supranacional em torno dessa temática. Logo, esse processo também chegou ao Brasil, em razão de uma demanda da OCDE, que atrelados a outros fatores retomados adiante, permitiram a formação dessa agenda a partir do ano de 2019.

No que compete ao fluxo de problemas, a pesquisa conseguiu mapear os problemas públicos pautados pelas Organizações Intergovernamentais e também os apontados pelos projetos de lei relativos à IA. Assim, foi possível chegar a duas Agendas posto que a dimensão ambiental forneceu evidências da constituição de uma agenda internacional e da influência desta para a formação da agenda brasileira dedicada a essa temática.

No âmbito das principais organizações multilaterais, esses problemas dizem respeito a extinção de empregos, criação de postos de trabalho o que evidencia a necessidade de aquisição de novas habilidades, possibilidade de substituição de trabalhadores por robôs operados por IA, mudanças na organização do trabalho a partir das plataformas digitais, a precarização laboral nesses espaços de trabalho, a ausência de regulação relativa às plataformas digitais e a discriminação com base em gênero, etnia e localização física a partir da utilização de algoritmos nos sistemas de IA.

Para a agenda brasileira, isto é, do Congresso Nacional, evidenciou-se uma atenção política maior para as lacunas relativas a competências e habilidades profissionais necessárias para utilizar a IA e em seguida, outros problemas públicos tais como a perda de empregos, a precarização do trabalho e a judicialização de questões trabalhistas no âmbito das plataformas digitais e os efeitos da automação. Em termos de elementos para identificar esses problemas, os legisladores brasileiros enfatizaram o uso de indicadores e, em seguida, do feedback de políticas já existentes. Além disso, essas pautas coincidem com o que é ressaltado na agenda das organizações multilaterais, o que reforça a sinergia entre essas agendas.

Contudo, verificou-se que os projetos de lei carecem de um maior aprofundamento na especificação dos problemas públicos da IA no contexto laboral do Brasil.

A organização do fluxo de soluções também seguiu a mesma lógica da agenda de problemas. Então, no âmbito internacional, no que compete ao mundo do trabalho, a principal pauta foi a necessidade de políticas de fomento à capacitação profissional para os desafios impostos pelas novas tecnologias digitais, em especial, a IA; e em seguida, a questão da implementação do trabalho decente nos espaços digitais de trabalho, dentre outras.

Na montagem do fluxo de soluções da agenda da regulação da IA, as alternativas políticas também pautaram, enquanto diretriz para a União, Estados e municípios, a

competência para estabelecer políticas públicas de educação e capacitação profissional na área tecnológica, e em seguida, outros projetos de lei propuserem regular a proteção ao trabalhador em face da automação e de definir a competência da Justiça do Trabalho para dirimir as disputas judiciais decorrentes das novas formas de trabalho emergidas a partir da indústria 4.0.

Também se percebeu que essas pautas de alternativas foram espelhadas no que a Agenda internacional defende, principalmente porque os parlamentares citaram em suas justificativas projetos de lei ou programas de outros países, e em específico, documentos de organizações internacionais, como Unesco, OCDE e a Declaração de Montreal.

Além disso, esse tipo de abordagem indicou o uso do feedback de políticas existentes para induzir ou mesmo reproduzir alternativas para o contexto laboral brasileiro. Por sua vez, essa evidência reforça novamente a sinergia entre as agendas, tendo em vista que nesses últimos documentos há uma orientação muito clara de serem “espelho” para atores políticos de outros níveis. Por fim, outro mecanismo identificado na pesquisa para formar essa agenda é a busca pela aceitação da comunidade, frisa-se comunidade política, isto é, os colegas parlamentares, para que seus projetos fossem aceitos.

Por outro lado, também foi perceptível que os projetos de lei não aprofundaram a exposição de alternativas que tratassem de outros problemas públicos relativos ao MLD brasileiro já que a própria literatura indica uma série de regulações necessárias.

Para o fluxo político, a dissertação identificou mudanças de governo e a formação de grupos de interesses os quais foram fundamentais para a construção da Agenda da regulação da IA no Brasil.

Os processos de mudanças de governo no Brasil, a partir da redemocratização, estão imbricados à reestruturação produtiva brasileira iniciada entre os anos de 1980 e 1990. Entre os governos de Lula e Temer, foram instituídos regulamentos que contemplavam a internet e o acesso e a proteção à dados.

Em seguida, no governo de Jair Bolsonaro, o fator “OCDE” ganhou relevância porque o processo de aceitação ao grupo apesar de ter sido construído em outros governos, é nesse último que houve o recebimento da carta-convite; mas, isso é acompanhado de outros requisitos que deveriam ser cumpridos, dentre os quais o estabelecimento de uma lei relativa à IA.

Então, por iniciativa do Executivo, houve a construção e o estabelecimento da EBIA, que é mais uma evidência dessa sinergia entre as agendas internacional e local por dois motivos identificados nesta dissertação: já havia o movimento político de lançamento de

Estratégias Nacionais de IA em vários países, e no que competente a sua estruturação e conteúdo, a EBIA, sobretudo no que tange ao mundo laboral, reflete recomendações de políticas já defendidas em instâncias multilaterais, como a pauta da educação e capacitação profissional.

Em relação a formação de forças políticas organizadas, mediante o cruzamento de dados da entrevista e da pesquisa documental realizada, chegou-se a identificação de Frentes Parlamentares dedicadas à pauta da regulação da IA - Frente Digital e a Frente Parlamentar Mista de IA -, a uma think tank denominada Instituto Cidadania Digital e a uma organização da sociedade civil intitulada Coalizão de Direitos na Rede. Com isso, esses grupos, no âmbito desta pesquisa, tiveram papéis fundamentais na construção e manutenção dessa agenda, em razão do *lobby*, *advocacy* e elaboração de projetos de lei e também a realização de audiências.

Então, a janela de oportunidade de mudança, iniciou-se entre os anos de 2019 a 2021 a partir da confluências dos fatores identificados em cada fluxo do MFM. Com isso, a formação da Agenda dessa pauta no Congresso Nacional apresentou 15 projetos de lei relativos direta ou indiretamente à IA, os quais foram emergidos numa arena realmente pluripartidária e que trataram, em sua grande maioria, de temas relativos a riscos socioeconômicos e Ética e Direitos Humanos.

Desse *corpus* maior, identificou-se 07 proposições relacionadas exclusivamente à regulação da IA, a saber: 21/2020, 240/2020, 4120/2020 e 1969/2020 na Câmara Federal dos Deputados e os de nº 5691/2019, 5051/2019 e 872/2021 no Senado Federal. Já no que tange ao mundo do trabalho, os projetos que trataram dessa temática foram: 21/2020, 240/2020, 679/2020, 4.513/2020, 5.051/2019, 2.884/2019, 1.091/2019 e 10.762/2018.

Em relação ao rastreamento de processos dos projetos de lei de regulação da IA, a pesquisa identificou que as proposições as quais compõem o MLIA são: 5.051/2019, 21/2020 e 872/2021. Isso só foi possível em razão da identificação de caminhos causais dos tipos - estrutural e institucional - isto é, respectivamente, de fatores externos, decorrentes, como o próprio MFM apontou, do “movimento” político de atores internacionais, e do ambiente político encontrado entre os anos de 2019 a 2022; e de fatores de natureza institucional próprios do Congresso Nacional.

No que concerne a esse último caminho causal, a pesquisa identificou dois caminhos desse tipo: um no Senado Federal iniciado em 2019, e o outro em 2020, na Câmara dos Deputados, os quais se cruzaram entre os anos de 2021 e 2022, o que resultou na criação da CJSUBIA e na elaboração do relatório final e parecer substitutivo dessa comissão. Com isso,

para que se chegasse a todo esse mapeamento, o fator determinante foi o próprio rito do processo legislativo das duas casas estabelecidos a partir dos Regimentos Internos de cada uma.

Então, dessa dinâmica própria do Congresso Nacional, foi possível perceber que a legitimação política dos três projetos de lei ocorreu a partir da proposição de políticas oriundas principalmente de parlamentares integrantes das Frentes dedicadas à temática da IA, da busca por apoio entre os pares seja de “situação” ou oposição”, das apensações de matérias correlatas, da formação de coalizões partidárias para acelerar a tramitação ou para obstruir com o fito de poder discutir melhor a pauta, da discussão das matérias em comissões permanentes, da proposição de emendas levadas por deputados e senadores de esquerda, e principalmente, nas audiências e sessões plenárias de votação, o que permitiu identificar comportamentos legislativos típicos que contribuíram para a formação desse agenda.

Sendo assim, **a primeira pergunta de pesquisa** é respondida a partir de condicionantes externos - atores e espaços internacionais e o ambiente político brasileiro - e de condicionantes institucionais - atores, acordos políticos, ritos e atividades administrativas inerentes ao Congresso Nacional brasileiro.

Desse modo, chegou-se à discussão do MLIA nos aspectos gerais e relativos ao mundo do trabalho no Brasil. Nesse aspecto, a pesquisa identificou que de fato como foi abordado pelo aporte teórico utilizado, essa agenda da regulação além de ser pluripartidária, sua discussão é lenta e propícia a disputas políticas.

No âmbito das disputas políticas, percebeu-se que o MLIA sofreu mudanças significativas, se considerarmos o lastro estabelecido entre as proposições seminais e o conteúdo do relatório da CJSUBIA, no que compete aos aspectos gerais, haja vista que houve divergências nos seguintes pontos: quanto ao conceito de IA, quanto a própria necessidade de regular ou não regular a IA, quanto ao próprio modelo regulativo a ser desenhado - se uma regulação difusa ou mais centralizada, e também em relação a se a legislação proposta deveria ser mais robusta ou generalista (principiológica e com diretrizes).

Por outro lado, e já respondendo a **segunda questão de pesquisa** - o MLIA para o mundo do trabalho brasileiro foi elaborado seguindo ou melhor, reproduzindo recomendações de instâncias multilaterais, o que nessa questão, é plausível até certo ponto, porque não temos experiência com essa temática. Contudo, esse projeto de marco regulatório foi muito incisivo desde o início na alternativa política de educação e capacitação profissional para que os entes federativos elaborassem políticas públicas com essa finalidade.

Cabe ressaltar que houve emendas relativas a aspectos laborais na Câmara e no Senado,

por parte de parlamentares que faziam a oposição no período entre 2019 e 2022; mas, não avançaram, e que nas audiências realizadas, não houve muito apelo, isto é, espaço para outros problemas públicos e alternativas políticas concernentes ao mundo do trabalho. Assim, o MLIA da forma como está, carece de especificações relativas aos trabalhadores que utilizam IA e das condições laborais desses.

Assim, sugere-se a partir desta dissertação, algumas recomendações práticas: maior discussão a respeito das lacunas apontadas no MLIA no que diz respeito ao mundo laboral brasileiro e um olhar mais acurado a outros projetos de lei do *corpus* coletado os quais poderiam agregar maior conteúdo.

Já no aspecto teórico, sugerem-se estudos que avaliem o Marco Legal da IA após a sua aprovação, pesquisas que enfatizem a implementação da futura lei numa perspectiva federativa, e principalmente, a continuidade dos estudos dessa Agenda no que compete ao processo legislativo e ao papel do atual Executivo, isso porque se a IA veio para ficar, a sua Agenda ainda não cessou haja vista a emergência do novo governo Lula, de novas configurações políticas no Congresso e da revisão da EBIA e da apresentação do PL 2338/2023 o qual foi elaborado a partir do relatório final da CJSUBIA.

Referências

AGÊNCIA BRASIL. OCDE formaliza convite para que Brasil ingresse na entidade. 26 jan. 2022, 2022a. Disponível em:<<https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2022/01/ocde-formaliza-convite-para-que-o-brasil-ingresse-na-entidade>>. Acesso em: 15 jan. 2024.

_____. Presidente do TSE se reúne com representantes de plataformas digitais. 19 out. 2022, 2022b. Disponível em:<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/justica/noticia/2022-10/presidente-do-tse-se-reune-com-representantes-de-plataformas-digitais>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

_____. MCTI anuncia revisão da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial. 11 dez. 2023, 2023. Disponível em:<<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/12/mcti-anuncia-revisao-da-estrategia-brasileira-de-inteligencia-artificial>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho?**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

ALESSANDRA, K. **Debatedores defendem a regulação setorial para uso de inteligência artificial no Brasil**. Ciência, Tecnologia e Comunicações. Câmara dos Deputados. 10 Ago. 2021, 2021. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/noticias/792088-debatedores-defendem-regulacao-setorial-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>>. Acesso em: 26 dez. 2021.

ALONSO, A. Métodos qualitativos de pesquisa: uma introdução. In: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; SANTOS Jr., J. **Método de Pesquisa em Ciências Sociais**: bloco qualitativo. São Paulo: Cebrap - CPF/Sesc-SP, 2016.

ALVES, G. Reforma trabalhista, modernização catastrófica e a miséria da República brasileira. **Blog Boitempo**, 27 mar. 2017, 2017. Disponível em:<<https://blogdaboitempo.com.br/2017/03/27/reforma-trabalhista-modernizacao-catastrofica-e-a-miseria-da-republica-brasileira/>>. Acesso em: 26 set. 2021.

AMORIM, W. A. C. de. Futuro do Trabalho no Brasil: cuidar das instituições. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 60, n. 5, p. 371–377, set. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020200507>. Acesso em: 25 mai. 2021.

AMORIM, H.; GROHMANN, R. **O futuro do trabalho**: entre novidades e permanências. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2021.

ARBIX, G. “Algoritmos não são inteligentes nem têm ética, nós temos”: a transparência no centro da construção de uma IA ética. In: COZMAN, F. G.; PLONSKI, G. A.; NERI, H. **Inteligência Artificial**: Avanços e Tendências. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS INOVADORAS. ANPEI. 2021 é o ano da Inteligência Artificial para as políticas públicas, 29 out. 2021. Disponível

em:<<https://anpei.org.br/2021-e-o-ano-da-inteligencia-artificial-para-as-politicas-publicas-no-brasil/>>. Acesso em: 01 mai. 2022.

ANDRADE, A. de M.; COUTINHO, R. L. F. **Processo legislativo nas comissões da Câmara dos Deputados**. (Coleção prática legislativa). 2ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2018.

ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2015.

_____. Apresentação. In: ANTUNES, R. (org.). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1ª ed: São Paulo: Boitempo, 2020a.

_____. Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0. In:ANTUNES, R. (org.). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1ª ed: São Paulo: Boitempo, 2020a.

_____. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020b.

ARAÚJO, S. M. V. G. de.; SILVA, R. S. Reflexões e Novas Agendas de Pesquisa para os Estudos Legislativos no Brasil. **RIEL** - Revista Ibero-Americana de Estudos Legislativos, n. 1, v. 2, 2012. DOI: <https://doi.org/10.12660/riel.v2.n1.2012.5847>. Acesso em: 12 dez. 2021.

BENNETT, A.; CHECKEL, J. T. Process Tracing: from philosophical roots to best practices. In: BENNETT, A.; CHECKEL, J. T. (org.). **Process Tracing**: from metaphor to analytic tool. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

BAPTISTA, P.; KELLER, C. I. Por que, quando e como regular as novas tecnologias? Os desafios trazidos pelas inovações disruptivas. **Revista de Direito Administrativo (RDA)**, Rio de Janeiro, v. 273, p. 123-163, set./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.12660/rda.v273.2016.66659>. Acesso em: 01 mai. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad.: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, M. Quais Políticas importam? Usando ênfases na agenda legislativa para mensurar saliência. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 35, n. 104, 2020. DOI: 10.1590/3510411/2020. Acesso em: 23 ago. 2021.

_____; DOMINGOS, A.; VIEIRA, B. Políticas Públicas: modelos clássicos e 40 anos de produção no Brasil. **BIB**, n. 94, 2020. DOI: <http://doi.org/10.17666/bib9403/2021>. Acesso em: 23 ago. 2021.

BBC News Brasil. As profissões ameaçadas pelos avanços tecnológicos. 20 dez. 2018, 2018. Disponível em:<<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-46600196>>. Acesso em: 13 set. 2022.

_____. Por que esperada entrada do Brasil na OCDE ainda não vingou?. 07 out. 2021, 2021. Disponível em:<<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-58826796>>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BAUMGARTEN, M.; HOLZMANN, L. Tecnologia. In: CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L. (org.). **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. 2ª ed. rev. ampl. Porto Alegre: Zouk, 2011.

BORGES, I. F. **Rádio Senado**. Pacheco apresenta projeto de regulação da Inteligência Artificial sugerido por comissão de especialistas. 08 mai. 2023, 2023. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2023/05/08/pacheco-apresenta-projeto-de-regulacao-da-inteligencia-artificial-sugerido-por-comissao-de-especialistas>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

BELL, D. **O Advento da Sociedade Pós-Industrial**: uma tentativa de previsão social. Trad.: Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix, 1977.

BISMARCK, E. **Req. nº 2108/2020**. Requerimento de Apensação para tramitação conjunta, 2020a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1921062>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Câmara dos Deputados - DETAQ. Sessão 29.2020B, 2020b. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/internet/SitaqWeb/TextoHTML.asp?etapa=5&nuSessao=29.2020.B&nuQuarto=350817&nuOrador=5&nuInsercao=5&dtHorarioQuarto=13:52&sgFaseSessao=BC&Data=02/12/2020&txApelido=EDUARDO%20BISMARCK,%20PDT-CE&txFaseSessao=Breves%20Comunicações&txTipoSessao=Outro%20Evento&dtHoraQuarto=13:52&txEtapa=>>>. Acesso em: 06 out. 2022.

BLUMEN, D.; CEPELLOS, V. M. Dimensões do uso de tecnologia e Inteligência Artificial (IA) em Recrutamento e Seleção (R&S): benefícios, tendências e resistências. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 21, n. 2, p. e2022-0080, 2023. DOI: 10.1590/1679-395120220080. Acesso em: 25 ago. 2023

BOBBIO, N. Política. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de Política**, v. 1, 11ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

BOURDIEU, P. **Contrafogos**: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Tradução: Lucy Magalhães. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BORSANELLI, R. Digitality and management: presence, time, and space in organizations, 27 abr. 2021, 2021. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/eventos/digitality-and-management-presence-time-and-space-in-organizations>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. [recurso eletrônico] - Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2023. Disponível em: <<https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. Câmara dos Deputados. Requerimento de Registro de Frente Parlamentar nº 749/2019. **Requer o registro da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital**. 2019a. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/internet/deputado/Frente_Parlamentar/53946-integra.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Secretaria de Empreendedorismo e Inovação. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial - EBIA**. 2021b. Disponível em:<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 10.762/2018, de 22 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a criação do Serviço Social e Serviço de Aprendizagem da Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) para a promoção social e aprendizagem de trabalhadores da categoria econômica, em âmbito nacional. Brasília: Câmara dos Deputados, 2018c. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2183368>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 1091/2019, de 25 de fevereiro de 2019**. Regula o disposto no inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição Federal, que estabelece o direito de o trabalhador urbano e rural ter "proteção em face da automação, na forma da lei". Brasília: Câmara dos Deputados, 2019d. Disponível:<<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2192959>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2884/2019, de 14 de maio de 2019**. Define a competência da Justiça do Trabalho para processos que envolvam trabalho individual via plataformas digitais. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019e. Disponível:<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2203318>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 3443/2019, 11 de junho de 2019**. Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública - Governo Digital. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019d. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2207511>>. Acesso em: 12 set. 2019.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4797/2019, de 03 de setembro de 2019**. Dispõe sobre a Prestação Digital dos Serviços Públicos na Administração Pública. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019e. Disponível:<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2218208>> Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4120/2020, de 07 de Agosto de 2020**. Disciplina o uso de algoritmos pelas plataformas digitais na internet, assegurando transparência no uso das ferramentas computacionais que possam induzir a tomada de decisão ou atuar sobre as preferências dos usuários. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020f. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2259721>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 679/2020, de 17 de março de 2020**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para obrigar o ensino da linguagem de programação de dados nos três anos do ensino médio. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020g. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2239419>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 240/2020, de 11 de fevereiro de 2020**. Cria a Lei da Inteligência Artificial, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020h. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236943>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 21/2020, de 04 de fevereiro de 2020**. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020i. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4513/2020, de 09 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e insere dispositivos no art. 4º da Lei nº 9.394, de 1996, de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020j. Disponível: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2262422>> Acesso em: 12 de set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 1969, de 26 de maio de 2021**. Dispõe sobre os princípios, direitos e obrigações na utilização de sistemas de inteligência artificial. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021k. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2284814>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 705/2022, de 24 de março de 2022**. Dispõe sobre a compatibilização dos sistemas de Inteligência Artificial utilizados pela Administração Pública a práticas da agenda ambiental, social e de governança. Brasília: Câmara dos Deputados, 2022l. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2318674>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 5051/2019, de 16 de setembro de 2019**. Estabelece os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília: Senado Federal, 2019m. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138790>>. Acesso em: 12 de set. 2022.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 5691/2019, de 25 de outubro de 2019**. Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2019n. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139586>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 872/2021, de 12 de março de 2021**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2021o. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/147434>>. Acesso em: 12 set. 2022.

_____. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Frente Parlamentar Mista de Economia e Cidadania Digital**, 2019p. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/internet/deputado/Frente_Parlamentar/53946-integra.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

_____. Câmara dos Deputados. Requerimento de Registro de Frente Parlamentar nº 920/2023. **Requer o registro da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital – Frente Digital (FDIG), nos termos do Ato da Mesa nº 69 de 10/11/2005**. 2023q. Disponível em:<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2250210&file name=REQ%20920/2023> . Acesso em: 25 jan. 2024.

_____. Câmara dos Deputados. **Diário da Câmara dos Deputados**. Ano LXXV, nº 24, quarta-feira, 04 mar. 2020. 2020r. Requerimento de Registro de Frente Parlamentar nº 99/2020. **Requer o registro da Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial**. Disponível em:<<https://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD0020200304000240000.PDF#page=>>> . Acesso em: 25 jan. 2024.

BRIDI, M. A da C. Prefácio. In: MACHADO, S.; ZANONI, A. P (org.). **O trabalho controlado por plataformas digitais: dimensões, perfis e direitos**. Clínica Direito do Trabalho: Curitiba, 2022. 362p.

_____; BETTEGA BRAUNERT, M. O trabalho na Indústria de Software: a flexibilidade como padrão das formas de contratação. **Caderno CRH**, v. 28, n. 73, 2015. DOI: 10.9771/ccrh.v28i73.19544. Acesso em: 11 abr. 2022 .

CARVALHO, M. M. de. **O impacto do uso das tecnologias disruptivas da sociedade informacional nas relações de trabalho**: conformação da regulação normativa sobre Inteligência Artificial ao valor social do trabalho. Orientador: Jailton Macena de Araújo. 2021. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Jurídicas, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em:<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21280>>. Acesso em: 13 set. 2022.

CARVALHO, A. C. P. de L. F. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 37 - 49, 2021. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqrthGMS3ngdBhGWtKhh/>>. Acesso em: 01 mai. 2022.

CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS. Projeto cria marco legal para uso de inteligência artificial no Brasil, 04 mar. 2020, 2020. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>>. Acesso em: 21 mai. 2022.

_____. Lançamento da Frente Parlamentar Mista da Economia e Cidadania Digital, 2019. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/eventos-divulgacao/evento?id=66450>> Acesso em: 25 jan. 2024.

_____. Falta de consenso marca debate sobre regulamentação de serviços por aplicativo, 16 nov. 2021, 2021. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/noticias/827659-falta-de-consenso-marca-debate-sobre-regulamentacao-de-servicos-por-aplicativos/>>. Acesso em: 09 dez. 2021.

_____. Notas Taquigráficas. 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura. **112º Sessão (Sessão Deliberativa Extraordinária (Virtual))**, 29 set. 2021, 2021b. Departamento de Taquigrafia, Revisão e Redação. Disponível em:<<https://escriba.camara.leg.br/escriba-servicosweb/pdf/63386>>. Acesso em: 09 dez. 2021.

_____. Entenda o processo legislativo. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/entenda-o-processo-legislativo/>>. Acesso em: 05 fev. 2023.

_____. REQ 99/2020. **Requerimento de Criação de Frente Parlamentar**. Última ação legislativa, 2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236712>>. Acesso em: 28 jan. 2024.

CAMPOS, R. S. Desmistificando a inteligência artificial: Uma breve introdução conceitual ao aprendizado de máquina. **Aoristo - International Journal of Phenomenology, Hermeneutics and Metaphysics**, v. 3, n. 1, p. 106–123, 2020. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/aoristo/article/view/24880>. Acesso em: 28 ago. 2023.

CANZIANI, L. **Req. nº 75/2021**. Ementa: Solicita realização de Audiência Pública no âmbito da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados para debater a respeito do estabelecimento de princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no país, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2019069&file name=Tramitacao-REQ%2075/2021%20CCTCI>. Acesso em: 15 mai. 2022.

_____. Parecer de Plenário pelas Comissões de Ciência, e Tecnologia, Comunicação e Informática, Trabalho, de Administração e Serviço Público e Constituição e Justiça e de Cidadania ao Projeto de Lei nº 21, de 2020. 01 set. 2021, 2021b. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236340>>. Acesso: 15 mai, 2022.

CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 61, p. 25–52, 2006. Disponível em: <https://bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/article/view/291>. Acesso em: 15 mai. 2022.

_____. **Formulação de Políticas Públicas**. Brasília: Enap, 2018.

_____. Estudos sobre formação da agenda de políticas públicas: um panorama das pesquisas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 54, n. 6, p. 1498–1512, 2020. DOI: 10.1590/0034-761220200689. Acesso em: 15 mai. 2022.

CARUSO, L. Digital innovation and the fourth industrial revolution: epochal social changes?. **AI & Soc**, v. 33, n. 3, p. 379–392, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0736-1>. Acesso em: 11 set. 2023.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede** (A era da informação: economia, sociedade e cultura), v. 01, 19ª ed. rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

CAVALCANTI, T. M. **Sub-humanos: o capitalismo e a metamorfose da escravidão**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

CAVALCANTI, W.; TAVARES, E.; CASTRO JUNIOR, J. L. P. Aplicação da inteligência artificial no ensino superior: áreas e características. **Revista ADM.MADE**, v. 25, n. 1, p. 40-61, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.21714/2237-51392021v25n1p040061>. Acesso em: 28 ago. 2023.

CHARBONNEAU, E. *et al.* Process Tracing in Public Administration: The Implications of Practitioner Insights for Methods of Inquiry. **International Journal of Public Administration**, v. 40, n. 5, p. 434–442, 2016. DOI: <<https://doi.org/10.1080/01900692.2015.1127965>>. Acesso em: 20 out. 2022.

CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2008.

CHIARINI, T; SILVEIRA, S. A. da. **Exame comparativo das Estratégias Nacionais de Inteligência Artificial de Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e Coreia do Sul:** consistência do diagnóstico dos problemas-chave identificados. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica. Rio de Janeiro: IPEA, 2022. Disponível em:<<https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=291a8772-8936-448f-8704-bad191ddfbfd>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

COALIZÃO DIREITOS NA REDE.org. Quem Somos. Disponível em:<<https://direitosnarede.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: 28 jan. 2024.

_____. Inteligência Artificial. Disponível em:<<https://direitosnarede.org.br/inteligencia-artificial/>> Acesso em: 28 jan. 2024.

CONGRESSO NACIONAL. **200 anos de Cidadania:** O povo e o Parlamento. 2022 [Brasília, 8 de setembro a 1º dezembro de 2022]. 1 folder.

COSTA, S. R. da. **A contribuição da Inteligência Artificial na celeridade dos trabalhos repetitivos no sistema jurídico.** Orientador: Osvando José de Moraes. 2020. Dissertação (Mestrado em Mídia e Tecnologia), Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação (FAAC), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita, Unesp, Bauru, 2020. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/11449/193188>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

COSTA, C. C. R.; PONTIFÍCIA, C. R. P. V.; VEIGA, C. P. Experiência do consumidor e inteligência artificial: uma revisão da literatura. **Desafio Online**, v. 10, n. 3, p. 432-451, 2022. DOI: doi.org/10.55028/don.v10i3.13269. Acesso em: 28 ago. 2023.

COZMAN, F. G.; NERI, H. O que, afinal, é Inteligência Artificial?. In: COZMAN, F. G.; PLONSKI, G. A.; NERI, H. **Inteligência Artificial:** Avanços e Tendências. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, E. S. M.; ARAÚJO, C. E. L. **Process tracing nas Ciências Sociais:** fundamentos e aplicabilidade. Brasília: Enap, 2018.

DALLAGO, C. S. T. Relações de trabalho e modo de produção capitalista.. In: SEMINÁRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE FRANCA, 7., 2010, Franca. **Proceedings online...** Unesp Franca, Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000011201000100100001&lng=en&nrm=abn>. Acesso em: 22 jul. 2020.

DECLARAÇÃO DE MONTREAL PELO DESENVOLVIMENTO RESPONSÁVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, 2018. Disponível

em:<https://www.sbmac.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Português-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration_vf.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2023.

DE MASI, D. **O Futuro do Trabalho**: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Tradução: Yadyr A. Figueiredo. 3ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, DF: Ed. da UnB, 2000.

DIÁRIO DE NOTÍCIAS. OIT pede medidas para proteger os trabalhadores do futuro robotizado, 22 jan. 2019, 2019. Disponível em:<<https://www.dn.pt/lusa/oit-pede-medidas-para-proteger-os-trabalhadores-do-futuro-robotizado-10470542.html>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

DIÁRIO DO SENADO FEDERAL. **Despacho sobre a tramitação conjunta dos Projetos de Lei nº 5051/2019, 21/2020 e 872/202**. Ano LXXVII, nº 2, sexta-feira, 04 fev. 2022, Brasília/DF, 2022. Disponível em:<<https://legis.senado.leg.br/diarios/ver/109210?sequencia=29>>. Acesso em: 21 mai. 2022.

_____. **Relatório final da Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração do Substitutivo sobre Inteligência Artificial**. Ano LXXVII SUP. B ao nº 204, sexta-feira, 9 de dez. de 2022, Brasília/DF, 2022b. Disponível em:<<https://legis.senado.leg.br/diarios/ver/111533?sequencia=1>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

DIETTERICH, T. G.; HORVITZ, E. J. Rise of concerns about AI: reflections and directions. **Communications of the ACM**, v.58, n.10, p.38-40, 2015. DOI:<<https://dl.acm.org/doi/10.1145/2770869>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

DIGNUM, V. Responsible Artificial Intelligence. Disponível em:<https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/default/files/03_dignum_v.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2022.

_____. Responsible Artificial Intelligence – from Principles to Practice. **ACM SIGIR Forum**, v. 56, n. 1, p. 1-6, 2022. DOI:<<https://doi.org/10.1145/3582524.3582529>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

DUARTE, M. de F.; ALCADIPANI, R. Contribuições do organizar (organizing) para os Estudos Organizacionais. **Organizações & Sociedade**. v. 23, n. 76, pp. 57-72. 2016. DOI:<<https://doi.org/10.1590/1984-9230763>>. Acesso em: 21 mai. 2022.

DYE, T. R. Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. In: HEIDEMANN, F.; SALM, J. F. (Orgs.). **Políticas Públicas e Desenvolvimento**: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2009.

DYER-WITHEFORD, N. Inteligência Artificial como condição geral de Produção. In: GROHMANN, R. (org.). **Os laboratórios do trabalho digital**: entrevistas. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

ESTADÃO. **EUA**: governo fecha acordo com gigantes da tecnologia para garantir segurança no uso da IA. 21 jul. 2023, 2023. Disponível:<<https://www.estadao.com.br/link/eua-ia-inteligencia-artificial-amazon-google-meta-microsoft-seguranca-nprei/>>. Acesso em: 25 dez. 2023.

ETZIONI, O. Point: Should AI technology be regulated?: yes, and here's how. **Communications ACM**, v.61, n.12, p.30-32, 2018. DOI:<<https://doi.org/10.1145/3197382>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

FARIA, C. A. P. de. **Políticas públicas e relações internacionais**. Brasília: Enap, 2018.

FARIAS, S. A. Pânico na academia! Inteligência artificial na construção de textos científicos com o uso do ChatGPT. **Revista Interdisciplinar de Marketing**, v. 13, n. 1, p. 79-83, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4025/rimar.v13i1.66865>. Acesso em: 28 ago. 2023.

FIGUEIREDO, C. Algoritmos, subsunção do trabalho, vigilância e controle: novas estratégias de precarização do trabalho e colonização do mundo da vida. **Revista Eptic**, v. 21, n. 1, jan-abr, 2019. Disponível em:<<https://seer.ufs.br/index.php/eptic/article/view/10921>>. Acesso em: 07 set. 2021.

FILGUEIRAS, V.; ANTUNES, R. Plataformas digitais, uberização do trabalho e regulação no capitalismo contemporâneo. In: In: ANTUNES, R. **Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 34ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

TOLEDO, E. G. de la. La flexibilidad del trabajo en América Latina. In: E. G. TOLEDO (Coord.). **Tratado latinoamericano de sociología del trabajo**. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

GABERT-DOYON, J. **Inteligência Artificial**: a próxima fronteira da luta de classes. Opinião. Democracia e Mundo do Trabalho, 24 de maio de 2023, 2023. Disponível em:<<https://www.dmtemdebate.com.br/inteligencia-artificial-a-proxima-fronteira-da-luta-de-classes/>>. Acesso em: 29 nov. 2023.

GERRING, J. Mere Description. **British Journal of Political Science**, v. 42, n. 04, pp 721-746, 2012. DOI:10.1017/S0007123412000130. Acesso em: 18 out. 2022

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª ed. Ed. Atlas, 2019.

GOEMANN Jr., G. R. **Inteligência Artificial e suas ambivalências**: uma abordagem social dos benefícios, riscos e desafios da IA. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

GONÇALVES, L. R. **A tutela jurídica de trabalhos criativos feitos por aplicações de inteligência artificial no Brasil**. Orientador: Marcos Wachowicz. 2019. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Setor de Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em:<<https://hdl.handle.net/1884/60345>>. Acesso em: 13 set. 2022.

GORZ, A. **Metamorfoses do Trabalho**: crítica da razão econômica. Trad.: Ana Montoia. São Paulo: Annablume, 2003.

GONSALES, M. Indústria 4.0: empresas plataformas, consentimentos e resistência. In: ANTUNES, R. **Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

GREEN-PEDERSEN, C.; WALGRAVE, S. Political Agenda Setting: An Approach to Studying Political Systems. In: GREEN-PEDERSEN, C.; WALGRAVE, S. **Agenda Setting, Policies and Political Systems: a comparative approach**. Chicago: The University of Chicago Press, 2014.

GRAHAM, M.; ANWAR, M. A. Trabalho digital. In: ANTUNES, R. (org.). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

GROHMANN, R. Plataformização do trabalho: características e alternativas. In: ANTUNES, R. (org.). **Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

_____.; ARAÚJO, W. O chão de fábrica (brasileiro) da inteligência artificial: a produção de dados e o papel da comunicação entre trabalhadores de Appen e Lionbridge, 2021. **Palavra Chave**, v.24, n.3. DOI: <https://doi.org/10.5294/pacla.2021.24.3.8>. Acesso em: 19 mai. 2022.

GUERRA, M. de F. L.; CAMARGOS, R. C. M. Reformas trabalhista e previdenciária: o desmonte da regulação das relações de trabalho e da seguridade social. In: AVRITZER, L.; KERCHE, F.; MARONA, M. (orgs.). **Governo Bolsonaro: retrocesso democrático e degradação política**. 1ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

HARVEY, D. **Para entender O Capital**. Trad.: Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

HARTMAN, I. A.; *et al.* Regulação de Inteligência Artificial. Policy Paper. Fundação Getúlio Vargas, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/items/aaefab3-4f62-4195-8321-eeb1ef634a26>>. Acesso em: 19 mai. 2022

HUBERMAN, L. **História da Riqueza do Homem**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT. WORLD BANK. **Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance**. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/topic/smefinance>>. Acesso em: 04 dez. 2023.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. ILO. **Trabalhar para um Futuro Melhor** – Comissão Mundial sobre o Futuro do Trabalho. Organização Internacional do Trabalho – Lisboa: OIT, 2019. Disponível em: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_677383.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2022.

_____. **As Plataformas digitais e o futuro do trabalho**: Promover o trabalho digno no mundo digital. Bureau Internacional do Trabalho – Genebra, BIT, 2020. Disponível em: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_752654.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2022.

_____. **World Employment and Social Outlook 2021**: The role of digital labour platforms in transforming the world of work International Labour Office – Geneva: ILO, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang--en/index.htm>. Acesso em: 19 mai. 2022.

JOHN, P.; BEVAN, S.; JENNINGS, W. Party Politics and the Policy Agenda: The Case of the United Kingdom. In: GREEN-PEDERSEN, C.; WALGRAVE, S. **Agenda Setting, Policies and Political Systems: a comparative approach**, 2014.

KEIL, I. Do capitalismo industrial ao pós-industrial: reflexões sobre trabalho e educação. **Rev. Educação Unisinos**, v. 11, n.º. 01, p. 15-21, São Leopoldo, 2007. Disponível em:<<http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/5681>>. Acesso: 23 jul. 2020.

KINGDON, J. W. **Agendas, Alternatives and Public Policies**. 2ª Ed. Pearson Education, 2014.

KREIN, J. D. O desmonte dos direitos, as novas configurações do trabalho e o esvaziamento da ação coletiva: consequências da reforma trabalhista. **Tempo Social**, v. 30, n. 1, p. 77-104, 2018. DOI: 10.11606/0103-2070.ts.2018.138082. Acesso em: 16 jun. 2022.

KROST, O.; GOLDSCHMIDT, R. Inteligência artificial (I.A.) e o direito do trabalho: possibilidades para um manejo ético e socialmente responsável. **Revista do Tribunal Superior do Trabalho**, São Paulo, v. 87, n. 2, p. 55-71, abr./jun. 2021. Disponível em:<<https://hdl.handle.net/20.500.12178/190014>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

LAPA, R. S. O Trabalho em Plataformas Digitais e a pandemia da Covid-19: uma análise dos dados na PNAD COVID-19/IBGE. **Mercado de trabalho: conjuntura e análise** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), ano 27, abril de 2021. Brasília: Ipea, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bmt71/nta2>. Acesso em: 11 abr. 2022.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. Trad.: José Paulo Netto. São Paulo: Cortez, 1995.

LOWI, T. J. American Business, Public Policy, Case-Study and Political Theory. **World Politics**, v.16, n. 4, p. 677-715, Cambridge, 1964. DOI: <https://doi.org/10.2307/2009452>. Acesso em: 09 jun. 2022.

_____. Distribution, Regulation, Redistribution: The Functions of Government. In: THEODOLOU, S. Z.; CAHN, M. A. **Public Policy: The essential readings**. 1ª ed. Pearson, 1995.

LIMA, I. A. de. Técnicas Qualitativas em Análises de Causalidade: aplicações do process tracing. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, vol. 8, n. 1, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v8i1.50210>. Acesso em: 30 jan. 2023.

LIMA, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. In: In: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; SANTOS Jr., J. **Método de Pesquisa em Ciências Sociais: bloco qualitativo**. São Paulo: Cebrap - CPF/Sesc-SP, 2016.

MACEDO, D. Brasil tem 1,5 milhão de trabalhadores por plataformas digitais, revela pesquisa. **Brasil de Fato**, Curitiba (PR), 24 de julho de 2022, 2022. Disponível em:<<https://www.brasildefato.com.br/2022/07/24/brasil-tem-1-5-milhao-de-trabalhadores-por-plataformas-digitais-revela-pesquisa>>. Acesso em: 13 de set. 2022.

MANCUZO, R. Câmara recebe sugestões de Meta e Tinder sobre regulação do mercado digital. **Olhar Digital**, 02 set. 2023, 2023. Disponível em:<<https://olhardigital.com.br/2023/09/02/internet-e-redes-sociais/camara-recebe-sugestoes-de-meta-e-tinder-sobre-regulacao-do-mercado-digital/>>. Acesso em: 27 jan. 2024.

MARX, K. **O capital**: Crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

MARIZ, L. A. da C.; SILVA, S. M. G.; DOURADO, D.; RÉGIS, H. P. O Reinado dos Estudos de Caso em Teoria das Organizações: Imprecisões e Alternativas. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 3, n. 2, 2005. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/4916>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MARTINS, L.; SPAGNUOLO, S.; ALMEIDA, R. Quem compõe a frente digital, alinhada com interesses das Big Tech no Congresso. **Núcleo**. Disponível em: <https://nucleo.jor.br/interativos/2023-05-25-quem-defende-interesses-bigtechs-congresso/> Acesso em: 25 jan. 2024.

MARTINS, F.; NERI, H. Inteligência Artificial no Brasil: startups, inovação e políticas públicas. In: COZMAN, F. G.; PLONSKI, G. A.; NERI, H. **Inteligência Artificial**: Avanços e Tendências. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.

MELO, A. K. A.; *et al.* **Regulação da Inteligência Artificial**: benchmarking de países selecionados, dezembro de 2022. Brasília: Enap, 2022. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7419/1/2022.12.08%20-%20Regulação%20da%20Inteligência%20Artificial.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MENDONÇA, F. M.; DANTAS, M. A. R. Covid-19: Where is the Digital Transformation, Big Data, Artificial Intelligence and Data Analytics?. **Revista do Serviço Público**, v. 71, p. 212-234, 2020. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/4770>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative Research**: A Guide to Design and Implementation. 4^a th. NJ: Jossey-Bass, 2016.

MIT TECHNOLOGY REVIEW. O poder da IA nas mãos das Big Techs. 12 dez. 2023, 2023. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/o-poder-da-ia-nas-maos-das-big-techs/>. Acesso em: 16 dez. 2023.

MORAIS, D. M. G. de; OLIVEIRA, V. I. de; JUNGER, A. P.; FACÓ, J. F. B. O conceito de Inteligência Artificial usado no Mercado de Softwares, na educação tecnológica e na literatura científica. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n. 2, p. 98-109, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/557/539>. Acesso em: 26 abr. 2022.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. G. de. **Teoria Geral da Administração**. 3^a ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NETTO, J. P.; BRAZ, M. **Economia Política**: uma introdução crítica. 8^a ed. São Paulo: Cortez, 2012.

NOCIOLINI REBECHI, C.; VALENTE, J. .; SALVAGNI, J.; GROHMANN, R.; CARELLI, R.; FIGARO, R. Trabalho decente no contexto das plataformas digitais: uma pesquisa-ação do Projeto Fairwork no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 74, n. 2, p. 370-389, 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/9798>. Acesso em: 24 nov. 2023.

NOVICK, M. La transformación de la organización del trabajo. In.: E. G. TOLEDO (Coord.). **Tratado latinoamericano de sociología del trabajo**. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

OBSERVATÓRIO DO LEGISLATIVO BRASILEIRO. OLB. Processo Legislativo. Disponível em: <<https://olb.org.br/congresso/processo-legislativo/>>. Acesso em: 26 dez. 2021.

OLIVEIRA, J. C. **Empresários e pesquisadores de inteligência artificial recomendam cautela na regulamentação do setor**. Ciência, Tecnologia e Comunicações. Câmara dos Deputados. 08 jul. 2021, 2021. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/783349-empresarios-e-pesquisadores-de-inteligencia-artificial-recomendam-cautela-na-regulamentacao-do-setor/>>. Acesso em: 26 dez. 2021.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD. OECD Legal Instruments. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence**, 2019. Disponível em: <<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>>. Acesso em: 29 nov. 2023.

PAULA, A. P. P. de; PAES, K. D. Fordismo, pós-fordismo e ciberfordismo: os (des)caminhos da Indústria 4.0. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 19, n. 4, p. 1047–1058, 2021. DOI: 10.1590/1679-395120210011. Acesso em: 25 ago. 2023.

PEREIRA, L. I.; RESENDE, M. A passagem do Fordismo para o Pós-Fordismo e o impacto sobre as políticas públicas no Brasil. **Revista Direito Mackenzie**, São Paulo, SP, v.15, n. 02, p. 1-22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5935/2317-2622/direitomackenzie.v15n214784>. Acesso em: 13 nov. 2023.

PINHEIRO, R. AGÊNCIA SENADO. Regulação da Inteligência Artificial deve assegurar direitos humanos, 29 abr. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2022/04/regulacao-da-inteligencia-artificial-deve-assegurar-direitos-humanos>>. Acesso em: 21 mai. 2022.

QUEIROZ CUNHA, B. Q.; SECCHI, L. Desafios da Regulação na Melhoria do Estado: presente e futuro. **Revista da CGU** (Editorial), v. 13, n. 24, 2021. Disponível em: <https://revista.cgu.gov.br/Revista_da_CGU/article/view/483>. Acesso em: 01 mai. 2022.

REED, M. Teorização Organizacional: um campo historicamente contestado. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. (Orgs.). **Handbook de Estudos Organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais**. v.1, 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

RUBIATTI, B. de C. Os estudos legislativos no Brasil: agendas de pesquisa. **Caos - Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, João Pessoa, n. 23, p. 12-35, jul./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.46906/caos.n23.49418.p12-35>. Acesso em: 12 dez. 2021.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010.

SALES, R. H. D. **A quarta revolução industrial e os impactos nos contratos de emprego**. Orientador: Francisco Gérson Marques de Lima. 2023. Dissertação (Mestrado em Direito),

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em:<<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/71087>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial**: manual de aplicação. Brasília: Enap, 2021.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 20ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

SANTOS, C. Crise do Capitalismo e Pilhagem do Trabalho. In: MOTA, A. E. (org.). **Desenvolvimento e construção de hegemonia**: crescimento econômico e reprodução da desigualdade. São Paulo: Cortez, 2012.

SCHINESTOCK, C. R. As condições de trabalho em plataformas digitais sob o prisma do direito ambiental do trabalho. In: ANTUNES, R. **Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

SECCHI, L. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SEIDL, T. The Politics of Platform Capitalism: A case study on the regulation of Uber in New York. **Regulation & Governance**, 14 ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/rego.12353>. Acesso em: 27 out. 2021.

SENADO FEDERAL DO BRASIL. Processo legislativo: Conceitos Básicos. Disponível em:<<https://www12.senado.leg.br/jovensenador/home/arquivos/conceitos-basicos-sobre-o-processo-legislativo>>. Acesso em: 26 dez. 2021.

_____. Atividade legislativa: Comissões. CJSUBIA. Disponível em:<<https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=2504>>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SICHMAN, J. S. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 37 - 49, 2021. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh/>>. Acesso em: 01 mai. 2022.

SIEBEL, T. M. **Transformação digital**: como sobreviver e prosperar em uma Era de extinção em massa. Trad. Nathalie Magalhães. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

SILVA NETO, V. J.; BONACELLI, M. B. M.; PACHECO, C. A. O Sistema Tecnológico Digital: Inteligência Artificial, Computação em Nuvem e Big Data. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 19, n. 1, p. 1-31, 2020. Disponível em:<<http://www.spell.org.br/documentos/ver/61032/o-sistema-tecnologico-digital--inteligencia-artificial--computacao-em-nuvem-e-big-data/i/pt-br>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SOUZA, C. Estado da Arte da Pesquisa em Políticas Públicas. In: Hochman, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (Orgs.). **Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.

SOUSA, I. O. de *et al.* Flexibilização do Direito de Férias. In: ARAÚJO, A. R. de. (Org.). **As perspectivas da relação de trabalho no Brasil**: As reformas sindical e trabalhista. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2006.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Trad: Karla Reis. Porto Alegre: Penso, 2011.

TAVARES, M. A.; SITCOVSKY, M. O caráter provisório dos mecanismos de reprodução da força de trabalho. In: MOTA, A. E. (org.). **Desenvolvimento e construção de hegemonia**: crescimento econômico e reprodução da desigualdade. São Paulo: Cortez, 2012.

TEIXEIRA DE TOLEDO, A.; MENDONÇA, M. A aplicação da inteligência artificial na busca de eficiência pela administração pública. **Revista do Serviço Público**, v. 74, n. 2, p. 410-438, 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6829>. Acesso em: 25 ago. 2023.

TESSARINI, G.; SALTORATO, P. Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Produção Online**, v. 18, n. 2, p. 743-769, 2018. DOI: 10.14488/1676-1901.v18i2.2967. Acesso em: 28 ago. 2023.

UNITED EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Unesco. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. France, 2021. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455?posInSet=8&queryId=b9b8b0f3-831a-4d17-b00e-a3d1c28bdb28>>. Acesso em: 25 dez. 2023.

VACLAVIK, M. C.; OLTRAMARI, A. P.; OLIVEIRA, S. R. de. Empresariando a informalidade: um debate teórico à luz da gig economy. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 20, n. 2, p. 247-258, 2022. DOI: 10.1590/1679-395120210065. Acesso em: 14 mai. 2022.

VALENTE, J. Inteligência artificial e o impacto nos empregos e profissões. **Agência Brasil**, 01 setembro de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/inteligencia-artificial-e-o-impacto-nos-empregos-e-profissoes>>. Acesso em: 27 abr. 2022.

VENESSON, P. Case studies and process tracing: theories and practices. In: DELLA PORTA, D.; KEATING, M. (Eds.). **Approaches and Methodologies in the Social Sciences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

VERDE, L. H. L. **Automação e o futuro do trabalho no Brasil**: o problema dos prognósticos envolvendo inteligência artificial e robótica. Orientador: João Irineu de Resende Miranda. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Estadual da Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2021. Disponível em: <<https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/3372>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. **A dialética da pós-modernidade**: a sociedade em transformação. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão digital em debate. São Paulo: Ed. SENAC, 2006.

WOODCOCK, J. O panóptico algorítmico da Deliveroo: mensuração, precariedade e a ilusão do controle. In: ANTUNES, R. (org.). **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

WORLD ECONOMIC FORUM. WEF. **The Future of Jobs Report 2018**. 18 set. 2018, 2018. Disponível em: <https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2023.

WEBER, M. **A Ética Protestante e o espírito do capitalismo**. Trad.: Mário Morais. São Paulo: Martin Claret, 2016.

YANOW, D. Qualitative-Interpretive Methods in Policy Research. In: FISCHER, F.; MILLER, G. J.; SIDNEY, M. S. **Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics and Methods**. London: CRC Press, 2007.

XAVIER, L. G. **Frente Parlamentar Mista da Inteligência Artificial é instalada na Câmara**. 24 nov. 2021, 2021. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/830876-frente-parlamentar-mista-da-inteligencia-artificial-e-instalada-na-camara/>>. Disponível em: 27 abr. 2022.

YEUNG, K.; LODGE, M. Algorithmic Regulation: An Introduction. In: YEUNG, K.; LODGE, M. (EDS.). **Algorithmic Regulation**. Oxford: Oxford University Press, 2019.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Trad.: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZHANG, D.; *et al.* **The AI Index 2021 Annual Report**. AI Index Steering Committee: Human-Centered AI Institute. Stanford University, Stanford, CA, March, 2021. Disponível em: <https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/11/2021-AI-Index-Report_Master.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2023.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa centra-se sobre a regulação da Inteligência Artificial (IA) e de sua relação com o mundo do trabalho, e está sendo desenvolvida pelo discente de mestrado Manoel Pedro Vieira Filho e sob a coordenação e orientação do Profa. Dra. Débora Coutinho Paschoal Dourado, ambos do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPE, envolvendo uma dissertação de mestrado.

O objetivo geral do estudo é compreender a formação da Agenda relativa à regulação da Inteligência Artificial (IA) e de como essa se relaciona com o mundo do trabalho. A finalidade deste trabalho é contribuir para a compreensão dos processos de formação de uma etapa do Ciclo de Política Pública (Agenda), bem como contribuir no âmbito dos estudos relativos à IA e relações de trabalho.

Solicitamos a sua colaboração para participar de forma voluntária da entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área e publicar em revista científica nacional e/ou internacional, na elaboração de relatórios de pesquisa e dissertação de mestrado.

Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que essa pesquisa a princípio não representa riscos para a sua integridade física e psicológica, e apenas busca compreender sua opinião e interpretação de um fenômeno sociopolítico no seu campo de conhecimento.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir dele, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer momento da entrevista.

Assinatura do Entrevistador

Considerando que fui informado(a) do objetivo do estudo proposto e de como será minha participação, declaro meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins acadêmicos/científicos (divulgação em eventos e publicações, elaboração de relatório de pesquisa, e dissertação de mestrado a ser submetida à banca examinadora). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Recife, ____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o discente Manoel Pedro Vieira Filho: telefone (81) 98424.1979, e-mail: manoj.vieirafilho@ufpe.br; ou com a pesquisadora Débora Coutinho Paschoal Dourado, e-mail: debora.cpdourado@ufpe.br

APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista

1. No cenário mundial, como surgiu a discussão da Inteligência Artificial e de sua regulação?
2. Por que é necessário regulá-la?
3. No contexto brasileiro, como a temática da regulação da IA surgiu?
4. O que se tem discutido em termos de regulação da IA em âmbito internacional e nacional?
5. O que é e como surgiu a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) e qual tem sido o papel da “Recife TI” nele?
6. O “Recife TI” tem acompanhado a tramitação do Projeto de Lei (PL) nº 21/2020? Na sua avaliação, o que esse PL e os demais (872/2021, 5691/2019 e 5051/2019, ambos do Senado Federal) tem em comum e o que os diferenciam? Por fim, em relação ao mundo trabalho, em específico, o trabalho decente, o que esses PLs podem agregar?

