XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

GOVERNO DIGITAL, DIREITO E NOVAS TECNOLOGIAS I

DANIELLE JACON AYRES PINTO

YURI NATHAN DA COSTA LANNES

LAURA INÉS NAHABETIÁN BRUNET

Copyright © 2024 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU – São Paulo
Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Fernando Passos – UNIARA - São Paulo
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia
Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal
Comunicação:
Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão
Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM – São Paulo
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará
Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI – Santa Catarina
Eventos:
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo
Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina
Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

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

D597

GOVERNO DIGITAL, DIREITO E NOVAS TECNOLOGIAS I

[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Danielle Jacon Ayres Pinto, Yuri Nathan da Costa Lannes, Laura Inés Nahabetián Brunet – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-986-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: ESTADO DE DERECHO, INVESTIGACIÓN JURÍDICA E INNOVACIÓN

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – 2. Governo digital. 3. Novas tecnologias. XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU (2: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



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

XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU

GOVERNO DIGITAL, DIREITO E NOVAS TECNOLOGIAS I

Apresentação

O XIII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI URUGUAI – MONTEVIDÉU, realizado na Universidad de La República Uruguay, entre os dias 18 a 20 de setembro de 2024, apresentou como temática central "Estado de Derecho, Investigación Jurídica e Innovación". Esta questão suscitou intensos debates desde o início e, no decorrer do evento, com a apresentação dos trabalhos previamente selecionados, fóruns e painéis que ocorreram na cidade de Montevidéu-Uruguai.

Os trabalhos contidos nesta publicação foram apresentados como artigos no Grupo de Trabalho "DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I", realizado no dia 20 de setembro de 2024, que passaram previamente por no mínimo dupla avaliação cega por pares. Encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-Graduação em Direito, que retratam parcela relevante dos estudos que têm sido produzidos na temática central do Grupo de Trabalho.

As temáticas abordadas decorrem de intensas e numerosas discussões que acontecem pelo Brasil, com temas que reforçam a diversidade cultural brasileira e as preocupações que abrangem problemas relevantes e interessantes, a exemplo do direito digital, proteção da privacidade, crise da verdade, regulamentação de tecnologias, transformação digital e Inteligência artificial, bem como políticas públicas e tecnologia.

Espera-se, então, que o leitor possa vivenciar parcela destas discussões por meio da leitura dos textos. Agradecemos a todos os pesquisadores, colaboradores e pessoas envolvidas nos debates e organização do evento pela sua inestimável contribuição e desejamos uma proveitosa leitura!

Danielle Jacon Ayres Pinto - Universidade Federal de Santa Catarina

Yuri Nathan da Costa Lannes - Faculdade de Direito de Franca

Laura Inés Nahabetián Brunet - Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay

RISCOS TECNOLÓGICOS E REGULAÇÃO: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS, UMA ANÁLISE A PARTIR DO REGULAMENTO EUROPEU SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

TECHNOLOGICAL RISKS AND REGULATION: CONTEMPORARY CHALLENGES, AN ANALYSIS BASED ON THE EUROPEAN REGULATION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Manoel Antonio Dos Santos Neto [1]
Maria Marconiete Fernandes Pereira [2]

Resumo

O presente trabalho aborda os riscos tecnológicos e regulatórios, a partir do regulamento europeu sobre Inteligência Artificial, tomando como referenciais teóricos o sociólogo Ulrick Beck, a americana Shoshana Zuboff, além do sociólogo Zygmunt Bauman. A sociedade contemporânea, dinâmica e fluida, é marcada pela pulverização de riscos, sobretudo diante do grande fluxo de informações que trafegam no ambiente virtual. O excedente de dados pessoais coletados na internet alimenta o capitalismo de vigilância. O usuário de novas tecnologias, ainda que acredite estar vivendo uma experiência emancipatória, pode ter sua privacidade digital vulnerada, mediante coleta e utilização não autorizada de dados pessoais e de padrões comportamentais, de modo a interferir no almejado equilíbrio da relação de consumo. A autorregulação de novas tecnologias pode acentuar as falhas de mercado, incrementando a assimetria informacional em detrimento do consumidor vulnerável. O recente regulamento europeu opta por uma regulação de cunho predominantemente principiológico, com elementos de regulação setorial capazes de mitigar os riscos tecnológicos sem comprometer o direito à inovação. O trabalho objetiva investigar os riscos tecnológicos e instrumentos regulatórios passíveis de utilização em cenários de inovação disruptiva. O método utilizado é o dedutivo, a partir de revisão bibliográfica.

Palavras-chave: Consumidor, Capitalismo de vigilância, Regulação, Risco, Tecnologia

Abstract/Resumen/Résumé

This paper addresses technological and regulatory risks, drawing on the European regulation on Artificial Intelligence. Theoretical references include sociologist Ulrick Beck, American scholar Shoshana Zuboff, and sociologist Zygmunt Bauman. Contemporary society, dynamic and fluid, is marked by the dispersal of risks, especially given the vast flow of information in the virtual environment. The surplus of personal data collected on the internet fuels

[1] Mestrando em Direito - UNIPE. Procurador do Ministério Público de Contas da Paraíba. Ex-Procurador do Estado de Pernambuco.

[2] Doutora em Direito (UFPE, 2014). Mestre em Direito (UFPB, 2009). Professora-Orientadora do Mestrado (UNIPE). Auditora da CGE-PB

surveillance capitalism. Users of new technologies, though believing they are experiencing emancipation, may have their digital privacy compromised through unauthorized data collection and usage, thus affecting the desired balance in consumer relations. Self-regulation of new technologies may exacerbate market failures, increasing informational asymmetry to the detriment of vulnerable consumers. The recent European regulation opts for a predominantly principle-based regulation with sectoral elements capable of mitigating technological risks without compromising the right to innovation. The study aims to investigate technological risks and regulatory instruments applicable in technological innovation scenarios. The method used is deductive, based on a bibliographic review.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Consumer, Surveillance capitalism, Regulation, Risk, Technology

1. INTRODUÇÃO

Beck pontua que a modernidade fez surgir uma sociedade de risco, discorrendo que tais riscos são pulverizados, globalizados e que independem de classe social (2021, p. 43). A ideia de risco proposta na obra de Beck em 1986 permanece atual e se amolda bem aos desafios enfrentados em relação às novas tecnologias. Os riscos tecnológicos também são pulverizados entre todos os usuários, são globalizados. O contraprojeto normativo da Sociedade de Risco é a segurança (2021, p. 59).

Dentre os riscos envolvendo a modernidade digital, cite-se, por exemplo, a possibilidade de vazamento de dados pessoais com consequente ameaças à privacidade e a mercantilização de tais dados, com aumento da vulnerabilidade do consumidor. Na perspectiva do recém aprovado regulamento europeu a ideia de riscos pode ser classificada em graus, permitindo ou proibindo determinada atividade de acordo com a essencialidade do bem jurídico a ser tutelado.

Os dados dos consumidores podem ser usados de forma mercadológica, consignando que o capitalismo, na era digital, também foi objeto de transformação, esclarece Zuboff. A captura de dados dos usuários da internet pode ser utilizada até para moldar o comportamento humano, exercendo um poder instrumentário e preditivo, apontando ser o *google* o criador e aperfeiçoador do capitalismo de vigilância, apesar de não ser mais o seu único representante (2021, p. 21-25). Além disso, a ausência de regulação estatal também contribui para o avanço do capitalismo de vigilância (2021, p. 166), o qual é tratado, no presente trabalho, juntamente com a discriminação algorítmica, como risco tecnológico.

Os riscos tecnológicos estão em harmonia com a ideia de modernidade líquida proposta por Bauman. Para uma sociedade fluida e mutável, existem novos riscos igualmente dinâmicos que a atividade regulatória visa mitigar. No presente trabalho será enfrentado o tema do desafio regulatório de novas tecnologias com objetivo de apresentar os instrumentos regulatórios passíveis de utilização em ambientes de inovação, a exemplo do experimentalismo regulatório, presente no regulamento europeu, e da análise de impacto regulatório. A metodologia utilizada é dedutiva, a partir da técnica de pesquisa de revisão bibliográfica e documental.

O primeiro tópico é dedicado a uma análise do desafio regulatório de novas tecnologias, que abordará as dificuldades regulatórias no âmbito da Inteligência Artificial, principalmente pela ausência de legislação. Um dos problemas a ser destacado é a adesão do setor regulado. Posteriormente, mostrar-se-á a importância, diante das novas tecnologias, o

cenário de incertezas, mas, ao mesmo tempo, dinâmico, do experimentalismo regulatório e da análise de impacto regulatório em tempos tecnológicos disruptivos. Em seguida, será examinado o risco tecnológico advindo do capitalismo de vigilância numa sociedade de consumo, especificamente em relação à proteção dos dados dos consumidores, num ambiente de discriminação algorítmica. Além de enfatizar, como ponte relevante nesse processo, o regulamento europeu, o qual sinaliza para uma categorização de riscos no sistema de inteligência artificial. Ao final, a hipótese encaminhará no sentido de que a pulverização do risco entre os usuários de ferramentas virtuais é um desafio regulatório a ser enfrentado, o que justifica a importância da pesquisa do regulamento europeu, enquanto marco normativo recente sobre o tema.

2. DESAFIO REGULATÓRIO DE NOVAS TECNOLOGIAS

Segundo Baptista e Keller (2016), uma inovação disruptiva é aquela capaz de enfraquecer ou, eventualmente, substituir indústrias, produtos ou empresas já consolidadas no mercado. A inteligência artificial pode ser vista dentro do conceito de inovação tecnológica disruptiva, ou seja, aquela capaz de alterar abruptamente a forma como as pessoas interagem, bem como o segmento de mercado diretamente relacionado com a inovação, surgindo de forma mais célere do que a capacidade estatal de regulá-la de forma concomitante e eficiente.

A própria comunicação entre as pessoas através do aplicativo Whatsapp, a partir do uso da internet, também se encontra no conceito de inovação disruptiva, o qual tem gerado forte debate acerca da existência de uma lacuna regulatória em virtude da não submissão à fiscalização da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações). Justifica-se tal fenômeno, segundo Hachem e Faria (2019), em que há uma assimetria regulatória entre o referido aplicativo e as empresas de telefonia.

Diante de inovações disruptivas, são questionados se parâmetros clássicos do direito administrativo seriam suficientes para adequada regulação. Sobre o tema manifestou-se Guerra (2015, p. 105):

> A inadequação dos instrumentos do agir administrativo tradicional é especialmente notória em determinados setores em que a evolução tecnológica redefine e altera diariamente os mercados, transfere capital e destrói artificialmente as fronteiras territoriais, como acontece com o setor financeiro.

Apesar da dificuldade regulatória, o fato é que a completa ausência de regulação pode acentuar as chamadas falhas de mercado, o que, em algumas situações, pode aumentar o risco de abusos em detrimento do consumidor vulnerável. Vale considerar que “falhas de mercado é

a justificativa moderna para ação governamental" (Mitchell; Simmons, 2003, p. 31), uma vez que "mercados coordenam a atividade humana". E essa atividade humana produz a ação interventiva da Inteligência Artificial.

O tema mereceu estudo de Freitas e Freitas (2020, p. 52-55), os quais abordam a centralidade da pessoa humana em relação à IA (inteligência artificial), destacando ainda que uma completa ausência de regulação acentuaria as falhas de mercado:

> [...] espera-se que o sistema artificial seja avaliado incessantemente para neutralizar eventuais desalinhamentos teleológicos. Às soltas, a IA acentuará as conhecidas falhas de mercado, que embasam a intervenção indireta do Estado (...)
>
> Não se trata – sublinhe-se – de prestigiar o modelo regulatório exacerbadamente proibitivo e refratário à inventividade dos ecossistemas de inovação. Intenta-se tão somente frear, em tempo útil, as inovações portadoras de impactos líquidos negativos.

Zuboff (2021, p.166) afirma que a ausência de legislação contribuiu para o sucesso do chamado Capitalismo de Vigilância, em que os dados dos consumidores, sobretudo num ambiente tecnológico não regulado, podem ser utilizados de forma abusiva e mercadológica, transformando as relações de consumo. A mera coleta de dados do consumidor com intuito de aprimorar o produto ofertado é prática capitalista distinta do capitalismo de vigilância. A tratativa manipulativa de dados, com foco na predição do comportamento do consumidor seria capitalismo de vigilância (2021, p. 42), figurando o google como seu principal representante.

A regulação de novas tecnologias é tarefa complexa, notadamente porque os marcos regulatórios não podem ser tão rígidos a ponto de comprometer o direito à inovação. Se a falta de regulação pode acentuar as chamadas falhas de mercado, o excesso regulatório pode trazer à tona as chamadas falhas de governo, inibindo o processo inovatório e oferecendo riscos ao ambiente regulado, a exemplo da formação de oligopólios ou monopólios, sendo eventualmente viável a adoção da desregulação em alguns setores da economia (Figueiredo, 2009. p. 132).

Em relação a tecnologias ainda não consolidadas, é possível que seja feita uma regulação de cunho mais principiológico, uma vez que o excesso regulatório pode comprometer à inovação. Para tecnologias consolidadas, é possível a aplicação de uma regulação setorial, mais detalhada, como sugerem Batista e Keller (2016).

Outro desafio regulatório, sobre o qual trataremos no tópico subsequente, é a adesão do setor regulado, sendo tratado no presente trabalho como um risco regulatório para novas tecnologias.

2.1 O PROBLEMA DA ADESÃO DO SETOR REGULADO

Questão que ganha relevância em relação a tecnologias disruptivas é o problema da adesão do setor regulado, em relação às diretrizes regulatórias. Logicamente que a regulação é manifestação do poder de polícia estatal, não havendo facultatividade do setor regulado em relação ao poder de polícia da autoridade reguladora. Não obstante, segundo Mendonça (2014, p. 416) deve haver um nível razoável de adesão do setor regulado, sob pena de risco significativo de inefetividade da regulação.

O Brasil recentemente tentou, sem sucesso, pautar, em caráter de urgência, o projeto de lei complementar n° 12/2024 para regulamentar o trabalho de motoristas usuários de aplicativos (Brasil, 2024), destacando-se que a plataforma mais relevante, neste segmento, é a do UBER. O referido projeto, além de dispor da relação de trabalho, dentro do segmento regulado, aborda questões de inclusão previdenciária. Tema polêmico no Brasil, que sinaliza um problema de adesão do setor regulado em relação à autoridade reguladora. Apesar dos benefícios que podem surgir a partir da regulação normativa estatal, o setor regulado teme o aumento dos custos de transação, com inviabilidade da plataforma de transporte. Igual receio é nutrido pelos próprios motoristas de aplicativos, cujos protestos foram registrados (Folha de São Paulo, 2024).

A consulta pública e a audiência pública, por seu turno, se apresentam como ferramentas capazes de mitigar os riscos inerentes ao problema da adesão na regulação. Mendonça (2014, p. 419-422) assinala que as consultas e audiências públicas podem trazer vantagens regulatórias, quais sejam: redução da assimetria da informação, a partir da troca de informações entre reguladores e regulados; incremento da eficiência regulatória, uma vez que a participação dos regulados favorece a construção normativa mais próxima da realidade; legitimidade democrática, diante da participação dos interessados no processo regulatório, além do aumento da aceitação do regulados, uma vez que o marco regulatório restou construído com a contribuição dos regulados.

Sem ignorar as vantagens associadas às audiências e consultas públicas, existe também o risco de que tais mecanismos de participação democrática sejam instrumentalizados por grupos econômicos organizados, com possibilidade de captura epistêmica (Mendonca, 2014, p. 421), em que o resultado apresentado tenha um viés pró-interesses econômicos, tornando a regulação menos eficiente e menos justa.

O Brasil, no projeto de lei 2338/23 (Brasil, 2023, art. 18, parágrafo único), que dispõe sobre o uso de inteligência artificial, prevê expressamente a consulta pública e audiência

públicas quando da atualização da classificação de risco dos sistemas de inteligência artificial, estando tal previsão de participação democrática em harmonia com a ideia de mitigação do problema da adesão, havendo também previsão de outras ferramentas de redução de riscos, a exemplo da análise de impacto regulatório.

O recente regulamento europeu sobre inteligência artificial, ao tempo em que reconhece o direito à inovação e os benefícios dela decorrentes, também não ignora a existência de riscos associados. Além de fazer uma classificação de riscos em relação à inteligência artificial, o diploma europeu adota técnicas de mitigação de riscos tecnológicos, conforme será visto no tópico seguinte.

3. O EXPERIMENTALISMO REGULATÓRIO COMO TÉCNICA DE MITIGAÇÃO DE RISCOS. PREVISÃO NO BRASIL E NO REGULAMENTO EUROPEU

Como o próprio nome sugere, o experimentalismo regulatório permite a avaliação experimental de um modelo de regulação antes de sua aplicação em larga escala. Tal modelo se revela útil em se tratando de novas tecnologias, em que a incerteza e dinamismo inerentes às inovações disruptivas podem tornar a abordagem regulatória tradicional pouco eficaz. O experimentalismo regulatório permite que a inovação seja testada em um ambiente controlado, com a possibilidade de ajustes baseados em resultados empíricos, reduzindo assim os riscos associados à implementação de novas tecnologias.

O Brasil possui exemplo de experimentalismo regulatório na lei das *startups*, Lei Complementar 182/21, que traz definição de ambiente regulatório experimental (sandbox regulatório), com possibilidade de que, dentro de um ambiente supervisionado, algumas normas tenham suas incidências afastadas para que tecnologias experimentais sejam testadas (Brasil, 2021, arts. 2° e 11).

Vale acrescentar que, o uso do experimentalismo controlado está em harmonia com a ideia de promoção da inovação e competitividade num ambiente regulatório flexível e adaptativo, com possibilidade de testagem antes da implementação em larga escala (Oliveira e Carmo 2022, p. 172).

O experimentalismo regulatório pode reduzir a possibilidade de desconexão regulatória, a qual é apontada como um risco inerente às inovações disruptivas, sobretudo do quando as normas existentes, criadas para um ambiente analógico, são aplicadas de forma inadequada a um contexto digital, motivo pelo qual deve haver uma atualização contínua das

normas que permitam acompanhar o ritmo das inovações tecnológicas (Oliveira e Carmo, 2022, p. 173-174).

O regulamento europeu sobre IA (AI Act), em seu artigo 57, traz hipótese de experimentalismo regulatório, criando ambientes de testagem da regulamentação da inteligência artificial:

> Os ambientes de testagem da regulamentação da IA estabelecidos nos termos do n.º 1 devem proporcionar um ambiente controlado que promova a inovação e facilite o desenvolvimento, a testagem e a validação de sistemas inovadores de IA por um tempo limitado, antes da sua colocação no mercado ou colocação em serviço nos termos de um plano específico acordado entre os prestadores ou os potenciais prestadores e a autoridade competente. Esses ambientes de testagem podem incluir testagem nas condições reais aí supervisionada.

O AI ACT também fomenta a inovação ao garantir acesso prioritário às pequenas e médias empresas ao ambiente de experimentalismo regulatório. A medida é razoável, sobretudo se considerada a dificuldade de ingresso de novos empreendedores num ambiente formado por grandes empresas que dominam boa parte do mercado virtual, a exemplo do Google, Amazon e Microsoft. Sobre o tema, o considerando 139 do regulamento europeu dispõe (The Act Texts, 2024):

> Os ambientes de testagem da regulamentação da IA deverão estar amplamente disponíveis em toda a União, devendo ser prestada especial atenção à sua acessibilidade para as PME, incluindo as empresas em fase de arranque. A participação nos ambientes de testagem da regulamentação da IA deverá centrar-se em problemas que criam incerteza jurídica para os prestadores e potenciais prestadores ao inovarem, fazerem experiências com a IA na União e contribuírem para uma aprendizagem regulamentar baseada em dados concretos (tradução livre).

A ideia de um experimentalismo regulatório é promissora e avançada, como mecanismo de mitigação de riscos, mas depende de monitoramento constante, além da implementação de parâmetros regulatórios definidos, como limites geográficos e testes delineados, com possibilidade de ajustes antes da aplicação generalizada (Heinen, 2023).

Ponto interessante, no experimentalismo regulatório, é a possibilidade de que, dentro do ambiente controlado, seja verificado se aquela inovação não é adequada, ou que o resultado alcançado se mostrou prejudicial ao setor regulado, o que remete inclusive à possibilidade de se reconhecer, sob de certos parâmetros, o direito ao erro do Estado, conforme assinalou Heinen (2023, p. 124): "A correção dos rumos da regulação é feita *ex ante* e em ambiente concreto, e isso pressupõe que o Estado tem o *direito de errar*. E, se isso é verdadeiro, esses erros ficam restritos ao *framework* regulatório restrito e experimentado". Logicamente, ainda que se considere existente o "direito ao Erro", a verificação de eventual ineficiência regulatória em ambiente de testagem experimental ou em apenas um espaço territorial limitado tem efeitos

deletérios menores do que a implementação indiscriminada, direta e não testada de uma inovação que possa comprometer os usuários de novas tecnologias numa área sensível.

Modesto (2024) também aponta a tolerância à incerteza e ao erro enquanto característica da experimentação administrativa, exigindo monitoramento permanente durante o seu desenvolvimento:

> Portanto, qualquer norma geral de fomento à experimentação deve permitir regimes temporários, quebras de uniformidade, tolerar a incerteza e o erro, conceder autonomia qualificada, além de assumir feições de fomento e não de sancionamento. Deve permitir a *agitação do inédito*, com os riscos inerentes, antes da generalização das novas soluções e regimes pela via da legislação comum e permanente.

O cenário de inovações disruptivas demanda mudança de postura dos agentes reguladores, que devem passar de uma posição reativa para proativa, fomentando inovações. Um exemplo de modificação proativa que partiu do agente regulador foi a introdução do PIX, fomentada pelo Banco Central do Brasil, em 2020, que permitiu a realização de pagamentos instantâneos, com redução de custos de transação, praticamente abolindo as formas tradicionais de transferências interbancárias (DOC e TED), além de ter promovido bancarização de parte significativa da população (Rangel, 2021).

Os riscos inerentes às inovações tecnológicas são globalizados, sobretudo se for considerada a ampliação do acesso à internet, que no Brasil, segundo a última pesquisa do IBGE (2022), chegou a 91,5% dos domicílios, se forem considerados os diversos instrumentos de acesso, incluindo os smartfones. Nesse caso, é possível verificar que o ambiente tecnológico também está em harmonia com as ideias de Beck acerca da sociedade do risco, em que argumenta no sentido de uma transição de uma sociedade de classes para uma sociedade de riscos (2021, p. 59):

> Em sua dinâmica evolutiva, as sociedades de classes continuam referidas ao ideal de igualdade (em suas várias formulações, da "igualdade de oportunidade" até as variantes de modelos socialistas de sociedade). Não é o caso da sociedade de risco. Seu contraprojeto normativo, que lhe serve de base e de impulso, é a segurança. O lugar do sistema axiológico da sociedade "desigual" é ocupado assim pelo sistema axiológico da sociedade "insegura".

Não se pode ignorar, entretanto, que a inclusão digital, indispensável para acesso imediato às novas ferramentas tecnológicas, se relaciona diretamente com à renda e grau de instrução do usuário (Mota et al., 2019), de modo que, analisando os usuários de tecnologia mais vulneráveis, alguns riscos podem reforçar a sociedade de classe (Beck, 2021, p. 41):

> Tipo, padrão e meios da distribuição de riscos diferenciam-se sistematicamente daqueles da distribuição da riqueza. Isto não anula o fato de que muitos riscos sejam

> distribuídos de um modo especificado pela camada ou classe social. [...] Assim, os riscos parecem reforçar, e não revogar, a sociedade de classe.

Desta feita, o experimentalismo regulatório mostra-se viável em um ambiente marcado pela inovação disruptiva, sendo medida que visa harmonizar o direito à inovação com a mitigação de riscos.

Outro instrumento capaz de ser utilizado em ambientes de novas tecnologias é a análise de impacto regulatório (AIR), a qual também pode ser feita antes da implementação da inovação, se utilizando inclusive dos resultados obtidos no cenário experimental, cuja breve abordagem será feita no tópico subsequente.

3.1. ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO (AIR) E SUA APLICAÇÃO APÓS A FASE EXPERIMENTAL EM CENÁRIOS DE DISRUPÇÃO

A origem da análise de impacto regulatório remete aos Estados Unidos, nos anos 70, com introdução de método de análise do custo benefício das políticas regulatórias, podendo ser realizada antes, durante ou depois da ação regulatória, em harmonia com a análise econômica do direito (Mendonça, 2020, p. 426-427).

A análise de impacto regulatório faz uso de dois métodos, quais sejam: análise de custo benefício (ACB) e análise de custo-efetividade (ACE). O primeiro método possui como característica primordial o levantamento dos custos decorrentes das medidas adotadas pelo regulador, em cotejo com os benefícios, trazendo como consequência a possibilidade de que as decisões regulatórias sejam feitas de forma mais próxima da realidade, em virtude do maior grau de informação. Na ACE, por sua vez, o cotejo é feito entre os custos de ações alternativas e potenciais resultados, sem monetização (Binembojm, 332).

O Brasil possui expressa previsão de análise de impacto regulatório no artigo 5º da lei 13874/2019, lei da liberdade econômica (Brasil, 2019), que pode ser utilizada antes da edição ou alteração de atos normativos para verificação da razoabilidade de seu impacto econômico.

O projeto de lei 2338/23, que dispõe sobre o uso da inteligência artificial, em seu artigo 18, parágrafo único (Brasil, 2023), também elenca a necessidade de avaliação de impacto regulatório para fins de atualização da lista dos sistemas de inteligência artificial de risco excessivo ou de alto risco.

Podem ser apontadas as seguintes semelhanças entre o experimentalismo regulatório e a AIR: necessidade de delimitação de vigência da medida, além de ambos serem instrumentos que atuam a favor da eficiência regulatória, com mitigação de riscos e redução de custos. A

redução da assimetria informacional entre regulador, ente regulado e o destinatário final também é um benefício presente tanto no experimentalismo quanto na AIR.

A AIR, quando realizada antes (ex ante) da implementação de uma mudança regulatória, também se aproxima do ambiente de testagem do experimentalismo, o qual, no regulamento europeu, é implementado antes da aplicação em larga escala da inovação tecnológica.

Não obstante, conforme Binembojm (2019, p. 333), a AIR envolve dispêndio de tempo e recursos, de modo que só deve ser aplicada nos casos de maior repercussão, com efetiva demanda para melhoria de determinada política regulatória.

Em alguns casos, é possível que se estabeleça uma relação de complementaridade entre o experimentalismo regulatório e a AIR. A AIR pode se mostrar útil após a adoção da técnica do experimentalismo porque ambos os instrumentos estão em harmonia com a ideia de uma regulação mais informada e adaptativa. O experimentalismo permite testar e ajustar regulações em pequenos contextos antes de sua implementação ampla, reduzindo os riscos e aumentando a eficácia das medidas regulatórias.

É possível que o experimentalismo, realizado no ambiente de testagem, seja suficiente para que se autorize a implementação de uma inovação tecnológica em larga escala. Não obstante, a depender do setor regulado, a AIR pode ser utilizada de forma complementar. A AIR pode se beneficiar dos dados e experiências gerados pelo experimentalismo, propiciando ao agente regulador decisões baseadas em resultados concretos.

O projeto de lei 2338/23, (Brasil, 2023, arts. 22-26) traz como inovação a chamada avaliação de impacto algorítmico, que deve ser realizada de forma contínua em relação aos sistemas de inteligência artificial de alto risco, a cargo dos agentes de inteligência artificial, devendo avaliar os benefícios e consequências que podem decorrer do uso de determinado sistema de IA, além de medidas para mitigar resultados indesejados. Em certa medida, a avaliação de impacto algorítmico lembra a AIR, sendo mais um instrumento de mitigação de riscos previsto no referido projeto.

4.O AVANÇO DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA COMO RISCO TECNOLÓGICO

Shoshana Zuboff, ao tratar da sociedade de consumo, refere-se à existência do risco de uso não autorizado de dados dos consumidores, de forma mercadológica, a partir de ferramentas tecnológicas modernas. A ausência de normatização sobre o tema potencializou o avanço do chamado capitalismo de vigilância.

Os dados dos consumidores, circulando de forma não autorizada no espaço virtual, possuem um valor mercadológico incomensurável, existindo uma assimetria informacional nunca antes vista, em que as informações dos usuários vulneráveis podem ser tratadas de modo a moldar comportamentos futuros, de forma preditiva, comprometendo a autonomia do consumidor em relação às próprias escolhas.

O *google* é citado como o principal representante do capitalismo de vigilância, ainda que não mais se constitua como seu único ator. Ao falar sobre a nova fase do capitalismo, a autora destaca que o uso dos dados dos consumidores para aprimoramento de determinado produto é prática capitalista comum, que não se confunde com capitalismo de vigilância. Este último estaria associado ao uso manipulativo dos dados fornecidos pelo consumidor.

Como exemplo de capitalismo de vigilância, a autora cita os novos modelos de contrato de seguros automotivos Zuboff, (p. 318–321), construídos a partir de monitoramento constante dos dados do usuário, via aplicativo, em que a seguradora tem ciência, em tempo real, da forma como o motorista dirige, incluindo velocidade, tempo diário de uso, forma de frenagem, locais em que estaciona o carro, entre outras informações rastreáveis.

No exemplo citado, o valor do seguro é variável, de acordo com a análise de risco real e dinâmico do condutor, o qual pode receber descontos conforme o modo como dirige, como se o usuário estivesse em um jogo (gamificação). Não obstante, além das informações inerentes ao contrato de seguro, existe um fluxo de dados do usuário que vão além da relação securitária, a exemplo do recebimento de publicidade associada aos locais que o condutor costuma frequentar, cuja localização fica facilmente rastreável a partir do aplicativo do seguro, com riscos de que, em um ambiente não regulado, os dados dos usuários sejam objetos de comercialização indevida, conforme pontua Zuboff (2021, p. 321):

> A subscrição comportamental oferece às seguradoras de automóveis eficiência e economia de custos, mas não é a meta final para uma indústria de seguros revitalizada. A analítica que gera publicidade direcionada no mundo on-line tem seu propósito redirigido para o mundo real, assentando os alicerces para novos mercados futuros comportamentais que negociam predições do comportamento do cliente.

Assim, ameaças à privacidade, a mercantilização dos dados dos usuários das ferramentas tecnológicas e a ampliação da vulnerabilidade do consumidor podem ser elencadas dentro dos riscos tecnológicos passíveis de majoração pelas inovações disruptivas.

4.1. DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA

Conforme Hoffmann-Riem (2021, p. 36-37), regras insertas em algoritmos digitais tornam-se cada vez mais relevantes na sociedade da informação, sendo importantes para o

funcionamento da comunicação digital através da internet, com utilização tanto na esfera privada quando na pública, a exemplo do governo eletrônico e da administração da justiça. Ao tempo em que as regras estabelecidas em algoritmos criam oportunidades de inovação, elas oferecem riscos, como a manipulação de comportamentos e ameaças à privacidade.

A discriminação algorítmica está inserida entre os riscos tecnológicos possíveis. Nas relações de consumo, tal forma de discriminação, considerada abusiva, pode estar relacionada, por exemplo, à variação de preços ou da disponibilidade de determinado produto unicamente em virtude da localização do consumidor, identificada pelo IP do usuário, ou mesmo pelo perfil de renda e consumo. Imagine-se a situação em que o algoritmo, criado de forma discriminatória, identificando que o consumidor está localizado em um bairro nobre da cidade, oferta determinado produto por um valor mais alto do que a busca realizada a partir de outras regiões, ou ainda a situação em que o estabelecimento, querendo selecionar sua clientela, torna determinado bem indisponível ou com disponibilidade limitada de acordo com o perfil do usuário que faz a busca, informando que o produto buscado é o último disponível, ainda que tal informação não seja verossímil.

Os exemplos citados não destoam da realidade. O Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor, vinculado ao Ministério da Justiça, em 2018, enfrentou um caso concreto envolvendo a empresa de turismo Decolar, que restou multada, acusada de praticar preços diferentes conforme a localização do usuário que fazia a busca para um mesmo quarto de hotel (geo pricing), apontando ainda diferença de disponibilidade de quartos a depender do local em que realizada a busca (geo blocking) (Brasil, 2018):

> (...) ao precificar – ou permitir que se precifique – o serviço de acomodação de acordo com a localização geográfica do usuário, a Decolar.com se conduz de forma a extrapolar o direito de precificar (ou permitir que serviço por ele anunciado seja precificado) de acordo com as práticas do mercado. Com efeito, não se justifica, e nem é prática usual, o estabelecimento de preços diferentes de serviços que são prestados no mesmo local e nas mesmas condições a qualquer consumidor que esteja disposto a pagar por esses serviços. Quanto à não exibição da disponibilidade total de acomodações, a infração à ordem jurídica é ainda mais evidente: a Decolar.com extrapola de seu direito de praticar o comércio e de ofertar o produto, prejudicando o consumidor brasileiro, ao não mostrar serviço que não queira vender a determinado consumidor (no caso, o consumidor brasileiro). Isso porque o favorecimento (ou desfavorecimento), bem como a discriminação por conta de etnia, localização geográfica ou qualquer outra característica extrínseca ao ato comercial causa desequilíbrio no mercado e nas relações de consumo (...)

O ambiente virtual pode também aprofundar as assimetrias informacionais em relação a algumas categorias de usuários, a exemplo dos consumidores, cuja tutela também se encontra presente no regulamento europeu e no projeto brasileiro de regulação da inteligência artificial.

O Brasil possui uma legislação protetiva dos dados pessoais, com destaque para LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), lei 13709/2018, em que o princípio da não discriminação foi expressamente positivado em seu artigo 6°, vedando tratamento de dados pessoais com fins ilícitos, discriminatórios ou abusivos. No mesmo sentido é a proteção conferida pelo artigo 7 ° do marco civil da internet, lei 12965/2014.

O princípio da não discriminação é norteador tanto do Regulamento Europeu, quanto do projeto de lei brasileiro acerca do uso da inteligência artificial (Brasil, 2023).

5. REGULAMENTO EUROPEU: CATEGORIZAÇÃO DE RISCOS

O regulamento europeu sinaliza para uma regulação de predominância principiológica, ainda que existam vedações expressas em relação a sistemas de IA classificados como sendo de risco inaceitável. A escolha por um modelo de regulação mais branda, principiológica, traz como vantagem o fomento à inovação, com preservação dos valores fundamentais do Estado de Direito. Tal modelo principiológico de regulação também está presente no projeto de lei brasileiro de regulação da inteligência artificial (Barbosa e Pinheiro, 2023).

A primeira versão do regulamento europeu acerca da inteligência artificial (AI Act) aprovada em março de 2024, elenca como fundamento, dentre outros, a proteção aos direitos fundamentais, democracia, meio ambiente, bem como o próprio direito à inovação, havendo expressa referência à defesa dos consumidores (The Act Texts, 2024). O regulamento aprovado reconhece os avanços que a IA pode proporcionar, mas, ao mesmo tempo, vislumbra riscos associados, que devem ser afastados, inclusive o uso de nova tecnologia de forma manipuladora ou abusiva.

O regulamento europeu reconhece a capacidade que os sistemas de IA possuem na geração artificial de conteúdo, com dificuldade para que o usuário possa distinguir aquilo que realmente foi produzido pelo elemento humano, com surgimento de riscos associados à manipulação, usurpação de identidade, fraude e dissimulação dos consumidores, em harmonia com o considerando de número 133, traduzido para o português (The Act Texts, 2024):

> Um número de sistemas de IA consegue gerar grandes quantidades de conteúdos sintéticos que se tornam cada vez mais difíceis para os seres humanos de distinguir dos conteúdos gerados por seres humanos e autênticos. A ampla disponibilidade e o aumento das capacidades desses sistemas têm um impacto significativo na integridade e na confiança no ecossistema da informação, suscitando novos riscos de desinformação e manipulação em grande escala, fraude, usurpação de identidade e dissimulação dos consumidores. (...)

Diante desse contexto de risco de manipulação do consumidor, o regulamento recomenda, no mesmo considerando, que os prestadores envolvidos com sistemas de IA informem ao usuário que determinado conteúdo não foi criado por ser humano.

Promover a inovação e, ao mesmo tempo, mitigar de riscos que envolvem as disrupções tecnológicas é o desafio regulatório da atualidade envolvendo inteligência artificial. Não sem razão a palavra risco, no singular ou plural, é referida 788 vezes nos artigos e considerandos do regulamento europeu (The Act Texts, 2024).

Ao fazer a classificação de risco, o parlamento europeu classificou o uso da IA para manipulação cognitivo-comportamental, para pessoas ou grupo vulneráveis, como sendo risco de nível inaceitável, portanto proibido. Veda-se ainda, salvo casos excepcionais relacionados à segurança pública, o uso de sistemas de IA para identificação biométrica em tempo real e à distância. Recebe também classificação de risco inaceitável a utilização de IA para pontuação social, de modo a vedar a valoração de pessoas com base em critérios socioeconômicos ou características pessoais (Parlamento Europeu, 2024).

As atividades de IA classificadas como sendo de risco inaceitável não devem sequer ingressar no mercado, sendo uma cautela razoável, harmônica com o princípio da precaução, sobretudo se considerarmos os possíveis prejuízos que podem surgir do uso da IA como ferramenta de manipulação comportamental, com possíveis reflexos não só na relação de consumo, mas também nos demais valores fundamentais tutelados pelo regulamento europeu.

Há ainda classificação de sistema de IA em risco elevado, que podem ser colocados no mercado, mas que dependem de avaliação da autoridade reguladora antes de sua implementação, sendo facultado ao cidadão o oferecimento de queixas contra sistemas de IA que violem a classificação de risco adequada, num modelo que faz uso do controle social como parceiro da autoridade reguladora.

No Brasil está em tramitação o projeto de lei 2338/23, cujo artigo segundo expressamente proíbe o uso discriminatório da inteligência artificial, sendo mais um dispositivo que concretiza a legislação protetiva do consumidor, em harmonia com o art. 5°, XXXII da Constituição, que faz de tal proteção um direito fundamental. Assim como o recente regulamento europeu, o projeto de lei brasileiro também trabalha com classificação de risco em relação aos sistemas de inteligência artificial.

6. CONCLUSÃO

Os temas enfrentados no presente trabalho permitem concluir que o conceito de risco proposto por Beck permanece atual e relevante, especialmente quando se trata de novas

tecnologias, marcadas pela pulverização de riscos entre os usuários de ferramentas virtuais, num contexto de modernidade líquida e mutável, marcada pelo dinamismo do fluxo informacional e dos modelos de vida, conforme apontamentos de Bauman.

O desafio regulatório para inovações disruptivas, capazes de alterar mercados e interações sociais, é uma característica da modernidade. A análise de inovações como Uber e WathsApp são exemplos da dificuldade de regulação estatal em acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas, ampliando o risco de uma desconexão regulatória.

A adesão do setor regulado às diretrizes estabelecidas pela regulação é outro desafio identificado. A participação democrática, através de consultas e audiências públicas, pode mitigar os riscos de inefetividade regulatória. No entanto, a instrumentalização desses mecanismos por grupos econômicos organizados representa um risco adicional. O exemplo do projeto de lei complementar nº 12/2024 no Brasil ilustra a complexidade da implementação de regulamentações em setores inovadores, como o transporte por aplicativos.

A ausência de regulação pode acentuar falhas de mercado, enquanto o excesso regulatório pode gerar falhas de governo. O estudo sublinhou a necessidade de uma abordagem equilibrada que promova a inovação sem desconsiderar os riscos associados, destacando a importância de técnicas regulatórias modernas, como o experimentalismo regulatório e a análise de impacto regulatório (AIR).

O experimentalismo regulatório surge como uma técnica promissora para mitigar riscos em ambientes de inovação tecnológica. Tal método permite a testagem de inovações em ambientes controlados antes de sua aplicação em larga escala, facilitando ajustes e garantindo maior eficácia das medidas regulatórias. O regulamento europeu sobre IA (AI Act) adota essa abordagem, promovendo ambientes de testagem que facilitam a inovação com monitoramento dos riscos.

Adicionalmente, é importante destacar a noção do "direito ao erro" ou tolerância ao erro no contexto do experimentalismo regulatório. Esse conceito sugere que o Estado, ao adotar um modelo regulatório experimental, assume que pode haver falhas ou ajustes necessários durante a testagem de novas tecnologias. A correção de rumos baseada em resultados empíricos, obtidos em ambientes controlados minimizam os riscos de ineficiência regulatória (Heinen, 2023).

A análise de impacto regulatório (AIR) pode ser vista tanto como ferramenta independente, quanto complementar ao experimentalismo regulatório, proporcionando uma avaliação detalhada dos custos e benefícios das políticas regulatórias. A AIR pode ser utilizada

antes (ex ante), durante ou depois da implementação das inovações, contribuindo para uma regulação mais transparente e adaptativa.

O avanço do capitalismo de vigilância, conforme descrito por Shoshana Zuboff pode ser visto como um risco associado às inovações tecnológicas, fomentada por um ambiente com déficit regulatório. A mercantilização dos dados dos consumidores e a manipulação preditiva de comportamentos comprometem a autonomia do consumidor e amplificam a vulnerabilidade nas relações de consumo.

O regulamento europeu sobre IA adota uma abordagem principiológica e classificatória de riscos, reconhecendo a necessidade de proteger os direitos fundamentais e promover a inovação. A categorização de riscos em níveis inaceitável e elevado, com restrições específicas, busca equilibrar a inovação tecnológica com a proteção de valores fundamentais.

Os novos modelos regulatórios devem favorecer a inovação e proteger os valores fundamentais, utilizando métodos modernos e adaptativos para enfrentar os desafios contemporâneos.

7. Referências

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS IBGE, 2023. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38306-em-2022-streaming-estava-presente-em-43-4-dos-domicilios-com-tv. Acesso em: 11 jun. 2024.

BARBOSA, Leonardo Figueiredo; PINHEIRO, Caroline da Rosa. **IA no Brasil: avanços regulatórios**. Revista de Informação Legislativa, Brasília, v. 60, n. 240, p. 11-41, out./dez. 2023.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. 1ª ed. 8ª reimpressão. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

BAPTISTA, P.; KELLER, C. **Por que, quando e como regular as novas tecnologias? Os desafios trazidos pelas inovações disruptivas**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 273, p. 123-163, set./dez. 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.12660/rda.v273.2016.66659.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília: Presidência da República, [2014]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Brasília: Presidência da República, [2018]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 26 abr. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 13.874, de 20 de setembro de 2019**. Declaração de Direitos de Liberdade Econômica. Brasília: Presidência da República, [2019]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13874.htm. Acesso em: 12 jun. 2024.

BRASIL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 182, de 1 de junho de 2021**. Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador. Brasília: Presidência da República, [2021]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm. Acesso em: 12 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/collective-nitf-content-51. Acesso em: 26 abr. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei Complementar nº 12, de 2024**. Dispõe sobre a relação de trabalho intermediado por empresas operadoras de aplicativos de transporte remunerado privado individual de passageiros em veículos automotores de quatro rodas e estabelece mecanismos de inclusão previdenciária e outros direitos para melhoria das condições de trabalho. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2419243. Acesso em: 08 jun. 2024.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023**. Dispõe sobre Uso da Inteligência Artificial. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 10 jun. 2024.

FOLHA DE S.PAULO. **Motoristas de aplicativos protestam contra projeto de lei; veja vídeo**. São Paulo, 23 abr. 2024. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/04/motoristas-de-aplicativos-protestam-contra-projeto-de-lei-veja-video.shtml. Acesso em: 8 jun. 2024.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e Inteligência Artificial: em defesa do humano**. 1ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

GUERRA, Sérgio. **Implantação de estruturas regulatórias: programas e reformas que levaram à mitigação do modelo brasileiro de organização administrativa hierarquizada**. In: GUERRA, Sérgio. **Agências Reguladoras: da Organização Administrativa Piramidal À Governança em Rede**. Belo Horizonte: Fórum, 2023.

HACHEM, Daniel Wunder; FARIA, Luzardo. **Regulação jurídica das novas tecnologias no Direito Administrativo brasileiro: impactos causados por Uber, WhatsApp, Netflix e seus similares**. Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 180-203, set./dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.18256/2238-0604.2019.v15i3.3593.

HEINEN, Juliano. **Regulação experimental ou sandbox regulatório – compreensões e desafios**. Revista da Faculdade de Direito UFPR, Curitiba, v. 68, n. 1, p. 113-136, jan./abr.

2023. ISSN 2236-7284. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/85389. Acesso em: 10 jun. 2024. DOI: http://dx.doi.org/10.5380/rfdufpr.v68i1.85389.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria geral do direito digital: transformação digital desafios para o direito**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Forense, 2021. Disponível em: EPUB.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 17ª ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MENDONÇA, José Vicente Santos de. **A neorregulação: problemas, instrumentos e sugestões**. In: _____. **Direito Constitucional Econômico**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2014. Cap. 4, p. 415-437.

MITCHELL, William C.; SIMMONS, Randy T. **Para além da política: mercados, bem-estar social e o fracassos da burocracia**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003.

MODESTO, Paulo. **Agite antes de legislar: bases para leis gerais de experimentação administrativa**. Conjur, São Paulo, 6 jun. 2024. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2024-jun-06/agite-antes-de-legislar-bases-para-leis-gerais-de-experimentacao-administrativa/. Acesso em: 11 jun. 2024.

MOTA, Flavio Perazzo Barbosa; MENEZES, Hugo Barroso Silva de; SANTOS, Jaedson Gomes dos; BARBOSA, Johny Davyd Soares. **Uso de governo eletrônico sob a perspectiva do cidadão: a influência do contexto social**. XXII Semead: Seminários em Administração, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-10, nov. 2019. ISSN 2177.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende; CARMO, Thiago Gomes do. **Estado Consensual e os desafios da inovação: Sandbox regulatório como instrumento de experimentalismo controlado**. R. bras. de Dir. Público, Belo Horizonte, ano 20, n. 76, p. 167-189, jan./mar. 2022.

Parlamento Europeu, 2024. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial. Acesso em: 27 abr. 2024.

RANGEL, Juliana Cabral Coelho. **Estratégias regulatórias de incentivo à inovação, à competitividade e à inclusão financeira no contexto das inciativas do open banking e do PIX**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 28, n. 55, p. 87-111, jun. 2021.

TEIXEIRA, Alan José de Oliveira. **IA e seus impactos na contemporaneidade**. In: TEIXEIRA, Alan José de Oliveira. **Inteligência Artificial e Fundamentação**. São Paulo: Forum, 2022. p. 27-45.

The Act. **The Act Texts**, 2024. Disponível em: https://artificialintelligenceact.eu/the-act/. Acesso em: 27 abr. 2024.

VERBICARO, Dennis. **Algoritmos de consumo: discriminação, determinismo e solução online de conflitos na era da inteligência artificial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância. A Luta por um Futuro Humano na nova Fronteira do Poder**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021. Edição Digital.