VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

Copyright © 2025 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
Educação Jurídica
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello – UFMS – MS
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

Comissão Especial
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG
Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, governança e novas tecnologias II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Cinthia Obladen de Almendra Freitas; Yuri Nathan da Costa Lannes. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5274-156-1
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

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

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

Apresentação

O VIII Encontro Virtual do CONPEDI, organizado pelo CONPEDI, teve como tema central "Direito Governança e Políticas de Inclusão". A partir dessa temática, foram promovidos intensos debates entre pesquisadores nacionais e internacionais, com apresentações de trabalhos previamente selecionados por meio de avaliação duplo-cega por pares.

Os artigos reunidos nesta publicação foram apresentados no Grupo de Trabalho "Direito, Governança e Novas Tecnologias II", realizado no dia 27 de junho de 2025, e refletem o estado atual das pesquisas desenvolvidas por graduandos e pós-graduandos em direito em diversas instituições brasileiras. O conjunto de trabalhos revela a diversidade temática e a profundidade das discussões jurídicas contemporâneas sobre os impactos da tecnologia na sociedade.

As apresentações cobriram uma ampla gama de tópicos que envolvem a interface entre tecnologia, direito, demonstrando um panorama das preocupações acadêmicas sobre o reconhecimento facial, a inteligência artificial e os desafios ao judiciário, direitos autorais e inteligência artificial, democracia digital e pós-verdade, governo digital, políticas públicas, sociedade digital e transformação do direito privacidade, desinformação e desigualdades digitais. Com o intuito de facilitar a leitura e destacar os enfoques abordados, os trabalhos foram organizados nos seguintes eixos temáticos:

1. Reconhecimento Facial, Vigilância e Direitos Fundamentais - Este eixo concentra estudos sobre o uso da tecnologia de reconhecimento facial no contexto da segurança pública e seus impactos sobre direitos fundamentais, com ênfase em discriminação algorítmica, proteção de

Reconhecimento facial para vigilância: comparação das aplicações da inteligência artificial em eventos de massa no Brasil e em experiências internacionais (Yuri Nathan da Costa Lannes / Júlia Mesquita Ferreira / Lais Faleiros Furuya)

Reconhecimento facial e a violação de direitos fundamentais: discriminação algorítmica, vigilância em massa e a necessidade de regulação no Brasil (Bibiana Paschoalino Barbosa / Anderson Akira Yamaguchi / Ruan Ricardo Bernardo Teodoro)

2. Inteligência Artificial, Judiciário e Regulação - Este eixo analisa a aplicação da inteligência artificial no sistema de justiça e os desafios regulatórios do contexto brasileiro, com foco na governança tecnológica e nos riscos da opacidade algorítmica:

O uso da inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro e a Resolução do Conselho Nacional de Justiça n.º 615/2025 (Simone Stabel Daudt / Rosane Leal Da Silva / Julia Daudt Mansilha)

Inteligência artificial e a crise da regulação clássica: um estudo sobre o atual contexto regulatório brasileiro (Fernanda Sathler Rocha Franco / Luiz Felipe de Freitas Cordeiro / Marina Moretzsohn Chust Trajano)

Direito à transparência, inteligência artificial e desafios técnicos: uma análise do Projeto de Lei nº 2.338/23 (Fernanda Sathler Rocha Franco)

Opacidade algorítmica estratégica e risco sistêmico informacional nas eleições: considerações para uma governança anti-manipulação das democracias digitais (Helena Dominguez Paes Landim Bianchi / Maria Clara Giassetti Medeiros Corradini Lopes)

3. Direitos Autorais, Propriedade Intelectual e IA - Reúne pesquisas que discutem a

O uso indevido das imagens geradas pelos filtros Ghibli e a proteção do direito à imagem sob a perspectiva da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Lilian Benchimol Ferreira / Maria Cristina Almeida Pinheiro de Lemos / Narliane Alves De Souza E Sousa)

4. Democracia Digital, Desinformação e Pós-Verdade - Trabalhos que discutem os impactos da tecnologia na propagação de fake news, movimentos ideológicos e desinformação em contextos democráticos:

Movimentos antifeministas e desinformação: quando a misoginia se propaga em fake News (Juliana Aparecida de Jesus Pires / Irineu Francisco Barreto Junior / Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini)

A sociedade do cansaço e pós-verdade: fake news sobre as urnas eletrônicas (Bruna Figueiredo Dos Santos / Zulmar Antonio Fachin)

5. Governança Digital, Políticas Públicas e Compartilhamento de Dados - Aborda o papel das políticas públicas e da governança digital no século XXI, destacando os desafios do uso de dados por entes públicos e o potencial das tecnologias no desenvolvimento social:

Governança digital e democracia no século XXI: o papel das políticas públicas na era da inteligência artificial (Daniel David Guimarães Freire)

O potencial do compartilhamento de dados entre entes federativos para o desenvolvimento de políticas públicas inteligentes (Ana Cristina Neves Valotto Postal / Paulo Cezar Dias / Rodrigo Abolis Bastos)

6. Tecnologia, Sustentabilidade e Transformação Econômica - Esse eixo reúne trabalhos sobre o impacto das inovações tecnológicas em setores como o agronegócio e as ecotecnologias, destacando aspectos de compliance, sustentabilidade e tributação:

7. Sociedade Digital, Infância e Transformações do Direito - Trabalhos que discutem os efeitos das tecnologias emergentes sobre a infância, os registros civis, a exposição digital e os reflexos no Direito Civil e registral:

A vitrine digital da infância e o papel do Direito: análise do sharenting e das iniciativas legislativas brasileiras (Ana Júlia Oliveira Machado / Bibiana Paschoalino Barbosa)

Inovações e desafios na implantação das tecnologias notariais e registrais: uma análise do e-Notariado cinco anos após sua criação (José Luiz de Moura Faleiros Júnior / Francislene Silva Da Costa Garcia / Isabela da Cunha Machado Resende)

O impacto da tecnologia na sociedade aberta: desafios e oportunidades para o Direito Civil (Viviane Ferreira Mundim / Najua Samir Asad Ghani / Patricia Maria Paes de Barros)

Treinamento de inteligência artificial e consumidores mudando marcas de seus bens em protesto político (Carlos Alberto Rohrmann)

Espera-se que esta publicação contribua para o aprofundamento dos debates sobre os desafios jurídicos da era digital, estimulando novas reflexões e a produção científica crítica e inovadora. Agradecemos a todos os pesquisadores, pareceristas e organizadores que tornaram este Grupo de Trabalho possível. Desejamos uma excelente leitura!

Cinthia Obladen de Almendra Freitas – PUC-PR

Liton Lanes Pilau Sobrinho – UNIVALI

Yuri Nathan da costa Lannes - FDF

DIREITO À TRANSPARÊNCIA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DESAFIOS TÉCNICOS: UMA ANÁLISE DO PROJETO DE LEI Nº 2.338/23

RIGHT TO TRANSPARENCY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TECHNICAL CHALLENGES: AN ANALYSIS OF THE BILL Nº 2.338/23

Fernanda Sathler Rocha Franco [1]

Resumo

O direito à transparência de sistemas automatizados tem sido um dos principais vetores das propostas regulatórias sobre a inteligência artificial no globo e no Brasil. Todavia, a opacidade algorítmica desta tecnologia desafia as proposições normativas a extrapolarem a mera previsão legal da transparência e conciliá-la com regras também propositivas que dialoguem com as áreas da tecnologia e viabilizem uma efetiva implementação desse direito à transparência. A partir de tais premissas, com o presente trabalho, buscou-se analisar as proposições normativas do Projeto de Lei nº 2.338/23 em relação ao direito à transparência dos sistemas de IA e compreender como esta temática está sendo abordada no cenário regulatório brasileiro, por meio de um estudo documental e bibliográfico. Conclui-se que este PL aborda a transparência sob três aspectos: i) princípio, ii) direito e iii) medida de governança. Entretanto, quanto ao procedimento para a implementação prática da transparência algorítmica nos sistemas de IA, a referida proposta de lei não traz regras específicas e claras, mas apenas diretrizes gerais de caráter mais principiológico do que propriamente propositivo, o que aponta para uma possível lacuna legislativa.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Transparência, Regulação, Projeto de lei 2.338/23, Governança

Abstract/Resumen/Résumé

The right to transparency of automated systems has been one of the main vectors of regulatory proposals on artificial intelligence around the globe and in Brazil. However, the algorithmic opacity of this technology challenges normative propositions to go beyond the

but only general guidelines of a more principled nature than properly propositional, which points to a possible legislative gap.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Transparency, Regulation, Draft law nº 2.338/23, Governance

Introdução

Em um contexto de intenso desenvolvimento das inteligências artificiais (IAs), sua opacidade algorítmica, e as possíveis implicações disso, parecem ser algumas das questões centrais nas discussões regulatórias desta tecnologia (Burrell, 2016; Floridi; Cowls, 2019).

Neste cenário o direito à transparência é elencado por diversas propostas de regulação como uma garantia legal e uma ferramenta de governança para a obtenção de informações e maiores detalhes que permitam a compreensão humana sobre alguns aspectos das IAs, a exemplo de seus parâmetros e critérios de classificação, seu código, bem como seu processo de tomada de determinada decisão que tenha impactado ou possa impactar negativamente as pessoas, a depender da situação. Assim, espera-se que o público geral adquira maior confiança em relação às decisões e aos resultados gerados por IAs (Watcher *et al*, 2018).

Todavia, não se pode perder de vista que estas tecnologias são habilitadas por modelos de aprendizagem de máquina, baseados em linguagem e códigos matemáticos, que desafiam não apenas a compreensão e a interpretabilidade humana, mas a própria transparência das decisões e operações que ocorrem no interior dos sistemas das IAs (State *et al*, 2025).

Tais particularidades técnicas das IAs demandam, entre diversas medidas, que (re)pensemos até mesmo os contornos teóricos clássicos do direito à transparência e passemos a considerar formas alternativas e complementares para implementá-lo (State *et al*, 2025).

A partir destas premissas, no presente trabalho, buscou-se analisar as proposições normativas do Projeto de Lei brasileiro nº 2.338/23 (*Marco Regulatório da Inteligência Artificial*) em relação ao direito à transparência dos sistemas de IA e compreender como esta temática está sendo abordada no cenário regulatório nacional, através de um estudo documental e bibliográfico. Este artigo está organizado por uma inicial contextualização do cenário regulatório nacional da IA, com a apresentação de alguns contornos teóricos e legais da transparência e seus possíveis modelos para sistemas de IA, seguido da análise e discussão das proposições do PL 2.338/23 relativas à transparência e posterior conclusão.

1 *Regulação da Inteligência Artificial no Brasil: breve contextualização do cenário*

Quando se trata das tecnologias, é notório que as inovações e a capacidade de resposta dos Estados não caminham de forma síncrona e tampouco na mesma velocidade. Este desarranjo seguiu sendo reforçado com o impulsionamento de disrupções como a internet, a comunicação eletrônica de dados e informações, as redes mundiais de computadores, os dispositivos "inteligentes" (Internet das Coisas) e, mais recentemente, o intenso desenvolvimento das disputadas inteligências artificiais (Faleiros Júnior, 2020).

Consequentemente, os Estados foram compelidos a (re)organizarem-se em estruturas mais inovadoras e pretensamente menos burocráticas, visando não apenas fornecer serviços públicos mais eficientes, mas também resgatar a comunicação com a sociedade civil, e sua confiança, para evitar uma maior obsolescência estatal[1] (Faleiros Júnior, 2020).

No mesmo sentido, o Brasil passou a investir na modernização de seu aparelho estatal. Uma das iniciativas inaugurais é a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)[2], um diagnóstico dos desafios relacionados às tecnologias, bem como um plano de ações estratégicas, com dois eixos principais: *Transformação Digital* e *Habilitadores*[3] (E-Digital, 2018; Brasil Digital).

Paralelamente, outro passo essencial para o incremento da tecnologia no país é a transição gradativa do governo *manual* para o formato *eletrônico*, em busca da implementação plena do governo *digital*, como apontam Viktor Mayer-Schönberger e David Lazer (2007). De acordo com os autores, a implementação das tecnologias da informação e comunicação pode contribuir não só para ganhos numéricos de eficiência e agilidade, mas, inclusive, para estruturar os fluxos informacionais e, com isso, incrementar a capacidade deliberativa nas instituições e na sociedade civil.

---

[1]A busca pela modernização do aparelho estatal é um reflexo da modernização da sociedade, conforme apontado por Klaus Schwab: "Quanto mais a sociedade se moderniza, mais conhecimento gera sobre seus fundamentos, estruturas, dinâmicas e conflitos. Quanto mais conhecimento possuir e quanto mais o aplicar, mais expressamente será a ação guiada pela tradição substituída por uma reconstrução global das estruturas e instituições sociais, dependente de conhecimento e mediada cientificamente. O conhecimento compele decisões e cria novos contextos de ação. Os indivíduos são libertados das estruturas e devem redefinir sua situação de ação sob condições de insegurança fabricada em formas e estratégias de modernização 'refletida'." (SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. p. 115).

[2]A E-Digital, promulgada pelo Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018, e pela Portaria MCTIC nº 842/2017, é composta por órgãos de governo, representantes setoriais e da sociedade civil, com o objetivo de coordenar as ações governamentais relacionadas à tecnologia (E-Digital: Estratégia Digital Brasileira. *MCTI*, Brasília, 2018).

[3]A *Transformação Digital* tem como ênfase as seguintes áreas: *economia baseada em dados*; *dispositivos conectados*; *novos modelos de negócio*; *cidadania* e *governo digital*. Ao seu turno, os eixos *Habilitadores* referem-se à *Infra Estrutura e acesso às TICs*; *Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação*; *Confiança no Ambiente Digital*; *Educação e Capacitação Profissional* e *Dimensão Internacional* (BRASIL DIGITAL. *E-Digital*. Decreto 9.319 de 21/03/2018).

No caso brasileiro, esta absorção paulatina das tecnologias pelo governo é resultado também de algumas políticas e regulamentações, como a Lei nº 14.129/2021[4], que busca promover uma melhor comunicação entre o Estado brasileiro e os cidadãos, difundir o acesso público às tecnologias digitais e propiciar maior transparência pública (Brasil, 2021; Faleiros Júnior, 2022).

Nesta linha, outra estratégia nacional a ser destacada é o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024-2028, com ênfase no desenvolvimento de soluções em IA para a realização de serviços públicos (CCT, 2024). Destaca-se a sua proposta de criação do Observatório Brasileiro de Inteligência Artificial (OBIA) e do Centro Nacional de Transparência Algorítmica e IA Confiável[5] (CCT, 2024).

Além das iniciativas e estratégias governamentais, o Brasil conta com um conjunto de normas jurídicas que dialogam com temas relacionados à inteligência artificial, como a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação), Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD) e o Decreto nº 9.854/2019 (Plano Nacional de Internet das Coisas) (Drummond; Carneiro, 2022)[6].

Todas estas políticas públicas e normas jurídicas nacionais sobre inovações, tecnologias, modernização do aparelho estatal, proteção de dados, entre outros aspectos conexos, refletem e inspiram valores que podem ser encontrados também nas atuais propostas regulatórias nacionais sobre inovações (Kissler; Heidemann, 2006; Cristóvam *et al*, 2020). Entre estes valores está a busca pela transparência, exigida na atuação público-administrativa, mas também na esfera privada, sobretudo, em relação aos desenvolvedores e aplicadores de tecnologias digitais (State *et al*, 2025).

Lógica semelhante tem sido adotada nas discussões regulatórias nacionais sobre a IA, em especial, no Projeto de Lei nº 2.338/23, que pretende ser o Marco Regulatório desta tecnologia. Como será apresentado ao longo deste trabalho, a exigência de transparência é um dos motes que orientam este PL. Todavia, antes de adentrar à sua análise, e de suas

[4]BRASIL, Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 jun. 2021.

[5]O OBIA será responsável pela elaboração e consolidação dos indicadores e bases de dados para acompanhamento da utilização da IA no país. Já o Centro Nacional terá os objetivos de reduzir os riscos associados ao uso da IA e assegurar a transparência, a integridade da informação e a confiabilidade dos sistemas automatizados (CCT, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028*).

[6]Para mais detalhes sobre cada uma destas normas jurídicas e seus aspectos relacionados à inteligência artificial, veja: DRUMMOND, Matheus; CARNEIRO, João Víctor. Panorama regulatório de Inteligência Artificial no Brasil. *ITS*. Rio de Janeiro, 2022.

proposições relativas à transparência, é importante compreender os contornos teóricos e legais deste direito e a sua relação com sistemas automatizados.

2 *Transparência: contornos teóricos, pretensões e dimensões jurídicas*

A palavra transparência é um elemento não adstrito ao universo jurídico. Na realidade, trata-se de um conceito polissêmico, aplicável a diferentes áreas e contextos, com sentido às vezes metafórico (Fernandes, 2015). Tem sido cada vez mais comum a exigência deste requisito nas relações estabelecidas entre as pessoas, no mercado e com instituições públicas, repercutindo em certas expectativas de condutas e obrigações a serem cumpridas (Fernandes, 2015).

Em termos objetivos, a transparência remete à qualidade do que é transparente, não opaco, ou seja, que permite a passagem da luz e a distinção dos objetos e de sua espessura. Já no sentido metafórico ou subjetivo, adquire "o significado do que transmite a verdade sem a adulterar ou de quem nada tem a esconder, sendo muitas vezes utilizada como sinônimo de evidência, clareza, pureza, verdade, abertura" (Fernandes, 2015, p. 427).

Em razão de seu amplo e subjetivo espectro, a transparência também possui a faceta de um princípio, ou seja, é um mandado de otimização, que pode ser sopesado com outras garantias e empregado em diferentes graus. Sua aplicação principiológica pode ser visualizada em diversas áreas, a exemplo do Direito e suas ramificações, como o Direito Administrativo[7], Direito Civil e, mais recentemente, Direito Eletrônico e Direito Digital.

Assim, a transparência tanto pode servir para orientar a atuação governamental, como também assegurar a confiabilidade e a segurança jurídica nas relações privadas[8], além de balizar o tratamento eletrônico de dados pessoais[9], bem como disciplinar as garantias do usuário da internet[10] e das aplicações digitais.

---

[7]A transparência é um valor presente na Constituição Federal de 1988, como o princípio da publicidade, do art. 37, orientando a atividade administrativa do Estado, e com previsão em diversos dispositivos de lei nacionais.

[8]Um dos exemplos da transparência como dever anexo encontra-se no art. 422 do Código Civil de 2002: "Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé." (BRASIL, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2022. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 10 jan. 2002).

[9]A LGPD disciplina que: "Art. 6º As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios: VI - transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;" (BRASIL, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 14 ago. 2018).

[10]O Marco Civil da Internet estabelece que: "Art. 2º: IV - a abertura e a colaboração; Art. 4º IV: da adesão a padrões tecnológicos abertos que permitam a comunicação, a acessibilidade e a interoperabilidade entre aplicações e bases de dados." (BRASIL, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 23 abr. 2014).

2.1 *Direito à transparência e rastreabilidade em sistemas automatizados: considerações iniciais*

Quando se trata do fornecimento de transparência em relação aos sistemas automatizados, como inteligências artificiais, um dos pontos de partida mais simplórios é justamente disponibilizar à pessoa humana, ao usuário, a informação de que ele/ela está interagindo com um sistema artificial, incluindo a identificação deste último (Harasimiuk; Braun 2021).

Além disso, há expectativas de que se forneça transparência também sobre outros aspectos relacionados, a exemplo dos dados utilizados, das operações do sistema artificial em si e ainda de suas respectivas aplicações, implicações e possíveis riscos (Harasimiuk; Braun 2021). Deste modo, a transparência algorítmica pode se referir não só ao compartilhamento de um código ou de uma linguagem matemática, como também às informações que permitam ao público geral compreender os parâmetros utilizados em processos de tomada de decisões automatizadas (Engelmann, 2023).

Por outro lado, como a transparência permite o acesso a diferentes informações sobre um sistema de IA, há também diferentes interesses sobre cada uma delas, variando conforme a posição e o quanto um determinado destinatário pode ser impactado pelo uso de certo sistema de inteligência artificial. Mediante esta consideração, Adrian Weller lista os oito principais tipos e objetivos que se pode buscar por meio da transparência. São eles:

> i) Intenção do desenvolvedor de compreender como é a operação do seu próprio sistema artificial, para fins de ajustes e calibrações;
>
> ii) Interesse do usuário final de ter uma compreensão geral do funcionamento do sistema, como forma de obter confiança no produto final;
>
> iii) Interesse da sociedade, no sentido de conhecer certo sistema artificial e romper com o receio em relação à uma tecnologia desconhecida;
>
> iv) Compreensão pelo usuário de uma decisão automatizada específica, para contestá-la;
>
> v) Permitir ao expert-regulador auditar um sistema artificial a fim de compreender uma determinada decisão automatizada, para prestação de contas e eventual responsabilização legal;
>
> vi) Facilitar o monitoramento e a testagem de padrões de segurança
>
> vii e viii) Interesses dos responsáveis pela implementação de um sistema artificial no mercado, de modo que os usuários sejam

> fidelizados e influenciados em seus comportamentos por meio desta tecnologia (Weller, 2019).

Assim, a explicabilidade[11] pode ser alcançada em diferentes níveis de detalhamento, a depender de alguns fatores, como o modelo da inteligência artificial, a capacidade de compreensão do destinatário e sua literacia tecnológica (Harasimiuk; Braun 2021).

Além das delimitações teóricas da transparência algorítmica, é necessário o estabelecimento de procedimentos, inclusive de natureza legal, para a disponibilização desta garantia. Ainda que de forma incipiente, há algumas iniciativas regulatórias nesse sentido, a exemplo do *Algorithmic Accountability Act*[12], lei norte americana que estipula aos desenvolvedores de IA a apresentação de um relatório inicial com informações sobre como as medidas de transparência e explicabilidade serão implementadas em seus sistemas[13] (United States of America, 2023).

Outra iniciativa regulatória relevante é a Lei da Inteligência Artificial da União Europeia, que buscou estabelecer regras harmônicas de transparência para sistemas de IA desenvolvidos para estabelecer interação com pessoas naturais, reconhecimento de emoções e categorizações biométricas, bem como para sistemas de geração ou manipulação de imagem, áudio ou vídeo (European Union, 2021).

Note que tal determinação é voltada, sobretudo, aos sistemas de alto risco, cujo procedimento de fornecimento de transparência inclui a análise da qualidade das bases de dados utilizadas, o registro da documentação técnica, a manutenção de gravações, a supervisão humana, além de aspectos de acurácia e cibersegurança (European Union, 2021).

Entretanto, apesar destas e de outras legítimas reivindicações sociais e jurídicas relativas à transparência dos algoritmos e dos sistemas de IA, as Ciências Sociais Aplicadas, incluindo o Direito, ainda precisam lidar com desafiadores entraves técnicos e comerciais que se impõem e, por vezes, inviabilizam a aplicabilidade deste imperativo da transparência.

---

[11]Para que a transparência e a explicabilidade sejam viabilizadas, é necessário também a implantação de mecanismos de rastreabilidade, responsáveis pelo registro apropriado das informações que se busca. Para mais detalhes a respeito da rastreabilidade, confira em: HARASIMIUK, Dominika; BRAUN, Tomasz. *Regulating Artificial Intelligence*. Routledge: New York, 2021. p. 76.

[12]Lei norte americana que pretende estipular uma infraestrutura de governança e modelos de responsabilidade e incentivos ao desenvolvimento de sistemas automatizados auditáveis (United States of America, S.2892 - Algorithmic Accountability Act of 2023. *Senate of The United States*, 2023).

[13]"Sec. 5. Requirements For Summary Reports to The Commission: (1) contain information from the impact assessment of such system or process, as applicable, including: (H) documentation of whether and how the covered entity implements any transparency or explainability measures, including: (ii) any mechanism by which a consumer may contest, correct, or appeal a decision or opt out of such system or process, including the corresponding website for such mechanism, where applicable" (UNITED STATES OF AMERICA, S.2892 - Algorithmic Accountability Act of 2023. *Senate of The United States*, 2023).

Tais entraves resumem-se, basicamente, ao *problema da opacidade* de algoritmos e sistemas automatizados. Segundo Jenna Burrell, professora da Escola da Informação, na Universidade de Berkeley, há pelo menos duas abordagens para a compreensão do tema. A primeira delas entende que a opacidade é uma forma de proteção ao proprietário ou ao segredo empresarial relacionado à certa tecnologia (Burrell, 2016). De acordo com Burrell, esta forma de opacidade é bastante utilizada por plataformas e aplicações baseadas em algoritmos de classificação, filtragem e análise de tendências, para propiciar a expansão e o ganho de eficiência de seus motores de busca sem que o público geral acesse seus códigos. Outro exemplo prático é a *aprendizagem adversária*, utilizada na aprendizagem de máquina, que, por meio da opacidade, treina o sistema para que ele consiga se manter cada vez mais seguro diante de tentativas de fraudes e acessos não autorizados[14].

Já a segunda abordagem compreende a opacidade como sendo um problema de leitura humana dos códigos computacionais, em razão da complexa tradução da linguagem matemática para a semântica da linguagem e da interpretação humanas[15].

Contudo, em que pesem os entraves à plena acessibilidade e compreensibilidade humana das decisões automatizadas e dos sistemas de IA, não se pode perder de vista a existência de alguns mecanismos computacionais que podem contribuir, em certos graus, para a implementação do direito à transparência e da explicabilidade, como será discutido a seguir.

3 *Modelos de transparência para sistemas de Inteligência Artificial: entre a técnica, a tecnologia e a explicabilidade*

Antes de adentrar ao tema dos modelos de transparência, é essencial compreender as categorias de problemas de opacidade, para que se tenha maior clareza sobre qual modelo poderá ser mais adequado em cada caso. De acordo com Riccardo Guidotti, Anna Monreale, Franco Turini e outros pesquisadores da Universidade de Pisa (Itália), há duas respectivas macro categorias (Guidotti *et al*, 2025).

[14]Frank Pasquale vai além, argumentando que a opacidade algorítmica é uma autoproteção das empresas que buscam obter vantagens competitivas, evitar eventuais regulações, manipular usuários e ainda ocultar padrões discriminatórios (PASQUALE, Frank. *The Black Box Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015).

[15]Burrell exemplifica essa dificuldade humana, explicando que: "Enquanto o código é implementado em linguagens particulares de programação, tais como C e Python, e a sintaxe destas linguagens deve ser aprendida, elas são, em certos modos, bem diferentes da linguagem humana (...) estão estritamente relacionadas a regras lógicas e demandam precisão na grafia e na gramática para serem lidas pela máquina." (BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks'. *Big Data & Society*, jan.–jun. 2016. p. 4).

A primeira delas, denominada *Problema de explicação da Caixa Preta*, classifica os problemas em i) *Explicação do modelo*: busca compreender a lógica por trás da *caixa preta* algorítmica; ii) *Explicação do resultado*: almeja aferir a correlação entre um dado e um resultado (a decisão) e iii) *Inspeção do modelo*: intermediário entre os dois anteriores, seu objetivo varia conforme as motivações de cada pesquisador ou agente. Já a segunda categoria (*Problema do design da caixa transparente*) tem como ênfase o design, a construção de sistemas automatizados que já contenham propriedades de transparência em sua estrutura (Guidotti *et al*, 2025).

Deste modo, há basicamente dois modelos gerais para uma IA transparente e explicável. O primeiro deles pode ser empregado apenas para a instância de dados em foco e, assim, explicar uma única decisão (local), ou aplicado ao modelo completo (global). Já o segundo modelo geral pode servir tanto para explicar um modelo específico quanto qualquer modelo (modelo-agnóstico) (Guidotti *et al*, 2025).

É possível, ainda, utilizar modelos acessórios, a exemplo dos métodos de *relevância da característica*, que auxiliam na obtenção da métrica para aferição do quão relevante é uma determinada característica para o resultado de certa decisão automatizada. É válido acrescentar que estes métodos são variáveis, a depender dos cálculos matemáticos adotados para os valores e dos respectivos significados que lhe forem atribuídos (State *et al*, 2025).

Já as *explicações contrastantes*[16], introduzidas na área da IA Explicável, pelos pesquisadores Sandra Wachter, Brent Mittelstadt e Chris Russell (Wachter *et al*, 2018), são instâncias que contém dados e que viabilizam explicações no formato de previsões. De modo exemplificativo, por meio dessas instâncias busca-se responder a questões como "De que forma a entrada atual deve ser alterada para que se obtenha um resultado diferente?", ou, ainda, "O que acontece com o resultado se a entrada for modificada para a forma "X"?" (State *et al*, 2025). Sua operacionalização pode ocorrer por meio de dois métodos. O primeiro deles, denominado *DIverse Counterfactual Explanations* (DiCE), disponibiliza um conjunto de diversos exemplos contrastantes. Seu principal benefício é apresentar diferentes explicações sobre como o resultado do modelo pode ser alterado (Mothilal *et al*, 2020).

Ao seu turno, o *LOcal Rule-based Explanations* (LORE) é um método que fornece explicações através de regras de decisão. Assim, são entregues tanto a regra factual quanto a regra contrastante, baseadas em uma medida de mínima distância, viabilizando ao usuário

[16]Embora também sejam conhecidas como *explicações contrafactuais*, no presente trabalho optou-se pela expressão *explicações contrastantes*, nomenclatura esta sugerida pela cientista da computação, Laura State, e por seus co-autores, como forma de se evitar eventuais equívocos com a *causalidade estatística*, que possui um conceito diferente (STATE, Laura *et al*. The explanation dialogues. *ArXiv*. jan. 2025. p. 7).

acessar a razão da decisão original e ainda obter um resultado diverso do original (Guidotti *et al*, 2024).

As *explicações contrastantes* possuem vantagens que as colocam à frente de outras propostas nas discussões da comunidade jurídica sobre a transparência na aprendizagem de máquina. Uma dessas vantagens é a superação do grande desafio de explicar à pessoa humana o funcionamento das operações internas dos complexos sistemas de aprendizagem de máquina (Wachter *et al*, 2018).

Mesmo que fosse tecnicamente factível uma "explicação" tão minuciosa, esta teria pouco valor prático para os sujeitos de direitos. Assim, por meio das *explicações contrastantes*, é possível fornecer ao interessado informações que lhe sejam não apenas úteis mas também humanamente cognoscíveis, ou seja, que o permitam compreender as razões que conduziram um sistema artificial à uma determinada decisão automatizada. Outro potencial benefício destas *explicações* é a significativa redução do encargo regulatório em relação aos direitos de transparência e explicabilidade em sistemas de IA (Wachter *et al*, 2018).

Em termos práticos, isso significa que as eventuais regulações e normas jurídicas sobre o tema não precisariam estipular a obrigatoriedade da transparência e nem da comunicabilidade de necessariamente todas as informações relativas à lógica de operação dos sistemas de inteligências artificiais. Além disso, seria mais interessante, talvez, avaliar quem seriam os destinatários finais destas informações e qual o grau de detalhamento necessário conforme as expectativas e necessidades destes destinatários.

Com isso, os reguladores não desperdiçariam tempo e nem recursos com regulações possivelmente inócuas e inefetivas e poderiam concentrar-se nos tópicos que realmente carecem de normatização[17]. Com base nestas ponderações de ordem técnica, é essencial pensar como elas podem se aplicar às propostas regulatórias sobre a IA. Para tanto, procede-se ao estudo do Projeto de Lei nº 2.338/23, com ênfase na análise de suas proposições relativas à transparência.

[17]As regulações que exigirem informações detalhadas sobre as diversas operações internas de complexas inteligências artificiais, com o intuito de apenas disponibilizarem-nas a um público leigo, podem acabar inviabilizando o uso de "tecnologias padrão", além de não solucionarem o problema da transparência em relação a estes sistemas (WACHTER, Sandra *et al*. Counterfactual Explanations without opening the Black Box. *Harvard Journal of Law & Technology*, v. 31, n. 2, Spring, 2018).

4 *A transparência no Projeto de Lei n. 2.338/2023, seus principais aspectos e algumas considerações de natureza regulatória*

Com a pretensão de fomentar o desenvolvimento de tecnologias automatizadas em formato aberto, o incentivo à pesquisa, à elaboração de políticas públicas voltadas à indústria, ciência e inovação, o PL 2.338/23 busca equilibrar estes objetivos com outra meta igualmente desafiadora que é fornecer um arcabouço jurídico de proteção às pessoas eventualmente impactadas de forma negativa por sistemas de inteligência artificial (Brasil, 2023).

Deste modo, o documento propositivo ampara-se em uma série de fundamentos éticos, como a centralidade da pessoa humana, igualdade, diversidade, acesso à informação estruturada e segura, confiabilidade, proteção da propriedade intelectual, entre outros (Brasil, 2023), contemplando um amplo conjunto de princípios[18], entre os quais se destacam a *transparência* e a *explicabilidade*:

> Art. 3º O desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de IA observarão a boa-fé e os seguintes princípios:
> VI – transparência e explicabilidade, observado o segredo comercial e industrial, considerada a participação de cada agente na cadeia de valor de IA; (Brasil, 2023)

Além de estar prevista como princípio, a transparência também é apresentada, ainda que não explicitamente, como um direito da pessoa, em cotejo com as prévias análise e classificação do risco[19] do sistema automatizado, conforme disciplina o art. 6º do mencionado PL. Assim, quando se tratar de sistemas de IA de alto risco, a pessoa afetada pela decisão ou recomendação do sistema automatizado terá as garantias da explicação, contestação e revisão das mesmas, respeitados os segredos comerciais e industriais (Brasil, 2023).

Para isso, o PL 2.338/23 prevê, no art. 7º, a adoção de um "*processo gratuito, em linguagem simples, acessível e adequada que facilite à pessoa compreender o resultado da decisão ou previsão em questão, dentro de um prazo razoável, a depender da complexidade do sistema de IA e do número de agentes envolvidos*.", cujas regras deverão ser estabelecidas pela autoridade competente (Brasil, 2023).

[18]Acrescente-se a previsão da *auditabilidade*, no mesmo artigo 3º, como um princípio complementar à transparência: "VII – diligência devida e auditabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do sistema de IA, de acordo com o risco envolvido e o estado da arte do desenvolvimento tecnológico;" (Brasil, 2023).
[19]O PL nº 2.338/23 prevê expressamente uma abordagem de riscos classificados em *excessivos* ou *altos* (Brasil, 2023).

Conforme abordado acima, é possível identificar que o PL estipula a *transparência* sob duas facetas: como *princípio* e como *direito*. Mas há ainda uma terceira atribuição que lhe é conferida: como *uma das medidas de governança*, pela via documental, cujas respectivas exigências serão impostas a partir de um critério funcional, ou seja, caso o agente seja um *desenvolvedor ou um aplicador*[20] de sistemas de IA classificados como de *alto risco*:

> Art. 18. Além de atender ao disposto na Seção I deste Capítulo, o desenvolvedor e o aplicador, ao introduzirem ou colocarem em circulação no mercado sistema de alto risco, adotarão, entre outras, as seguintes medidas de governança e os seguintes processos internos (...):
>
> I – para o aplicador:
> a) documentação em formato adequado, considerando todas as etapas relevantes no ciclo de vida do sistema; (...)
>
> c) documentação da realização de testes para avaliação de níveis apropriados de confiabilidade e segurança;
>
> d) documentação em formato adequado do grau de supervisão humana que tenha contribuído para os resultados apresentados pelos sistemas de IA; (...)
>
> f) disponibilização de informações adequadas que permitam, respeitado o sigilo industrial e comercial de acordo com as suas capacidades técnicas, a interpretação dos resultados e o funcionamento de sistemas de IA introduzidos ou colocados em circulação no mercado; (grifos da autora)
>
> II – para o desenvolvedor:
> f) transparência sobre as políticas de gestão e governança para promoção da responsabilidade social e sustentável, no âmbito de suas atividades. (grifos da autora) (Brasil, 2023)

Ainda com relação à previsão da transparência no PL 2.338/23, tal proposta legislativa exige que os conteúdos sintéticos - gerados por sistemas de IA, sejam rotulados com um *identificador*, para que se possa conferir a sua autenticidade, origem e eventuais modificações. Todavia, de acordo com o art. 19, §1º, é válido destacar que "*a presença do identificador (...) não supre outros requisitos de informação e transparência (...)*." (Brasil,

[20]"Art. 4º. Para os fins desta Lei, adotam-se as seguintes definições: V – desenvolvedor: pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que desenvolva sistema de IA, diretamente ou por encomenda, com vistas a sua colocação no mercado ou a sua aplicação em serviço por ela fornecido, sob seu próprio nome ou marca, a título oneroso ou gratuito;
VII – aplicador: pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que empregue ou utilize, em seu nome ou benefício, sistema de IA, inclusive configurando, mantendo ou apoiando com o fornecimento de dados para a operação e o monitoramento do sistema de IA;" (Brasil, 2023).

2023). Resta evidente que, quando se tratar da busca pelo fornecimento de transparência nos sistemas de IA, o referido *identificador* poderá auxiliar nesta tarefa, porém em conjunto com outros requisitos e mecanismos aptos a viabilizar a transparência.

Outra previsão relevante no PL 2.338/23 é a opção pela via documental como forma de promover a mencionada transparência, em especial quando se tratar de sistemas de IA de propósito geral e generativa. Nesse sentido, o art. 30 estipula uma série de elementos que deverão ser registrados documentalmente pelo desenvolvedor destas tecnologias, antes de seu lançamento no mercado (Brasil, 2023).

Entre os elementos a serem registrados estão a descrição do modelo, a documentação dos testes e riscos identificados, incluindo os não mitigáveis e a publicação do resumo do conjunto de dados usados no treinamento do sistema. Prevê-se também a necessidade de documentação técnica e das instruções de uso inteligíveis que servirão aos desenvolvedores e agentes de distribuição e aplicação, para que tenham clareza sobre o funcionamento do sistema (Brasil, 2023).

Nota-se que os contornos teóricos e práticos da transparência, sobretudo nas relações de mercado, tendem a ser cada vez mais impactados também pela autorregulação e pelos códigos de conduta que são (e serão) deliberados pelos próprios desenvolvedores e aplicadores de sistemas de IA, como se depreende da leitura dos artigos 40 e 41 do PL 2.338/23. Exemplo notório disso encontra-se no art. 41, II deste PL:

> Art. 41. Os agentes de IA podem associar-se voluntariamente sob a forma de pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos para promover a autorregulação com o objetivo de incentivar e assegurar melhores práticas de governança ao longo de todo o ciclo de vida de sistemas de IA: § 1º A autorregulação pode compreender as seguintes funções:
>
> II – compartilhamento de experiências sobre o uso de IA, sendo vedado o compartilhamento de informações concorrencialmente sensíveis, nos termos da legislação pertinente; (grifos da autora) (Brasil, 2023)

Quanto à (auto)regulação, sabe-se que a sua tarefa está longe de ser apenas a proibição de certos comportamentos, cabendo-lhe também a correção de eventuais falhas de mercado, como monopólios, desequilíbrios nos poderes de negociação, falta de racionalização dos processos produtivos e práticas concorrenciais abusivas, bem como a organização das relações sociais e a promoção de estímulos a determinadas condutas (Judge *et al*, 2024; Baldwin, 2012).

Deste modo, uma das principais tarefas do regulador é identificar as partes de um processo, de uma demanda, que apresentem gargalos, deficiências, para que estas possam ser

reguladas, enquanto outros aspectos sejam eventualmente regrados por outros mecanismos de regulação, como normas sociais, costumes, práticas de mercado, entre outros (Baldwin, 2012). O mesmo raciocínio pode ser aplicado à regulação das tecnologias, como inteligências artificiais, como aponta Jan van Dijk:

> *"*A lei e a justiça ficaram atrás das novas tecnologias em quase todos os períodos da história. Isso é compreensível, uma vez que uma nova tecnologia deve se estabelecer na sociedade antes que a legislação possa ser aplicada a ela. Além disso, as consequências da nova tecnologia nem sempre são claras imediatamente. É por isso que a resposta legal geralmente tem o caráter de uma reação ou um ajuste dos princípios existentes. Na sociedade civil, esse caráter é reforçado pelo princípio do direito civil, no qual os indivíduos inicialmente agem livremente e a lei faz correções subsequentemente." (Van Dijk, 2006, tradução livre)

Juntamente com a autorregulação e os mencionados códigos de conduta, o PL 2.338/23 parece buscar acomodar tais regramentos no interior de um arcabouço mais amplo, denominado *Sistema Nacional de Regulação e Governança de Inteligência Artificial* (arts. 45 e seguintes) (Brasil, 2023).

Este movimento regulatório, orientado pela via da governança, pode ser compreendido como o resultado de deslocamentos de uma autoridade à outra e da ocorrência de múltiplas coordenações sobre um tema, segundo o cientista político David Levi-Faur. Assim, de acordo com o autor, a governança está relacionada à uma distribuição mais específica de tarefas e responsabilidades, em diferentes graus, entre a sociedade civil, o mercado, os governos e os Estados (Levi-Faur, 2012). Compreensão semelhante é adotada por Laurence Lynn, segundo o qual:

> "A governança hierárquica nas democracias avançadas está sendo substituída por acordos de colaboração entre organizações públicas e privadas: assim segue uma narrativa popular dentro da administração pública, uma das muitas narrativas que constituem um discurso de transformação nas relações estado-sociedade (...). As instituições tradicionais de controle hierárquico, as burocracias públicas, se não obsoletas, são, nessa visão, parceiras e subordinadas a uma ampla variedade de arranjos consociacionais capacitados e em grande parte controlados não pelo governo, mas pela sociedade civil." (Lynn, 2010, tradução livre).

A partir destas ponderações de Levi-Faur e Lynn, é possível compreender melhor a tendência crescente de adoção de múltiplas formas regulatórias, incluindo a governança, quando se trata da regulação da inteligência artificial.

Para além da inovação e dos aspectos técnicos inerentes à esta tecnologia digital, outros fatores - econômicos, políticos, desgaste e certa obsolescência das instituições burocráticas tradicionais, também servem para explicar este movimento de busca por

regulações menos verticalizadas e mais orientadas a modelos horizontais, com a inclusão de diferentes agentes e setores (Levi-Faur, 2012).

Nesse sentido, conforme apontado por Robert Baldwin, é imprescindível um certo amadurecimento nas discussões e nas deliberações sobre o tema que se pretende regular, incluindo, preferencialmente, um diálogo multidisciplinar e multisetorial. É salutar que se adote um robusto procedimento comunicativo e deliberativo, pois ele viabiliza uma maior clareza a respeito do objeto regulatório e das possíveis soluções/alternativas a serem seguidas. Do contrário, corre-se o risco de desenvolver uma regulação que até reconhece a existência de determinado problema, que possui certos objetivos, mas que acaba sendo inócua na prática (Baldwin, 2012).

Assim, utilizando-se estas considerações teóricas como pano de fundo para a análise do PL 2.338/23, especificamente no tema da transparência, é possível identificar que os seus reguladores compreendem a relevância e a urgência de se obter maior transparência sobre os sistemas de IA, em linguagem não apenas técnica e matemática, mas também acessível ao público geral. Outro ponto interessante é a diferenciação entre as funções desempenhadas pelos agentes no desenvolvimento destas tecnologias - desenvolvedor e aplicador[21]. Esta classificação pode permitir uma melhor compreensão sobre os limites da atuação de cada agente e auxiliar em uma melhor atribuição de obrigações e responsabilidades técnicas e legais.

Ainda, ao prever tal diferenciação entre estes agentes, e estipular o dever de cada um de documentar processos e riscos identificados, o PL em comento poderia ter estabelecido mais claramente o nível de detalhamento da transparência que se espera de cada um destes operadores, já que suas atuações, objetivos e implicações práticas possuem particularidades.

Além disso, é preciso considerar que o fornecimento de transparência em sistemas de IA pode ter diferentes graus de aprofundamento e de disponibilização das informações, a depender da finalidade e de seu destinatário final - desenvolvedor, aplicador, usuário, órgãos de fiscalização, entes estatais, agentes empresariais, instituições de pesquisa. A título exemplificativo, se o destinatário final do direito à transparência for um consumidor, é provável que as informações sobre as operações matemáticas envolvidas em um sistema de IA

[21]Embora estas atividades possam ser desempenhadas por um mesmo ente empresarial, em alguns casos, é possível que se tenha diferentes empresas operando em estágios diversos no processo produtivo de um sistema automatizado.

não lhe sejam satisfatórias, úteis e nem lhe assegurem o exercício de outras garantias, como a compreensão de certa decisão automatizada e o direito de recurso desta decisão[22].

Por outro lado, para este consumidor pode ser interessante o acesso a outras informações, como as relacionadas aos parâmetros de classificação e perfilização inseridos em um determinado sistema automatizado.

Desta forma, com apoio nos referenciais bibliográficos utilizados neste trabalho, e na análise do PL 2.338/23, identificou-se que esta proposta inclui um conjunto de princípios e valores éticos orientadores do desenvolvimento das inteligências artificiais, bem como a previsão da supervisão humana em alguns casos e a prescrição do registro documental de certos elementos deste processo, para eventuais auditorias e responsabilizações.

Observou-se também que esta proposta legislativa, à semelhança de outros projetos de lei nacionais sobre o tema, parece não ter esclarecido ainda qual é a sua abordagem[23], a qual segue sendo genérica[24] e carente de certo amadurecimento, que poderia ter sido obtido mediante maiores deliberações e em um período maior de tempo (Drummond; Carneiro, 2022).

Ainda, o PL nº 2.338/23 contém proposições que já se encontram previstas em outras normas jurídicas nacionais[25], o que evidencia certa repetição de conteúdos normativos e denota que os legisladores perderam a oportunidade de trazer contribuições inovadoras ao mencionado projeto de regulação da IA. Outro ponto a ser destacado é o objeto regulatório do PL 2.338/23, cujo escopo é bastante amplo, já que inclui tanto as inteligências artificiais de

[22]Conforme aponta Alana Engelmann: "Argumenta-se que a transparência algorítmica por si só não é suficiente para proteger o vulnerável, em especial o digitalmente vulnerável, perante o desenvolvimento tecnológico. A simples disponibilização de um código-fonte ou o compartilhamento do algoritmo usado no sistema será algo incompreensível para uma pessoa que não tenha conhecimento técnico sobre programação. Apesar do desenvolvimento tecnológico estar criando a necessidade de que todos tenham um conhecimento mínimo sobre o uso de tecnologias, os cidadãos não podem ser forçados a entender como um algoritmo opera" (ENGELMANN, 2023, p. 182, tradução livre).

[23]Há particularidades importantes nas abordagens brasileira e europeia. Diferente da primeira, esta última especificou que a sua regulação compreende a IA como um produto ou serviço, do que decorreu logicamente a opção europeia pela abordagem baseada no risco. Ainda, ao contrário do Brasil, a União Europeia experimentou um longo período de discussões sobre a IA antes de regulá-la (Drummond; Carneiro, 2022).

[24]De acordo com o art. 1º, o PL 2.338/23 "(...) estabelece normas gerais de caráter nacional para a governança responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais, estimular a inovação responsável e a competitividade e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento social, científico, tecnológico e econômico." (Brasil, 2023). Trata-se de objetivos múltiplos e bastante amplos, que parecem não esclarecer o que de fato se pretende regular.

[25]Como exemplos, tem-se: "Art. 22: I – o acesso aos bancos de dados e a plena portabilidade de dados dos cidadãos brasileiros e da gestão pública, nos termos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais)"; Art. 30: IV – processar e incorporar apenas conjuntos de dados coletados e tratados em conformidade com as exigências legais e sujeitos a uma adequada governança de dados, em especial quando se tratar de dados pessoais, de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) (...)" (grifos da autora) (Brasil, 2023).

propósito geral quanto as generativas, o que, ao final, pode comprometer a efetividade desta potencial regra jurídica, considerando que cada uma destas "inteligências" possui especificidades e possibilidades diversas, inclusive no tocante à disponibilização da transparência, auditabilidade e explicabilidade.

Quanto às proposições relativas à transparência, o PL aborda a transparência sob três formas: i) princípio, ii) direito e iii) medida de governança. Isso significa que o legislador compreende a transparência como um vetor orientador do desenvolvimento dos sistemas de IA, bem como uma garantia legal, que deve ser observada, mas que também pode passar por ponderação e relativização caso se depare com outros valores e interesses igualmente relevantes, porém eventualmente conflitantes.

Finalmente, ainda com relação à transparência, o PL 2.338/23 também não detalhou o modo ou o procedimento que se deve seguir para que esta garantia seja fornecida na prática. Sendo assim, ao que tudo indica, as proposições deste PL, sobre a transparência, possuem uma natureza menos propositiva, menos prática, e mais orientadora, no sentido mais de reforçar que os sistemas de IA devem ser desenvolvidos de forma ética[26] (Engelmann, 2023).

5 *Conclusão*

No presente trabalho buscou-se analisar as proposições normativas do Projeto de Lei nº 2.338/23 em relação ao direito à transparência dos sistemas de IA e compreender como esta temática está sendo abordada no cenário regulatório brasileiro, por meio de um estudo documental e bibliográfico.

Referente ao tema da regulação da inteligência artificial, parece haver certo consenso entre os reguladores internacionais e nacionais quanto à relevância e à necessidade de se promover a transparência dos sistemas de IA de forma humanamente compreensível.

Esta preocupação está presente no PL nº 2.338/23, que aborda a transparência sob três formas: i) princípio, ii) direito e iii) medida de governança. Por sua vez, quanto ao procedimento para a implementação prática da transparência algorítmica nos sistemas de IA, o PL não traz regras específicas e claras, mas apenas diretrizes gerais de caráter mais principiológico do que propriamente propositivo, o que aponta para uma possível lacuna legislativa.

[26]Esta carência de regras mais propositivas para a implementação de um direito é identificada em outros projetos de lei nacionais, a exemplo da PEC 29/2023, que prevê a proteção da privacidade mental e da transparência algorítmica, sem, contudo, estipular regras claras sobre a sua viabilização prática (ENGELMANN, Alana. Algorithmic transparency as a fundamental right in the democratic rule of law. *Brazilian Journal of Law, Technology and Innovation*, v. 1:2, 2023. p. 184).

Esta lacuna é um dos pontos que precisaria de maior atenção do legislador, pois, caso perdure, pode contribuir para que os desenvolvedores e operadores de inteligências artificiais sigam adotando procedimentos diversos, que não necessariamente observarão as expectativas de transparência do PL 2.338/23. Na prática, esta lacuna precisará ser preenchida de algum modo, por meio de outras regulamentações, diretrizes de órgãos reguladores ou ainda através de práticas comerciais, o que, por um lado, pode contribuir para o desenvolvimento de inovações tecnológicas e regulatórias mas, de outro, pode reforçar comportamentos concorrenciais desequilibrados, insegurança jurídica e enfraquecimento do direito à transparência.

Assim, resta evidente a necessidade de mais discussões propositivas sobre o que exatamente se pretende obter por meio desta transparência, e sobre como viabilizá-la nos sistemas de IA. Para tanto, são fundamentais os diálogos multidisciplinares, com diferentes agentes, além do fomento à pesquisa e a busca por ferramentas e alternativas tecnológicas que possam efetivamente auxiliar nesse processo de disponibilização da transparência.

Por fim, porém não menos importante, é inegável que o avanço das tecnologias digitais repercute também na necessidade de (re)pensarmos não apenas as estruturas, os modelos e instituições tradicionais, mas até mesmo certos conceitos clássicos do Direito, como a garantia à transparência, e o que realmente pretendemos alcançar por meio dela no contexto digital.

Referências

BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. *Understanding Regulation*: Theory, Strategy, and Practice. Oxford: Oxford University Press, 2012.

BRASIL DIGITAL. *E-Digital*: Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Decreto 9.319 de 21/03/2018. Disponível em: https://brasildigitalparatodos.org.br/brasil-digital-para-todos/e-digital/. Acesso em 09 abr. 2025.

BRASIL, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2022. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em 09 abr. 2025.

_____, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 23 abr. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em 09 abr. 2025.

_____, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 14 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em 09 abr. 2025.

_____, Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 jun. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em 09 abr. 2025.

_____, Projeto de Lei nº 2338 de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. *Câmara dos Deputados*. Brasília, DF. 17 mar. 2025. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2868197&filename=Tramitacao-PL%202338/2023. Acesso em 08 abr. 2025.

BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks'. *Big Data & Society*, jan.–jun. 2016. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2660674. Acesso em 09 abr. 2025.

CCT, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Governo Federal. IA para o bem de todos. *Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028*. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/@@download/file. Acesso em 09 abr. 2025.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUZA, Thanderson Pereira de. Governo Digital na Implementação de Serviços Públicos para a Concretização de Direitos Sociais no Brasil. *Seqüência*, Florianópolis, n. 84, p. 209-242, abr. 2020.

DRUMMOND, Matheus; CARNEIRO, João Víctor. Panorama regulatório de Inteligência Artificial no Brasil. *ITS*. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://itsrio.org/wp-content/uploads/2022/04/Relatorio-Panorama-IA.pdf. Acesso em 09 abr. 2025.

E-DIGITAL: Estratégia Digital Brasileira. *MCTI*, Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/comunicados-mcti/estrategia-digital-brasileira/estrategiadigital.pdf. Acesso em 08 abr. 2025.

ENGELMANN, Alana. Algorithmic transparency as a fundamental right in the democratic rule of law. *Brazilian Journal of Law, Technology and Innovation*, v. 1:2, 2023. Disponível em: https://bjlti.com/revista/article/view/19/18. Acesso em 09 abr. 2025.

EUROPEAN UNION. Proposal For a Regulation of The European Parliament and of The Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) And Amending Certain Union Legislative Acts. *European Commission*, 2021. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0206. Acesso em 09 abr. 2025.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. *Administração pública digital*. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2020.

_____. Governo eletrônico, de performance e digital: qual é o melhor arquétipo conceitual para a Administração Pública do século XXI? *Revista da Procuradoria Geral do Município de Porto Alegre*, Porto Alegre, v. 34, n. 35, 2022.

FERNANDES, Débora Melo. O princípio da transparência administrativa: mito ou realidade? Mestrado em Direito Administrativo da Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa — *Escola de Lisboa*, 2014/2015. Disponível em: https://www.oa.pt/upl/%7Bc1851f98-4d7f-466d-a433-bcf709436a1e%7D.pdf. Acesso em 09 abr. 2025.

FLORIDI, Luciano. COWLS, Josh. A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. *Harvard Data Science Review*, 1.1, 2019.

GUIDOTTI, Ricardo *et al*. A survey of methods for explaining black box models. *ACM Computing Surveys*, v. 51, n. 5, 2025. Disponível em:https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3236009. Acesso em 11 abr. 2025.

GUIDOTTI, Ricardo *et al*. Stable and actionable explanations of black-box models through factual and counterfactual rules. *Data Mining and Knowledge Discovery*, v. 38, p. 2825–2862, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10618-022-00878-5. Acesso em 11 abr. 2025.

HARASIMIUK, Dominika; BRAUN, Tomasz. *Regulating Artificial Intelligence*: Binary Ethics and the Law. Routledge: New York, 2021.

JUDGE, Brian; NITZBERG, Mark; RUSSEL, Stuart. *When code isn't law*. Policy and Society. Oxford: Oxford University Press, mai., 2024.

KISSLER, Leo; HEIDEMANN, Francisco. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? *RAP*, Rio de Janeiro, 40, 3, mai./jun. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rap/a/rwrQDBzcvb7qVLGgdBvdWDH/. Acesso em 10 abr. 2025.

LEVI-FAUR, David. From "Big Government" to "Big Governance". In: LEVI-FAUR, David. *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford: Oxford Handbooks Online, set. 2012.

LYNN, Laurence. The Persistence of Hierarchy. In: BEVIR, Mark. *The SAGE Handbook of Governance*, 2010. Disponível em: https://sk.sagepub.com/hnbk/edvol/hdbk_governance/chpt/persistence-hierarchy. Acesso em 09 abr. 2025.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; LAZER, David. From electronic government to information government. In: MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; LAZER, David (ed.). *Governance and information technology*. Cambridge: The MIT Press, 2007.

MOTHILAL, Ramaravind Kommiya; SHARMA, Amit; TAN, Chenhao. Explaining machine learning classifiers through diverse counterfactual explanations. ACM, *ArXiv*, 2019. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1905.07697. Acesso em 11 abr. 2025.

PASQUALE, Frank. *The Black Box Society*: The Secret Algorithms that Control Money and Information. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

STATE, Laura *et al*. The explanation dialogues. *ArXiv*, jan. 2025. Disponível em: https://arxiv.org/pdf/2501.05325. Acesso em 04 abr. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA, S.2892 - Algorithmic Accountability Act of 2023. *Senate of The United States*, 2023. Disponível em: https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/2892/text. Acesso em 09 abr. 2025.
VAN DIJK, Jan. *The network society*. 2. ed. Londres: Sage Publications, 2006.

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; RUSSELL, Chris. Counterfactual Explanations without opening the Black Box. *Harvard Journal of Law & Technology*, v. 31, n. 2, Spring, 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3063289. Acesso em 04 abr. 2025.

WELLER, Adrian. Transparency: Motivations and Challenges. *ArXiv*, ago. 2019. Disponível em: arXiv:1708.01870v2. Acesso em 05 abr. 2025.