

MARCO LEGAL DA

I N T E

L I

G Ê N

C I A

A R T I

F I

C I A L

NOTA TÉCNICA
SOBRE O PROJETO
DE LEI 21/2020

COOR
DENA
ÇÃO

LUIS FELIPE SALOMÃO

 **FGV CONHECIMENTO**

CENTRO DE INOVAÇÃO,
ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA
DO JUDICIÁRIO



Presidente

Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-Presidentes

Francisco Oswaldo Neves Dornelles

Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

CONSELHO DIRETOR

Vogais

Armando Klabin

Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Cristiano Buarque Franco Neto

Ernane Galvêas

José Luiz Miranda

Lindolpho de Carvalho Dias

Marcílio Marques Moreira

Roberto Paulo Cezar de Andrade

Suplentes

Aldo Floris

Antonio Monteiro de Castro Filho

Ary Oswaldo Mattos Filho

Eduardo Baptista Vianna

Gilberto Duarte Prado

José Ermírio de Moraes Neto

Marcelo José Basílio de Souza Marinho

CONSELHO CURADOR

Vogais

Alexandre Koch Torres de Assis

Antonio Alberto Gouvêa Vieira

Carlos Eduardo de Freitas

Cid Heraclito de Queiroz

Eduardo M. Krieger

Estado da Bahia

Estado do Rio de Janeiro

Estado do Rio Grande do Sul

Isaac Sidney Menezes Ferreira (Federação Brasileira de Bancos)

Jorge Irribarra (Souza Cruz S/A)

José Carlos Cardoso (IRB-Brasil Resseguros S.A.)

Luiz Chor

Luiz Ildefonso Simões Lopes

Marcelo Serfaty

Marcio João de Andrade Fortes

Miguel Pachá

Pedro Henrique Mariani Bittencourt

Ronaldo Vilela (Sindicato das Empresas de Seguros Privados, de Previdência Complementar e de Capitalização nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo)

Willy Otto Jordan Neto

Suplentes

Almirante Luiz Guilherme Sá de Gusmão

Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo

General Joaquim Maia Brandão Júnior

José Carlos Schmidt Murta Ribeiro

Leila Maria Carrilo Cavalcante Ribeiro Mariano

Luiz Roberto Nascimento Silva

Manoel Fernando Thompson Motta Filho

Olavo Monteiro de Carvalho (Monteiro Aranha

Participações S.A)

Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Companhia Nacional de Seguros)

Ricardo Gattass

Rui Barreto

Solange Srour (Banco de Investimentos Crédit

Suisse S.A)



**CENTRO DE INOVAÇÃO,
ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA
DO JUDICIÁRIO**

Coordenação

Luis Felipe Salomão

Coordenador-Adjunto

Elton Leme

Coordenadora-Executiva e Pesquisadora

Juliana Loss

Pesquisadores

André C. P. L. F. de Carvalho

Bruna Bisi Ferreira de Queiroz

Caroline Tauk

Dierle Nunes

Fernanda Bragança

José Leovigildo Coelho

Juliana Loss

Renata Braga

Trícia Navarro

O conteúdo desta publicação é de responsabilidade dos autores e não reflete, necessariamente, a opinião da FGV.

ISBN 978-65-86289-17-6

S

S U M Á R I O

— APRESENTAÇÃO _____ 07

— PESQUISADORES _____ 08

— NOTATÉCNICA _____ 10

01 Escopo do projeto de lei e sua
tramitação em regime de urgência ____ 11

02 Natureza dos dispositivos
normativos e ausência de previsão
de penalidades em caso de
descumprimento _____ 12

03	Contexto em que se insere o marco legal da inteligência artificial e a necessidade de normatização sobre o tema _____	15
04	Os conceitos técnicos usados (artigo 2º e incisos) _____	16
05	A natureza da regulamentação proposta: moldura ética (artigos 3º, 4º, 5º e 6º do PL nº 21/2020) _____	20
	5.1. Aspectos éticos _____	20
	5.2. Necessidade de aprimoramento dos princípios sobre transparência e explicabilidade_	22
06	A responsabilidade e a prestação de contas _____	23
07	Síntese das sugestões_____	26
	7.1. Necessidade de previsão de penalidades em caso de descumprimento das diretrizes normativas como faz, por exemplo, a Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial. _____	26
	7.2. Aprimoramentos dos conceitos técnicos apresentados nos artigos 1º e 2º _____	26
	7.2.1. Sugestão de nova redação para o art. 1º _____	26
	7.2.2. Sugestão de nova redação para o inciso I do art. 2º _____	26
	7.2.3. Sugestão de redação do inciso II do art. 2º _____	26
	7.2.4. Sugestão de redação do inciso III do art. 2º _____	27
	7.3. Aprimoramento no tratamento dos princípios sobre transparência e explicabilidade _	27
	7.4. Aprimoramentos em relação ao estabelecimento de um modelo de responsabilização baseado numa análise de risco, com flexibilidade nos níveis de controle _____	27
	7.5. Assim, sugere-se novas consultas públicas e a formação de um Grupo de Trabalho específico para o aprofundamento destas discussões _____	27



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getulio Vargas e a Rede Interinstitucional de Pesquisadores

O Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getulio Vargas (CIAPJ FGV), sob a coordenação do Ministro Luís Felipe Salomão, tem como missão identificar, entender, sistematizar, desenvolver e aprimorar soluções voltadas ao aperfeiçoamento da justiça.

O Centro da FGV Conhecimento conduz pesquisas voltadas para o estudo de tecnologias aplicadas à gestão de conflitos em consonância com o acompanhamento das metas referentes ao objetivo do desenvolvimento sustentável n. 16 da Agenda ONU 2030 no Brasil.

Em 2020, o CIAPJ FGV desenvolveu a pesquisa “Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário com ênfase em inteligência artificial”². O objetivo geral deste estudo foi fazer um levantamento do uso da inteligência artificial (IA) em tribunais brasileiros. Os objetivos específicos consistiram na identificação desses projetos e as respectivas funcionalidades; situação atual da tecnologia; impacto produzido pelo uso da IA; resultados esperados e alcançados; análise cruzada desses dados para verificação da repercussão da IA sobre a celeridade, eficiência e produtividade dos Tribunais.

Em 2021, o CIAPJ FGV vem desenvolvendo a atualização deste inventário com uma ampliação considerável das variáveis de análise. A previsão de conclusão da pesquisa é dezembro de 2021.

Outra frente de pesquisa em andamento diz respeito aos “Aspectos éticos do uso da inteligência artificial no sistema de justiça”. A produção de conhecimento sobre o tema está sendo realizada por de uma rede interinstitucional de pesquisadores que analisaram o Projeto de Lei n. 21/2020 e assinam a presente nota técnica.

² O relatório deste primeiro inventário sobre os sistemas de IA nos tribunais brasileiros pode ser acessado em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf

Rede Interinstitucional de Pesquisadores

André C. P. L. F. de Carvalho

Professor Titular do ICMC-USP e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1A do CNPq. Foi Pesquisador Visitante no Alan Turing Institute, Reino Unido. É membro do Comitê de Governança da Estratégia Brasileira em Inteligência Artificial, do Strategy and Partnerships Board of the UKRI Centre for Doctoral Training in Accountable, Responsible and Transparent AI (ART-AI), Reino Unido e do Comitê Diretivo para América Latina e Caribe da International Network for Government Science Advice.

Bruna Bisi Ferreira de Queiroz

Procuradora municipal. Mestranda em Direito Processual pela UFES. Pesquisadora externa colaboradora do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Poder Judiciário da FGV.

Caroline Tauk

Juíza Federal no RJ e auxiliar no STF. Mestre em Direito Público pela UERJ. Visiting Scholar na Columbia Law School.

Dierle Nunes

Doutor em Direito pela PUCMinas / Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Professor permanente do PPGD da PUC Minas e colaborador na UFMG. Secretário Adjunto do Instituto Brasileiro de Direito Processual. Membro honorário da Associação Iberoamericana de Direito e Inteligência Artificial. Diretor do Instituto Direito e Inteligência Artificial – IDEA.

Fernanda Bragança

Doutora em Direito pela UFF. Pesquisadora visitante na Université Paris 1 Panthéon Sorbonne. Pesquisadora do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas. Advogada.

José Leovigildo Coelho

Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Certificação Executiva em Leadership & Management pelo MIT. Especialização em Tecnologias Exponenciais pela Singularity University. Doutorando em Tecnologia Aplicada à Medicina Diagnóstica na Universidade Federal de São Paulo (DDI – UNIFESP). Coordenador de Projetos em Tecnologia da FGV Conhecimento. Pesquisador Interno do CIAPJ – Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da FGV – Fundação Getúlio Vargas. Sócio da NESS Tecnologia, empresa de Outsourcing de TI. Sócio e Fundador da Ionic Health, empresa de tecnologia aplicada à medicina diagnóstica. Sócio da IARA Health, empresa de IA em reconhecimento de voz para área da saúde.

Juliana Loss

Doutora em Direito pela Université Paris 1 Panthéon Sorbonne e pela Universidad Carlos III de Madrid. Coordenadora Técnica de Mediação da Fundação Getúlio Vargas. Coordenadora Executiva e Pesquisadora do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da FGV.

Renata Braga

Pós-Doutora (UFRJ/Universidade de Coimbra/IMS-UERJ). Doutora em Direito pela UFSC. Mestre em Direito Civil pela UERJ. Professora adjunta do Curso de Direito da UFF – Volta Redonda. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Métodos Consensuais de Solução de Conflitos. Pesquisadora Externa Colaboradora do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da FGV.

Trícia Navarro

Pós-Doutora em Direito pela USP. Doutora em Direito Processual pela UERJ. Mestre em Direito Processual pela UFES. Juíza de Direito no TJES, atualmente no cargo de Juíza Auxiliar da Presidência do CNJ. Professora da Graduação e do Mestrado da UFES.

N

NOTA TÉCNICA

NOTA TÉCNICA

Comentários preliminares ao Projeto de Lei da Câmara dos Deputados nº 21, de 2020 de autoria do Deputado Federal Eduardo Bismarck

1. Escopo do projeto de lei e sua tramitação em regime de urgência

O PL no. 21/2020 pretende estabelecer os princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o uso da inteligência artificial no Brasil e estipular as diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, bem como entes sem personalidade jurídica em relação a esta matéria.

O referido projeto é composto de 16 artigos que tratam das seguintes temáticas:

- a) Aspectos conceituais que envolvem o tema (art. 2º)
- b) Critérios de interpretação da lei (art. 3º)
- c) Fundamentos do uso (art. 4º)
- d) Objetivos do uso (art. 5º)
- e) Princípios para o uso responsável (art. 6º)
- f) Direitos das pessoas interessadas e sua defesa (arts. 7º e 8º)
- g) Deveres dos agentes (art. 9º)
- h) Diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito federal e dos Municípios (arts. 10 ao 15)
- i) Vigência da lei

Embora exista a consciência de que os avanços tecnológicos aconteçam muito rápido, deve-se ressaltar que **o tema objeto do PL impacta relevantemente diversas áreas do conhecimento e de atuação**, de modo que **sua votação não deve se dar de forma excessivamente apressada e sem a participação da sociedade e de especialistas no processo legislativo**. Nesse sentido, é fundamental a realização de outras audiências públicas, assim como a participação de grupos de trabalho e de consultas.

Entendemos que a inclusão do Projeto na pauta do Plenário em **regime de urgência² de votação é incompatível com o debate público multidisciplinar e multisetorial indispensável no momento³**, sobretudo porque ainda não há um consenso mínimo e tampouco amadurecimento suficiente do debate sobre o tema legislado, decorrente de uma evolução tecnológica que ocorre em ritmo acelerado.

2. Natureza dos dispositivos normativos e ausência de previsão de penalidades em caso de descumprimento⁴

Em linhas gerais, o Projeto prevê princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o uso da inteligência artificial no Brasil, além de fixar diretrizes para a atuação do Poder Público, de pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, e até entes sem personalidade (art. 1º), de modo que não se trata de um mero instrumento informativo, mas sim vinculativo.

Os dispositivos iniciais do PL anunciam os objetivos, as finalidades e os fundamentos do diploma normativo. Essa parte traz uma contextualização e aponta as definições importantes sobre as quais o legislador se norteia na elaboração do texto legal.

O art. 2º traz alguns conceitos a serem observados no contexto de aplicação da lei que direcionam o intérprete para aplicação prática no uso da inteligência artificial, estabelecendo o ponto de partida de que trata a disciplina legal.

Mais adiante, o art. 6º apresenta princípios jurídicos destinados ao melhor desenvolvimento da inteligência artificial, não se tratando apenas de diretrizes gerais, mas normas cogentes. O inciso VI, por exemplo, determina o cumprimento das normas de inteligência artificial e a adoção de medidas eficazes para o funcionamento dos sistemas ao tratar do princípio da “responsabilização e prestação de contas”.

Vê-se, portanto, que os agentes não devem apenas cumprir os ditames estipulados na lei, mas também demonstrar o seu cumprimento, com a adoção de medidas destinadas ao uso responsável da Inteligência artificial, nos termos do caput do mesmo artigo.

O art. 9º, por sua vez, traz um rol de deveres a serem observados pelos agentes públicos e privados. Deste dispositivo, extrai-se o verdadeiro caráter imperativo e coercitivo do diploma em referência, pois estipula imposições a serem cumpridas por todos os que se submeterem ao sistema de Inteligência artificial no país.

2 Contribuição de natureza crítica

3 A recente normatização publicada pela União Europeia (Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial) foi precedida de mais de mil contribuições de inúmeras instituições. Item 3.1: “No total, foram recebidos 1215 contributos, dos quais 352 de empresas ou organizações/associações comerciais, 406 de cidadãos (92 % eram cidadãos da UE), 152 em nome de instituições académicas/de investigação e 73 de autoridades públicas. As opiniões da sociedade civil foram representadas por 160 respondentes (9 dos quais eram organizações de consumidores, 129 eram organizações não governamentais e 22 eram sindicatos), sendo que 72 respondentes contribuíram identificando-se como «Outros». Das 352 empresas e representantes da indústria, 222 eram empresas e representantes comerciais, sendo que 41,5 % eram micro, pequenas e médias empresas. As restantes eram associação empresariais. De um modo geral, 84 % das respostas das empresas e da indústria eram provenientes da UE-27. Dependendo da pergunta, entre 81 e 598 dos respondentes utilizaram a opção de texto livre para inserir observações. Foram apresentadas mais de 450 posições escritas através do portal EU Survey, quer como complemento das respostas aos inquéritos (mais de 400), quer como contributos autónomos (mais de 50)”. UNIÃO EUROPEIA. Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/DOC/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>. Acesso em 22 jul 2021.

4 Contribuição de natureza crítica

Além das diretrizes estabelecidas ao público em geral, identificam-se numerosas previsões que impõem deveres ao Poder Público, a saber: (i) a facilitação a adoção de sistemas de inteligência artificial (art. 12, caput); (ii) a realização de gestão estratégica e de orientações quanto ao uso transparente e ético de sistemas de inteligência artificial no setor público (art. 12, parágrafo único); (iii) a formulação e o fomento de estudos e planos para promover a capacitação humana e para a definição de boas práticas para o desenvolvimento ético e responsável dos sistemas de inteligência artificial no País (art. 15).

Pela análise dos dispositivos citados, percebe-se que a legislação impõe a observância de padrões éticos e de determinações específicas ao bom uso e ao desenvolvimento de sistemas de Inteligência Artificial, com ações voltadas especialmente à Administração Pública, a qual é responsável pela implantação de uma Política Pública sobre o tema.

A justificativa apresentada no bojo do Projeto para a regulamentação da matéria diz, expressamente, que os princípios, direitos e deveres instituídos terão caráter obrigatório, além de se propor a promover a adequada expansão da Inteligência artificial no Brasil, com especial atenção à segurança digital e ao gerenciamento de riscos.

No que tange à natureza jurídica da norma, tema relacionado aos conceitos essenciais da Teoria do Direito, tem-se que o enunciado normativo, para ser reconhecido como norma, deve possuir características essenciais que o diferem de outros documentos jurídicos com caráter de mera recomendação ou soft law. Nesse ponto, não se objetiva adentrar às especificidades das teorias estudadas pelas escolas interpretativas sobre a questão, mas apenas trazer um panorama a fim de se identificar os reflexos do Projeto sob análise no ordenamento jurídico.

Regra geral, os enunciados prescritivos no âmbito da Ciência do Direito possuem, basicamente, os atributos da **abstratividade, generalidade, imperatividade e coercibilidade**.⁵

Assim, em uma análise dos dispositivos trazidos pelo documento legislativo, vê-se que não se trata de um mero instrumento jurídico sem força impositiva, mas nele constam previsões específicas que contêm todos os atributos acima citados.

Os caracteres da **abstratividade e da generalidade** estão presentes ao se identificar que o PL é destinado a todos os agentes públicos e privados, indistintamente, tratando-se de preceito geral e direcionado a todos que se enquadrarem nas situações jurídicas previstas, tais como, os operadores diretos ou indiretos da Inteligência artificial.

Os atributos da **imperatividade e da coercibilidade**, por seu turno, também podem ser visualizados, pois denotam, respectivamente, a imposição da vontade estatal e a possibilidade de utilização da coação para seu cumprimento. Frisa-se que a coação aqui não se confunde com sanção, a qual se relaciona com a possibilidade de aplicação punitiva em caso de violação da conduta estabelecida em um regramento legal.

Verifica-se que, ao impor deveres aos sujeitos sobre os quais recai a disciplina normativa e prever a necessidade da observância do que foi estabelecido, o PL em referência institui relevantes normas de condutas sociais para o uso correto das novas tecnologias.

5 NADER, Paulo. Introdução ao Estudo do Direito. 43. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. [Livro Digital]

Nesse contexto, a norma projetada diferencia-se de uma mera recomendação que, embora integre o rol de atos expedidos pelo Poder Público e constitua fonte do direito, traça apenas aconselhamentos para que determinadas providências sejam tomadas, de modo a prevenir ou conter determinadas violações jurídicas.

Portanto, constata-se que toda a estrutura do Projeto é voltada ao cumprimento das determinações nele estabelecidas. O seu conteúdo deve ser observado tanto pelo Poder Público quanto por particulares, de maneira que não se trata apenas de instrumento de orientação de Políticas Públicas.

Pelo exposto, a partir de um exame dos dispositivos contemplados no Projeto, não é possível reconhecê-lo como uma mera recomendação, por possuir princípios, direitos e deveres que devem ser cumpridos e observados na construção e utilização dos sistemas de Inteligência artificial. Trata-se, assim, de verdadeiro marco legal para o desenvolvimento e uso desta tecnologia no país.

Contudo, **em relação à sua eficácia normativa, o texto não prevê claramente as responsabilidades, e tampouco fixa as penalidades em caso de descumprimento**, como faz, por exemplo, o artigo 71 da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial.⁶

6 Artigo 71.º Sanções - 1. Em conformidade com os termos e as condições previstas no presente regulamento, os Estados-Membros devem estabelecer o regime de sanções, incluindo coimas, aplicáveis em caso de infração ao presente regulamento e devem tomar todas as medidas necessárias para garantir que o mesmo é aplicado corretamente e eficazmente. As sanções previstas devem ser efetivas, proporcionadas e dissuasivas. Devem ter especialmente em conta os interesses dos fornecedores de pequena dimensão e das empresas em fase de arranque e a respetiva viabilidade económica. 2. Os Estados-Membros devem notificar a Comissão dessas regras e dessas medidas e também, sem demora, de qualquer alteração ulterior das mesmas. 3. Ficam sujeitas a coimas até 30 000 000 EUR ou, se o infrator for uma empresa, até 6 % do seu volume de negócios anual a nível mundial no exercício anterior, consoante o que for mais elevado, as seguintes infrações: a) Incumprimento da proibição das práticas de inteligência artificial referidas no artigo 5.º; b) Não conformidade do sistema de IA com os requisitos estabelecidos no artigo 10.º. 4. A não conformidade do sistema de IA com quaisquer requisitos ou obrigações por força do presente regulamento, que não os estabelecidos nos artigos 5.º e 10.º, fica sujeita a coimas até 20 000 000 EUR ou, se o infrator for uma empresa, até 4 % do seu volume de negócios anual a nível mundial no exercício anterior, consoante o que for mais elevado. 5. O fornecimento de informações incorretas, incompletas ou enganadoras aos organismos notificados e às autoridades nacionais competentes em resposta a um pedido fica sujeito a coimas até 10 000 000 EUR ou, se o infrator for uma empresa, até 2 % do seu volume de negócios anual a nível mundial no exercício anterior, consoante o que for mais elevado. 6. A decisão relativa ao montante da coima a aplicar em cada caso deve ter em conta todas as circunstâncias pertinentes da situação específica, bem como os seguintes elementos: a) A natureza, a gravidade e a duração da infração e das suas consequências; b) Se outras autoridades de fiscalização do mercado já aplicaram coimas ao mesmo operador pela mesma infração; c) A dimensão e quota-parte de mercado do operador que cometeu a infração. 7. Cada Estado-Membro deve definir regras que permitam determinar se e em que medida podem ser aplicadas coimas às autoridades e organismos públicos estabelecidos nesse Estado-Membro. 8. Dependendo do ordenamento jurídico dos Estados-Membros, as regras relativas às coimas podem ser aplicadas de maneira que as coimas sejam impostas por tribunais nacionais ou por outros organismos competentes, tal como previsto nesses Estados-Membros. A aplicação dessas regras nesses Estados-Membros deve ter um efeito equivalente. (UNIÃO EUROPEIA. Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/DOC/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN> Acesso em 22 jul 2021).

3. Contexto em que se insere o marco legal da inteligência artificial e a necessidade de normatização sobre o tema⁷

Não há dúvidas sobre a **necessidade e a importância da normatização do tema no Brasil**. O movimento legislativo operado pelo presente PL encontra **paralelo em outros países, em instituições privadas⁸ e entidades transnacionais, por meio de normas cogentes ou meramente recomendatórias**.

Como já ressaltado anteriormente, em abril de 2021, a **União Europeia** apresentou a Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (“AI Act”) com o objetivo de trazer regras sobre a confiabilidade dos sistemas de IA.

Esse não foi o primeiro movimento da União Europeia no sentido de buscar uma regulação da IA. Em outubro de 2020, o bloco publicou várias resoluções sobre o uso da inteligência artificial como a Resolução sobre o regime relativo aos aspectos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas⁹; a Resolução sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial¹⁰ e a Resolução sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial¹¹.

A **Comissão Europeia para Eficiência da Justiça (CEPEJ)**¹² desenvolveu um documento recomendatório voltado ao sistema de justiça intitulado Carta Ética Europeia sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente, aprovado na 31^a sessão plenária em Estrasburgo, nos dias 3 e 4 de dezembro de 2018.

Em 2019, o **Conselho da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico)** desenvolveu um documento recomendatório que estabelece princípios para que a promoção de IA seja confiável e respeite os direitos humanos e os valores democráticos¹³. O documento foi assinado por 42 países, incluindo o Brasil. Percebe-se, igualmente, a influência europeia na proposta brasileira.

Em janeiro de 2019, **Cingapura**¹⁴ também normatizou a estrutura de Governança em Inteligência Artificial e trouxe as principais questões éticas e de governança ao implantar

7 Contribuição de natureza informacional

8 IBM (IBM Policy Lab) Microsoft e Google

9 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

10 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

11 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, sobre os direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de tecnologias ligadas à inteligência artificial. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0277_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

12 CONSELHO DA EUROPA. CEPEJ. European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment>. Acesso em 22 jul 2021.

13 OCDE. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. Disponível: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>. Acesso em 22 jul 2021.

14 CINGAPURA. SINGAPORE'S Approach to AI Governance. [s.d.]. Disponível em: <https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>. Acesso em: 20 jul 2021.

soluções no ramo em exame que não se restringiram a meras recomendações, mas sim a criação de mecanismos para melhor aperfeiçoamento da Inteligência artificial em seus sistemas de governo.

No mesmo sentido, em **Portugal**, tem-se a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital¹⁵, que prevê uma sessão específica sobre a utilização de Inteligência artificial e traz determinações que devem ser observadas no seu uso, como se identifica no artigo 9º, o qual traz que a sua utilização “deve ser orientada pelo respeito dos direitos fundamentais, garantindo um justo equilíbrio entre os princípios da explicabilidade, da segurança, da transparência e da responsabilidade”.

No **Brasil**, é possível identificar que tanto o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014) quanto a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018), diplomas que guardam relação com a temática sob exame, embora apresentem um número maior de dispositivos, também trazem princípios, garantias, direitos e deveres em suas respectivas áreas, o que se assemelha muito à estrutura do PL em comento, o que reforça que não se trata apenas de orientação.

Recentemente, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações definiu a Estratégia Brasileira de Inteligência artificial (Ebia), por meio da Portaria MCTI nº 4.617, de 6/4/2021, com eixos transversais (legislação, regulação, uso ético, governança e aspectos internacionais) e verticais (educação, força de trabalho e capacitação, empreendedorismo, aplicação no Poder Público e segurança pública).

Desta forma, o **Poder Legislativo faz uma escolha acertada ao pautar a discussão do referido PL** que, como se verá mais adiante, **ainda apresenta pontos para melhoria e aprofundamento**.

4. Os conceitos técnicos usados (artigo 2º e incisos)¹⁶

Os **conceitos técnicos** apresentados nos artigos 1º e 2º merecem **aprimoramentos e ajustes**.

Em relação ao **artigo 1º**¹⁷, verifica-se que o termo “inteligência artificial” não é empregado de forma precisa. A IA é uma área (domínio, um corpo) de conhecimento e não um produto, serviço ou ferramenta. A utilização de um conhecimento não segue princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança, mas sim a forma como este conhecimento é empregado.

Grosso modo, um exemplo seria uma lei que versasse sobre o uso da trigonometria. Várias ferramentas baseadas em trigonometria já foram e continuam a ser desenvolvidas. Uma situação de risco seria o uso de ferramentas baseadas em trigonometria, de forma autônoma, para tomada de decisão e, assim, o desenvolvimento e a aplicação devem ser regulados.

15 PORTUGAL. Lei nº 27, de 17 de maio de 2021. Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital. Disponível em: <https://www.dge.mec.pt/noticias/carta-portuguesa-de-direitos-humanos-na-era-digital>. Acesso em: 20 jul. 2021

16 Contribuição de natureza crítica e propositiva

17 Texto original: Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o uso da inteligência artificial no Brasil e determina as diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, e entes sem personalidade jurídica em relação à matéria.

Como se pontuou em relatório francês de 2018:

Definir inteligência artificial não é fácil. O campo é tão vasto que não pode ficar restrito a uma área específica de pesquisa; é um programa multidisciplinar. Se sua ambição era imitar os processos cognitivos do ser humano, seus objetivos atuais são desenvolver autômatos que resolvam alguns problemas muito melhor que os humanos, por todos os meios disponíveis. Assim, a IA chega à encruzilhada de várias disciplinas: ciência da computação, matemática (lógica, otimização, análise, probabilidades, álgebra linear), ciência cognitiva sem mencionar o conhecimento especializado dos campos aos quais queremos aplicá-la. E os algoritmos que o sustentam baseiam-se em abordagens igualmente variadas: análise semântica, representação simbólica, aprendizagem estatística ou exploratória, redes neurais e assim por diante. O recente boom da inteligência artificial se deve a avanços significativos no aprendizado de máquinas. As técnicas de aprendizado são uma revolução das abordagens históricas da IA: em vez de programar as regras (geralmente muito mais complexas do que se poderia imaginar) que governam uma tarefa, agora é possível deixar a máquina descobri-las por si própria.¹⁸

Nesse sentido, o Considerando n. 6 da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial indica a relevância de uma definição clara e precisa de inteligência artificial:

A definição de «sistema de IA» deve ser inequívoca, para assegurar a segurança jurídica, concedendo em simultâneo a flexibilidade suficiente para se adaptar a futuras evoluções tecnológicas. A definição deve basear-se nas principais características funcionais do software, em particular a capacidade, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos pelos seres humanos, de criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões que influenciam o ambiente com o qual o sistema interage, quer numa dimensão física, quer digital. Os sistemas de IA podem ser concebidos para operar com diferentes níveis de autonomia e ser utilizados autonomamente ou como componente de um produto, independentemente de o sistema estar fisicamente incorporado no produto (integrado) ou servir a funcionalidade do produto sem estar incorporado nele (não integrado). A definição de «sistema de IA» deve ser completada por uma lista de técnicas e abordagens específicas utilizadas para o seu desenvolvimento, que deve ser atualizada face à evolução do mercado e da tecnologia, mediante a adoção de atos delegados da Comissão que alterem essa lista.¹⁹

Dentre as 44 definições constantes na referida proposta de regulamento, o inciso I do artigo 3º apresenta sistema de inteligência artificial como

18 VILLANI, Cédric. Donner uns sens à l'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne. 2018. Disponível em: <https://www.aiforhumanity.fr>. Acesso em 16 ago. 2021.

19 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

um programa informático desenvolvido com uma ou várias das técnicas e abordagens enumeradas no anexo I, capaz de, tendo em vista um determinado conjunto de objetivos definidos por seres humanos, criar resultados, tais como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões, que influenciam os ambientes com os quais interage[...] ;²⁰

O anexo I da referida proposta de regulamento esclarece quais seriam as técnicas e abordagens no domínio da inteligência artificial:

- a) Abordagens de aprendizagem automática, incluindo aprendizagem supervisionada, não supervisionada e por reforço, utilizando uma grande variedade de métodos, designadamente aprendizagem profunda;
- b) Abordagens baseadas na lógica e no conhecimento, nomeadamente representação do conhecimento, programação (lógica) indutiva, bases de conhecimento, motores de inferência e de dedução, sistemas de raciocínio (simbólico) e sistemas periciais;
- c) Abordagens estatísticas, estimação de Bayes, métodos de pesquisa e otimização .²¹

Verificamos, portanto, que o conceito apresentado no PL necessita ser modificado conforme a sugestão de texto abaixo:

Sugestão de nova redação:

Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o desenvolvimento e uso de ferramentas autônomas para tomada de decisão baseadas em inteligência artificial no Brasil e determina as diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, e entes sem personalidade jurídica em relação à matéria.

Já em relação ao artigo 2º, inciso I²², o texto confunde termos de IA, o que pode levar a uma insegurança jurídica. O termo inteligência artificial foi proposto pela primeira vez por John McCarthy para o Projeto de Pesquisa de Verão do Dartmouth College, nos Estados Unidos, submetido em 1955 e realizado em 1956²³.

Atualmente, este termo define uma área de conhecimento que inclui várias subáreas, como algoritmos simbólicos (GOFAI “Good Old-Fashioned Artificial Intelligence”), algoritmos de aprendizado de máquina, algoritmos de processamento de linguagem natural, algoritmos de visão computacional, algoritmos de controle de robôs, algoritmos de jogos, dentre vá-

20 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

21 UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Acesso em 21 jul 2021.

22 Texto original: Art. 2º Para os fins desta Lei, considera-se: I - sistema de inteligência artificial: o sistema baseado em processo computacional que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais;

23 MC CARTHY, J., MINSKY, M. L., ROCHESTER, N., & SHANNON, C. E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>. Acesso em 14 ago 2021.

rios outros. Além disso, a parte final do texto não reflete com clareza o que acontece. O termo “objetivos definidos pelo homem” é por demais vago e destoa do que pode ser encontrado na literatura da área.

Sugestão de nova redação:

I – sistemas baseados em inteligência artificial: sistema executado em um dispositivo computacional que utiliza um ou mais algoritmos de inteligência artificial, principalmente algoritmos de aprendizado de máquina, que é o estudo de algoritmos que melhoram automaticamente por meio de experiências ²⁴. Estes sistemas, que incluem modelos descritivos, preditivos e/ou prescritivos, induzidos pela aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina a um ou mais conjuntos de dados, podem ser utilizados para apoiar o processo de tomada de decisão;

O texto do inciso II²⁵ do artigo 2º pode dar margem a diferentes interpretações por unir ou separar fases que não são unidas ou separadas na prática, além de não incluir etapas importantes.

Sugestão de nova redação:

II – ciclo de vida de **sistemas baseados em aprendizado de máquina**: composto pelas fases, sequenciais ou não, de entendimento do problema/demanda; planejamento dos experimentos; coleta de dados; definição de medidas de avaliação de desempenho; preparação/transformação dos dados; análise exploratória dos dados; construção de modelos (modelagem); avaliação e validação de modelos; desenvolvimento de uma ferramenta com um ou mais modelos; aplicação de testes de software à ferramenta; uso da ferramenta; monitoramento do comportamento e desempenho da ferramenta;

O texto do inciso III²⁶ precisa ser ajustado para permitir se adequar às transformações que ocorrem nesta área.

Sugestão de nova redação:

III – conhecimento em inteligência artificial: habilidades científicas, tecnológicas e de inovação condizentes com o histórico e estado de conhecimento atual de uma ou mais de suas subáreas e da Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais. Na subárea de aprendizado de máquina, em particular, conhecimento dos algoritmos, técnicas e metodologias relacionados, e de seu uso correto. Conhecimento para o uso da inteligência artificial de forma socialmente correta, respeitando os preceitos de uma inteligência artificial justa,

24 FACELI K., LORENA A.C., GAMA J., DE ALMEIDA, T. A. e DE CARVALHO A. C. P. L. F. (2021), *Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina*. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

25 Texto original: II - ciclo de vida do sistema de inteligência artificial: composto pelas fases, sequenciais ou não, de planejamento e design, coleta e processamento de dados e construção de modelo; de verificação e validação; de implantação; e de operação e monitoramento;

26 Texto original: III - conhecimento em inteligência artificial: habilidades e recursos, como dados, códigos, algoritmos, pesquisas, programas de treinamento, governança e melhores práticas, necessários para conceber, gerir, entender e participar do ciclo de vida do sistema;

transparente, ética e de respeito à privacidade, e com uma definição clara de quem deve ser responsabilizado por problemas decorrentes de seu uso.

5. A natureza da regulamentação proposta: moldura ética (artigos 3º, 4º, 5º e 6º do PL nº 21/2020)

5.1. Aspectos éticos

Os artigos 3º, 4º, 5º e 6º do PL nº 21/2020 tratam de interpretação, fundamentos, objetivos e princípios. O projeto consagra um padrão ético indispensável para a abordagem da IA através do princípio da centralidade no ser humano previsto no art. 6, II.

O PL também demonstra preocupação com o desenvolvimento tecnológico e a inovação (fundamentos previstos no art. 4º, I, II e IV), ao mesmo tempo em que exige a adoção da IA de forma ética e livre de preconceitos, a promoção do bem-estar da sociedade, a redução das desigualdades sociais e o desenvolvimento sustentável, com respeito à igualdade, à pluralidade, à livre iniciativa e à defesa do consumidor e dos direitos trabalhistas (art. 4º, III e IV; art. 5º, I, III e IV; 6º, I, II e III).

Uma outra ênfase do texto diz respeito à privacidade e à proteção de dados pessoais, à transparência, à segurança digital e à prestação de contas (art. 6º, IV; 7º, I e II; 9º, I, II e IV).

Estas proposições têm **nítida inspiração** nas recomendações de **conteúdo ético de documentos internacionais** sem força cogente, como se verifica em documentos como a Recomendação sobre Inteligência Artificial emitida em 2019 pelo **Conselho da OCDE** (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

Em 2019, o Grupo de Especialistas de Alto Nível em Inteligência Artificial da **Comissão Europeia** publicou um documento com as diretrizes éticas para uma IA confiável contendo sete requisitos principais que precisam ser atendidos pela tecnologia²⁷: agência humana e supervisão; robustez técnica e segurança; privacidade e governança de dados; transparência; diversidade, não discriminação e justiça; bem-estar social e ambiental; e responsabilidade.

A previsão de princípios éticos é encontrada em Estratégias Governamentais de IA em diversos países, ainda que estes sejam contrastantes do ponto de vista do desenvolvimento econômico.

Como já visto anteriormente, em janeiro de 2019, o governo de **Cingapura** propôs uma estrutura de governança de IA que segue o que chama de abordagem “centrada no ser humano”. Seu plano destaca a explicabilidade, a transparência e a justiça como princípios orientadores, enfatizando a necessidade de criar confiança do público no uso da IA²⁸.

27 UNIÃO EUROPEIA. Comissão Europeia. Ethics guidelines for trustworthy AI. Disponível: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Acesso em 14 jul 2021.

28 CINGAPURA. Singapore's Approach to AI Governance. Disponível: <https://www.pdpc.gov.sg/Help-and-Resources/2020/01/Model-AI-Governance-Framework>. Acesso em 23 jul 2021.

Embora em dissonância com economias desenvolvidas como Cingapura, desde janeiro de 2018, o governo da **Índia** previu aspectos éticos similares na sua estratégia nacional de inteligência artificial enfatizando uma abordagem de “IA para todos” em busca de bem social e preocupação com transparência e opacidade, privacidade, segurança e accountability²⁹.

Portanto, podemos observar uma **tendência internacional de afirmar a necessidade de padrões éticos** para o uso de sistemas de IA e a sua previsão no PL representa um **aspecto positivo**, uma vez que conferiu às questões éticas um tratamento similar de outros países, ainda que sem caráter vinculante. A análise das propostas estrangeiras é importante para a integração do Brasil no cenário internacional, tendo em vista que os sistemas de IA tendem a se expandir além das fronteiras nacionais e, por isso, é importante a criação de **regras brasileiras harmônicas** com padrões técnicos e éticos ajustados aos **parâmetros globais**.

Não obstante, sabe-se que há diferenças de abordagens do conteúdo ético da inteligência artificial conforme a **cultura do país**. Em que pese a concordância internacional sobre a necessidade de padrões éticos, ainda não há um consenso sobre quais são eles e como devem ser implementados nos sistemas. Por isso, o debate público ainda precisa de amadurecimento, sob pena de o Brasil simplesmente importar padrões éticos de outros países, desconsiderando nossas particularidades culturais.

Como se verá adiante, ressaltamos que, apesar de existir uma certa uniformidade **sobre os princípios que devem reger o uso da IA, estes são vagos e imprecisos** e dão uma margem de interpretação ampla, o que pode ocasionar conflitos e insegurança jurídica. Além disso, **deve-se estimular que, a partir desse marco legal, sejam estabelecidas normativas específicas para determinados setores (autorregulação)**³⁰ a fim de guiar o uso de IA em certos mercados. Nessa linha, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) tratou do assunto por meio da resolução 332/2020³¹ e da portaria 271/2020³². A primeira dispôs sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário”; enquanto a segunda regulamentou o uso de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário”.

29 INDIA. Discussion Paper National Strategy for Artificial Intelligence. Disponível: https://www.niti.gov.in/writereaddata/files/document_publication/NationalStrategy-for-AI-Discussion-Paper.pdf. Acesso em 23 jul 2021.

30 Contribuição de natureza propositiva

31 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução n. 332, de 21 de agosto de 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em 21 jul 2021.

32 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Portaria n. 271, de 4 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original234208202012155fd949d04d990.pdf>. Acesso em 21 jul 2021.

5.2. Necessidade de aprimoramento dos princípios sobre transparência e explicabilidade³³

Dentre os princípios éticos, sugerimos que o PL faça um **esclarecimento** por meio de **emendas**.

Quanto à transparência e à explicabilidade (**em especial no art. 6º, IV; 7º, I e II; 9º, I, II e IV**), o PL as associa ao fornecimento de informações. O problema é que os detalhes sobre a explicabilidade e a transparência ainda estão em discussão no Brasil e no mundo, em razão da dificuldade de traçar um conceito para os termos e de definir qual o público deve ser o destinatário final das suas exigências – o público leigo ou especialistas na área. A operacionalização destes dois princípios apresenta: (i) **dificuldades técnicas**, pois alguns modelos computacionais apresentam opacidade que não permitem uma explicação completa e transparente durante todo o ciclo de vida do sistema; e (ii) **dificuldades práticas**, pois algumas técnicas de explicação usam equações complexas e de baixa compreensão pelo usuário leigo; além disso, a explicação completa pode não ser útil e nem necessária para estes usuários.

Por estes motivos, o **PL gera dúvidas** sobre como atender adequadamente os princípios, deveres e direitos decorrentes da transparência e explicabilidade. É possível continuar usando técnicas de explicação destinadas apenas a especialistas? Ou, ao revés, é preciso deixá-las de lado para que o cidadão comum possa “ter acesso a informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados pelo sistema”, conforme estabelecido no art. 7º, II?

O PL não distingue interpretabilidade de explicabilidade. Arrieta et al³⁴ esclarecem que não se deve confundir e intercambiar ambos os termos. A primeira está diretamente relacionada com “transparência” e diz respeito a uma característica “passiva” de um sistema, referindo-se ao nível no qual determinado modelo faz sentido para um observador humano. A segunda, em contraste, deve ser vista como uma característica ativa do modelo, revelando um processo realizado intencionalmente para esclarecer ou detalhar as funções de seu algoritmo. Ou seja, enquanto a interpretabilidade seria a capacidade de um sistema ser compreendido, a explicabilidade está ligada à uma noção de fornecer, ativamente, uma interface através da qual o raciocínio de um sistema é compreendido pelo ser humano. Sugere-se o acréscimo e o esclarecimento de ambos no projeto.

Ademais, os autores realizaram uma revisão bibliográfica e identificaram, na literatura especializada, os principais objetivos que devem ser perseguidos para se alcançar a explicabilidade. São eles: a) causalidade, que explicita a correlação causal entre as variáveis envolvidas no processo de decisão; b) transferibilidade, relacionada à capacidade de aplicação de um mesmo modelo de IA para diferentes sistemas e quais as limitações disso; c) informatividade, que consiste em oferecer informações detalhadas sobre o problema enfrentado

³³ Contribuição de natureza propositiva

³⁴ ARRIETA, Alejandro Barredo; DIAZ-RODRIGUEZ, Natalia; DEL SER, Javier; BENNETOT, Adrien; TABIK, Siham; BARBADO, Alberto; GARCIA, Salvador; GIL-LOPEZ, Sérgio; MOLINA, Daniel; BENJAMINS, Richard; CHATILA, Raja; HERRERA, Francisco. Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. Information Fusion Volume 58, p. 82-115, 2020.

pela máquina, uma vez que o problema resolvido pelo modelo nem sempre coincide com o problema enfrentado pelo usuário; d) confiança, na qual o modelo deve fornecer informações para que o usuário avalie a robustez e a estabilidade do regime de trabalho e das decisões do sistema; e) equidade, que permite uma análise “justa” ou ética das decisões tomadas pelo modelo; f) acessibilidade, relacionada à capacidade dos usuários finais de se envolverem no processo e melhoria e desenvolvimento do sistema; g) interatividade, no qual um modelo explicável pode interagir com o usuário final, aperfeiçoando o processo de compreensão; e h) conscientização da privacidade, que possibilita ao usuário ter um entendimento sobre possíveis violações de seus dados pessoais pelo algoritmo.

Paralelamente a esses objetivos, entende-se que a *explicabilidade* pode fornecer seis diferentes tipos de abordagem, a depender da perspectiva a ser privilegiada na explicação: i) de justificativa, relacionada aos motivos que levaram a uma decisão; ii) de responsabilidade, que se refere aos agentes envolvidos no desenho, gestão e implementação do sistema; iii) de dados, que explica quais foram os dados processados; iv) de imparcialidade, relativa aos cuidados tomados no projeto para garantir que as decisões fossem neutras e justas; v) de segurança e desempenho, concernentes aos processos que visam otimizar a precisão e confiabilidade das decisões e comportamentos; vi) de impacto, que diz respeito às precauções de monitoramento dos impactos que o uso de um sistema de IA e suas decisões têm ou podem ter sobre um indivíduo e na sociedade em geral³⁵.

6. A responsabilidade e a prestação de contas

O PL prevê os princípios da responsabilização e da prestação de contas. O art. 6 inciso VI exige a “demonstração, pelos agentes de inteligência artificial, do cumprimento das normas de inteligência artificial e da **adoção de medidas eficazes para o bom funcionamento dos sistemas**, observadas suas funções”.

A segurança prevista no art. 6º inciso IV determina “a utilização de medidas técnicas e administrativas, compatíveis com os padrões internacionais, aptas a permitir a funcionalidade e o **gerenciamento de riscos dos sistemas** de inteligência artificial e a garantir a rastreabilidade dos processos e decisões tomadas durante o ciclo de vida do sistema”.

Os princípios são salutares para o uso responsável dos sistemas de IA e para que estes sejam confiáveis. O PL anda bem ao prevê-los e acompanha a tendência internacional. No entanto, as **proposições deixam em aberto questionamentos** sobre quais seriam as medidas eficazes para o bom funcionamento dos sistemas e para o gerenciamento de riscos. À época da apresentação do PL, em fevereiro de 2020, não havia proposta legal em outros países tratando de detalhes da responsabilidade e da prestação de contas, o que justifica a **cautela adotada pelo autor do PL** brasileiro ao não aprofundar nos detalhes sobre a responsabilidade, prevenção e mitigação de riscos.

³⁵ ALAN TURING INSTITUTE. Explaining decisions made with AI. Londres, 2020. Disponível em: <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/key-data-protection-themes/explaining-decisions-made-with-ai/>. Acesso em 20 jul 2021.

Atualmente, os **esforços internacionais de regulamentação legal** avançaram na discussão sobre as opções políticas possíveis relativas aos **diferentes graus de intervenção legislativa**. É o caso da recente proposta de regulamentação legal publicada pela União Europeia, a qual divide os sistemas conforme os riscos que eles oferecem para a sociedade. Trata-se de **inovação que merece atenção no debate parlamentar brasileiro**, por dois motivos principais.

Em primeiro lugar, devido à complexidade do tema da responsabilidade – que está presente também em diversos outros aspectos da IA, a começar pela própria definição do conceito de IA –, a discussão legal tem ocorrido de forma lenta e aberta ao debate multidisciplinar. Em 2019, o Grupo de Especialistas de Alto Nível em Inteligência Artificial da Comissão Europeia publicou diretrizes de ética para uma IA confiável. A partir destas diretrizes, em fevereiro de 2020, a Comissão publicou um documento propondo uma estrutura base para as próximas fases da ação legislativa (“*white paper*”³⁶), que foi seguido de um processo de consulta pública que envolveu partes interessadas de vários setores, visando influenciar a redação da Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (“*AI Act*”)³⁷. Os comentários apresentados levaram a Comissão Europeia a abandonar a abrangência setorial do uso da IA e passou a adotar uma abordagem mais ampla e objetiva com o estabelecimento de obrigações para as aplicações de alto risco desta tecnologia no texto da referida proposta (“*AI Act*”).

Em segundo lugar, a proposta legal da União Europeia é atenta à diversidade de sistemas de IA. Além das regras para a inserção no mercado, a colocação em serviço e a utilização de sistemas de IA, a proposta adotou, dentre as opções políticas possíveis relativas aos diferentes graus de intervenção legislativa/regulamentar, **uma abordagem baseada no risco proporcional**, estabelecendo: (i) requisitos específicos apenas aplicáveis para sistemas de IA de **risco elevado** e obrigações para os operadores desses sistemas, e (ii) apenas obrigações mínimas de informação aplicáveis a todos os fornecedores de sistemas de IA que **não sejam de risco elevado**, com a possibilidade de adotarem um código de conduta. Com esta diferenciação, objetiva-se **manter os custos de conformidade em um valor mínimo**.

Conforme previsão do Capítulo 2 do “*AI Act*”, os requisitos aplicáveis aos sistemas de IA de risco elevado se referem (i) ao estabelecimento de sistema de gestão de riscos, (ii) à governança de dados, (iii) à documentação, (iv) à rastreabilidade, (v) à prestação de informações e à transparência, (vi) à supervisão humana e (vii) à exatidão, à solidez e à cibersegurança. As empresas que decidam introduzir códigos de conduta para sistemas de IA que não sejam de risco elevado podem repetir, de modo voluntário, tais requisitos.

Por isso, **recomenda-se que o PL** aproveite o momento de discussão no Congresso para estabelecer um **desenho regulatório de gerenciamento de riscos compatível com a complexidade dos usos** dos diferentes sistemas de IA. A inteligência artificial não é homogênea. Os sistemas são diferentes, operam em setores distintos e geram riscos diversos. É importante, portanto, uma **flexibilidade nos níveis de controle**, à semelhança da proposta legislativa europeia, com maior rigor apenas em face das aplicações de IA que apresentem elevado risco.

Ademais, a previsão de um modelo de gerenciamento que seja preventivo e mitigador dos riscos, ainda que sujeito à regulamentação infralegal posterior, facilitaria a aplicação e daria maior concretude aos Relatórios de Impacto, previstos no art. 13 do PL, segundo o qual “a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão solicitar aos agentes dos sistemas de inteligência artificial, observadas as suas funções e justificada a necessidade”. Em que condições podem os entes federativos exigir tais relatórios e o que ele deve conter? Sem saber o que é ou não permitido pela lei, é possível que haja prejuízo à inovação, por receio de violação legal, bem como insegurança jurídica e consequente transferência da discussão para o Judiciário.

Por isso, **recomenda-se uma indicação legal mais detalhada da função do Relatório de Impacto**. Tal documento pode ser uma importante forma de operacionalizar o gerenciamento baseado em riscos, com a aplicação de regulações diferentes para níveis de riscos diferentes.

Além disso, o estímulo, ou até a obrigatoriedade de **certificação com selos de qualidade**, seria uma importante estratégia para verificação e acompanhamento dos requisitos legais.

Em suma, a análise do cenário regulamentar/legislativo internacional sobre o tema mostra que são bem-vindas as preocupações do PL em relação às questões éticas, como a centralidade no ser humano, a transparência, a explicabilidade, a responsabilidade e a segurança de dados.

Como contribuição neste ponto³⁸, propomos que o PL tenha aprimoramentos em relação ao estabelecimento de um modelo de responsabilização baseado numa análise de risco, com flexibilidade nos níveis de controle. Assim, sugerem-se novas consultas públicas e a formação de um Grupo de Trabalho específico para o aprofundamento destas discussões.

38 Contribuição de natureza propositiva

7. Síntese das sugestões

7.1. Necessidade de previsão de penalidades em caso de descumprimento das diretrizes normativas como faz, por exemplo, a Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial.

7.2. Aprimoramentos dos conceitos técnicos apresentados nos artigos 1º e 2º

7.2.1. Sugestão de nova redação para o art. 1º :

Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para o desenvolvimento e uso de ferramentas autônomas para tomada de decisão baseadas em inteligência artificial no Brasil e determina as diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, e entes sem personalidade jurídica em relação à matéria.

7.2.2. Sugestão de nova redação para o inciso I do art. 2º :

I - sistemas baseados em inteligência artificial: sistema executado em um dispositivo computacional que utiliza um ou mais algoritmos de inteligência artificial, principalmente algoritmos de aprendizado de máquina, que é o estudo de algoritmos que melhoram automaticamente por meio de experiências. Estes sistemas, que incluem modelos descritivos, preditivos e/ou prescritivos, induzidos pela aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina a um ou mais conjuntos de dados, podem ser utilizados para apoiar o processo de tomada de decisão;

7.2.3. Sugestão de redação do inciso II do art. 2º:

II - ciclo de vida de sistemas baseados em aprendizado de máquina: composto pelas fases, sequenciais ou não, de entendimento do problema/demanda; planejamento dos experimentos; coleta de dados; definição de medidas de avaliação de desempenho; preparação/transformação dos dados; análise exploratória dos dados; construção de modelos (modelagem); avaliação e validação de modelos; desenvolvimento de uma ferramenta com um ou mais modelos; aplicação de testes de software à ferramenta; uso da ferramenta; monitoramento do comportamento e desempenho da ferramenta;

7.2.4. Sugestão de redação do inciso III do art. 2º:

III - conhecimento em inteligência artificial: habilidades científicas, tecnológicas e de inovação condizentes com o histórico e estado de conhecimento atual de uma ou mais de suas subáreas e da Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais. Na subárea de aprendizado de máquina, em particular, conhecimento dos algoritmos, técnicas e metodologias relacionados, e de seu uso correto. Conhecimento para o uso da inteligência artificial de forma socialmente correta, respeitando os preceitos de uma inteligência artificial justa, transparente, ética e de respeito à privacidade, e com uma definição clara de quem deve ser responsabilizado por problemas decorrentes de seu uso.

7.3. Aprimoramento no tratamento dos princípios sobre transparência e explicabilidade.

7.4. Aprimoramentos em relação ao estabelecimento de um modelo de responsabilização baseado numa análise de risco, com flexibilidade nos níveis de controle.

7.5. Assim, sugerem-se novas consultas públicas e a formação de um Grupo de Trabalho específico para o aprofundamento destas discussões.

Rio de Janeiro, 16 de agosto de 2021.

