

RES: Contribuição - Comissão Juristas - Regulação Inteligência Artificial - Dra. Patricia Peck

Patrícia Peck | Peck Advogados <patriciapeck@peckadv.com.br>

sex 10/06/2022 15:36

Para:CJSUBIA <CJSUBIA@senado.leg.br>;

Cc:Camila Nascimento | Peck Advogados <camilanascimento@peckadv.com.br>; Milena Grado | Peck Advogados <milenagrado@peckadv.com.br>;

📎 1 anexo

PeckAdv_Senado-IA_PatriciaPeck_10062022_final.pdf;

Você não costuma receber emails de patriciapeck@peckadv.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Estimada Comissão de Juristas,
A/C Presidente Ministro Ricardo Villas Boas Cueva
C/C Relatora Prof. Dra. Laura Schertel Mendes

Conforme prorrogação do prazo, enviamos o material atualizado de nossa contribuição em substituição a que foi remetida anteriormente.

Por favor, gostaria de receber confirmação de recebimento.

Obrigada,

Patricia Peck Pinheiro, PhD

CEO | Sócia Fundadora

+55 (11) 98696 3999

patriciapeck@peckadv.com.br

Peck+
Advogados

Rua Henrique Schaumann, nº 270 - 4º andar

São Paulo - SP, CEP: 05413-909

Tel.: 11 2189-0444

www.peckadv.com.br

contato@peckadv.com.br

Peck + Advogados no [Facebook](#) | [Instagram](#) | [LinkedIn](#)

De: Patrícia Peck | Peck Advogados

Enviada em: sexta-feira, 13 de maio de 2022 18:26

Para: cjsubia@senado.leg.br

Cc: Camila Nascimento | Peck Advogados <camilanascimento@peckadv.com.br>; Milena Grado | Peck Advogados <milenagrado@peckadv.com.br>

Assunto: Contribuição - Comissão Juristas - Regulação Inteligência Artificial - Dra. Patricia Peck

Estimada Comissão de Juristas,
A/C Presidente Ministro Ricardo Villas Boas Cueva

C/C Relatora Prof. Dra. Laura Schertel Mendes

Servimo-nos da presente para encaminhar nossas contribuições dentro do prazo.

Atenciosamente,

Patricia Peck Pinheiro, PhD

CEO | Sócia Fundadora

+55 (11) 98696 3999

patriciapeck@peckadv.com.br



Rua Henrique Schaumann, nº 270 - 4º andar

São Paulo - SP, CEP: 05413-909

Tel.: 11 2189-0444

www.peckadv.com.br

contato@peckadv.com.br

Peck + Advogados no [Facebook](#) | [Instagram](#) | [LinkedIn](#)

São Paulo, 10 de junho de 2022.

Peck+

Advogados

**CONTRIBUIÇÕES PARA REGULAÇÃO DE
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
COMISSÃO DE JURISTAS DO SENADO
FEDERAL**

Apresentação

Trata-se de chamamento público divulgado pelo Senado Federal, para prestar contribuição aos trabalhos da distinta Comissão Juristas convocada, sob a presidência do Ministro do Superior Tribunal de Justiça Ricardo Villas Bôas Cueva, e relatoria da jurista Laura Schertel Ferreira Mendes, para apreciar os Projetos de Lei nº 5.051/2019, PL 21/2020, e PL 872/2021.

O prazo inicialmente divulgado para envio das contribuições escritas já foi por nós tempestivamente atendido. Todavia, considerando o comunicado do Presidente da Comissão a respeito da alteração do prazo para 10 de junho de 2022, servimo-nos do presente para oferecer as nossas **novas contribuições** quanto aos pontos destacados no edital e seus eixos temáticos, vez que constituem importantes tópicos da atuação regulatória do Poder Executivo e por órgãos e entidades setoriais, com competência técnica na matéria.

Assim, emitimos as nossas novas contribuições para a regulação de inteligência artificial, que seguem adiante.

Com votos de estima e consideração, permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos e complementações eventualmente necessários.

Cordialmente,

São Paulo, 10 de junho de 2022.

PATRÍCIA PECK PINHEIRO
OAB/SP 167.960

JOSÉ GOMES COLHADO NETO
OAB/SP 430.701

**CAMILA BRUNA DO
NASCIMENTO**
OAB/SP 458.289

MILENA MENDES GRADO
OAB/SP 324.453

**JULIA LONARDONI
RAMOS**
OAB/SP 455.964

Sumário

Introdução: Diferentes abordagens de inspiração para o Marco da Inteligência Artificial no Brasil.....	5
1 EIXO TEMÁTICO - CONCEITOS, COMPREENSÃO E CLASSIFICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	6
1.1 Objeto a ser regulado.....	7
1.2 Aspectos sociotécnicos.....	8
1.3 Por que e como regular.....	9
1.3.1 Debates sobre normas gerais e setoriais;.....	9
1.3.2 Diálogo das fontes e normas de transição; debate sobre a eventual necessidade de modificação de outras normas	15
1.4 Princípios e objetivos.....	15
2 EIXO TEMÁTICO: IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	17
2.1 Contexto econômico-social e benefícios	17
2.1.1 Desenvolvimento sustentável e bem-estar	17
2.1.2 Concorrência e inovação	18
2.1.3 Consumo e marketing.....	18
2.1.4 Pesquisa e desenvolvimento de IA (fontes de financiamento e fundos de recursos; parcerias público-privadas para desenvolvimento de sistemas de IA)	19
2.1.5 Experiências setoriais: setor público, contextos de segurança pública e defesa nacional, planejamento e execução de políticas públicas, agricultura, indústria, serviços digitais, infraestrutura crítica como tecnologia de informação e comunicação, abastecimento de serviços básicos, robôs de assistência à saúde, entre outras	19
2.1.6 Contextos com uso de dados pessoais e sem uso de dados pessoais;	20
2.1.7 Bases de dados, direito autoral e mineração	20
2.2 Riscos.....	20
2.2.1 Gradação de riscos e hipóteses de riscos inaceitáveis;.....	20
2.2.2 Potencial discriminatório.....	24
2.2.3 Riscos éticos e à autodeterminação	25
2.2.4 Graus de automatização.....	26
2.3 Incertezas e o Debate sobre a Aplicação do Princípio da Precaução	27
3 DIREITOS E DEVERES.....	28
3.1 Transparência	28
3.2 Explicabilidade.....	28
3.3 Revisão.....	29

3.4	Direito à intervenção humana.....	30
3.5	Correção de Vieses.....	32
3.6	Atributos do design técnico: segurança, robustez, resiliência, acurácia e confiabilidade 33	
3.7	Segredos comercial e industrial	34
4	ACCOUNTABILITY, GOVERNANÇA E FISCALIZAÇÃO	35
4.1	Regimes de responsabilidade civil.....	36
4.2	Códigos Éticos e Melhores Práticas	38
4.3	Avaliações de Impacto.....	39
4.4	Auditoria.....	40
4.5	Arranjos institucionais de fiscalização.....	41
4.6	Instrumentos regulatórios para inovação (sandbox e outros).....	42
4.7	Fiscalização, regulação responsiva e órgão regulador	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

Introdução: Diferentes abordagens de inspiração para o Marco da Inteligência Artificial no Brasil

A utilização de Sistemas de Inteligência Artificial tem sido objeto de atenção de muitos países, cada qual adotando um modelo de regulamentação com suas especificidades, conforme sua necessidade, cultura e modelo de sistema jurídico. Há hoje três abordagens conduzindo majoritariamente os debates pelo mundo: uma europeia, uma estadunidense e uma chinesa.

A abordagem europeia está retratada pelo Regulamento de Inteligência Artificial¹ do Conselho e Parlamento Europeu, na sua Exposição de Motivos, que se declara como “uma abordagem regulamentar horizontal”, adotando princípios gerais e regras centralizadas para o desenvolvimento e colocação no mercado dos sistemas de IA. Em termos de análise de formato, há uma percepção de que o Regulamento traz faixas de risco um tanto conservadoras para cada prática de IA, que já constam do seu próprio texto normativo. O Modelo Europeu, conhecido por uma abordagem baseada nos Direitos Humanos, tem uma pré-disposição mais proibitiva às práticas de sistemas de IA que tragam riscos considerados inaceitáveis e rotula como IA de alto risco uma série de aplicações. Pouco poder normativo é dado aos Estados-membros legislarem a respeito do tema, tendo a maior parte do escopo normativo no próprio Regulamento.

O modelo proposto pelos Estados Unidos, embora também possua regras gerais, com análise de riscos e relatórios de impacto, dentre outras exigências, apresenta, por sua vez, uma proposta de regulação descentralizada, autorregulada por códigos de conduta, e que, dá mais liberdade para legislações estaduais e para setores da indústria, como carros inteligentes, drones e *Healthtech*.

No início dos trâmites legislativos, em 02 de março de 2022 foi protocolado no Congresso americano o Projeto de Lei “*Algorithmic Accountability Act of 2022*”², ou Lei de Responsabilidade Algorítmica, aplicável às entidades que, dentre outros critérios, se submetem à Comissão Federal de Comércio (“FTC”).

O projeto de lei determina que caberá à FTC a promulgação de regulamentos para os sistemas de IA que obriguem as organizações a realizarem avaliações de impacto e cumpram outros requisitos relativos a processos automatizados de tomada de decisão crítica.

Especificamente, os sistemas de decisão automatizados de alto risco incluem aqueles que (1)

¹ Disponível em <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>> Acesso em mai.2022.

² Disponível em <<https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/6580/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22Algorithmic+Accountability+Act%22%2C%22Algorithmic%22%2C%22Accountability%22%2C%22Act%22%5D%7D&r=1&s=1>> Acesso em mai. 2022.

podem contribuir para imprecisão, parcialidade ou discriminação; ou (2) facilitar a tomada de decisões sobre aspectos sensíveis da vida dos consumidores, avaliando o comportamento dos consumidores.

Além disso, um sistema de decisão automatizado, ou sistema de informação envolvendo dados pessoais, é considerado de alto risco se (1) levantar questões de segurança ou privacidade, (2) envolver as informações pessoais de um número significativo de pessoas, ou (3) sistematicamente monitorar um grande local físico acessível ao público.

Na China há a formação de um Conselho da Autoridade regulamentadora, composta por especialistas de diversas áreas para uma abordagem multidisciplinar para subsidiar a regulamentação pelo Poder Legislativo.

O modelo atual Chinês não dispõe de uma legislação aplicável a todos os sistemas de IA atualmente conhecidos, mas se concentra em regras para o desenvolvimento de aplicações de IA para setores chaves, tais como saúde, transporte, agricultura, mobilidade inteligente, energia, cidades inteligentes e educação.

O conjunto de regulações para IA, conhecido como Disposições de Gerenciamento de Recomendações Algorítmicas do Serviço de Informações da Internet³, em vigor desde 1 de março de 2022, dentre outras disposições, proíbe a geração algorítmica de notícias falsas, e cria obrigações aos provedores de serviços de recomendação algorítmica de permitir maior controle pelos usuários sobre os seus dados que influenciam nas recomendações algorítmicas.

A partir da observação do das melhores técnicas e conteúdo normativo empregados na legislação internacional e nos Projetos de Lei pensados no Senado Federal, e que serão objeto do Substitutivo que será apresentado pela Comissão Especial de Juristas, passamos a indicar as nossas contribuições escritas sobre a regulação de inteligência artificial para o modelo brasileiro, que entendemos que deva seguir um caminho próprio, que toma proveito das experiências estrangeiras mas adaptadas a realidade e cultura do Brasil.

1 EIXO TEMÁTICO - CONCEITOS, COMPREENSÃO E CLASSIFICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Conforme disposto no documento “Convite” para recebimento das contribuições escritas da sociedade sobre os eixos temáticos do marco normativo sobre Inteligência Artificial (IA),

³ Disponível em <https://digichina.stanford.edu/work/translation-internet-information-service-algorithmic-recommendation-management-provisions-effective-march-1-2022/>. Acesso em 20 mai. 2022

tramitam atualmente, perante o Senado Federal, os projetos de lei 5.051/2019, 21/2020, e 872/2021 a esse respeito, os quais serão objeto de minuta de Substitutivo pela Comissão de Juristas do Senado.

1.1 Objeto a ser regulado

Os projetos de lei em análise, cada qual com a sua proposta normativa, tratam de pontos indispensáveis à construção de um “Marco Normativo de Inteligência Artificial, mas que ainda demanda a inserção de novos temas, e aprimoramento do conteúdo normativo daqueles já existentes.

Diante da relevância que entendemos que o tema para a Regulação da Inteligência Artificial, tecemos desde logo breves comentários a respeito de um dos principais objetos a ser regulado: **Estímulo e promoção da educação digital, pesquisa e desenvolvimento em Inteligência Artificial**, para, após, apresentarmos uma lista dos demais itens que serão explanados no decorrer deste Documento

O **PL 872/2021** dispõe sobre os fundamentos e condições mínimas para as soluções de IA. Seu ponto forte de regulamentação se concentra nas diretrizes de atuação dos entes federados, voltadas para a promoção da educação digital, cooperação entre os entes públicos, iniciativa privada e os centros de pesquisas, além do estímulo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Embora as severas críticas que se fazem necessárias, pontuadas neste documento de Contribuição, desde logo destacamos à esta Respeitável Comissão de Juristas a nossa recomendação para que, ao elaborarem o Substitutivo aos projetos de lei, sejam mantidas as disposições (do PL 872/2021) relativas ao estímulo e promoção da educação digital, pesquisa e desenvolvimento em Inteligência Artificial.

Muito antes do Poder Público priorizar a pauta da segurança cibernética e regulação das novas tecnologias da informação, a iniciativa privada e os representantes da Sociedade Civil já atuavam em benefício da evolução do tema.

O **Instituto iStart**, por exemplo, foi criado em 2010 pela advogada especialista em Direito Digital, Dra. Patrícia Peck Pinheiro, coautora e organizadora da presente Colaboração Escrita, com o objetivo de difundir a educação em Ética e Segurança Digital entre as famílias brasileiras. Sua missão é construir um Brasil Digital sustentável por meio da Educação Digital. O iStart atua diretamente junto às escolas para formar professores e alunos mais capacitados para lidar com os novos desafios da Sociedade Digital e do uso crescente de recursos tecnológicos, dentro e fora de sala de aula.

Para além do Capítulo referente ao **Estímulo e promoção da educação digital, pesquisa e desenvolvimento em Inteligência Artificial**, apresentamos os tópicos que consideramos ser relevantes ao Substitutivo que será apresentado por esta Comissão:

- Conceitos: Definição de Sistemas IA;
- Objetivo da Aplicação dos Sistemas de Inteligência Artificial ;
- Fundamentos da Aplicação dos Sistemas de Inteligência Artificial;
- Princípios para o Desenvolvimento e Aplicação de Sistemas IA;
- Regras Gerais de Desenvolvimento e Aplicação de Sistemas de IA;
- Obrigações e Responsabilidades pelos envolvidos no desenvolvimento e disponibilização de Sistemas de Inteligência Artificial
- Transparência, Explicabilidade e Revisão de Decisões Automatizadas
- Diretrizes Regulatórias para atuação dos entes federados quanto ao uso e ao fomento dos Sistemas de Inteligência Artificial no Brasil;
- Fiscalização e Responsabilização – Regras de Uniformização para Autoridades

Ultrapassado este relatório dos principais pontos expressos nos projetos de lei em comento, apresentamos, de forma consolidada, a nossa Recomendação para o Objeto de Regulamentação do Substitutivo a ser elaborado por esta Comissão:

1.2 Aspectos sociotécnicos

Assim como ocorre com outras tecnologias disruptivas, mas especialmente nos sistemas de Inteligência Artificial, constantemente são (e ainda serão) desenvolvidas, as quais vem sendo aprimoradas com recursos que permitem nova aplicações em vários setores.

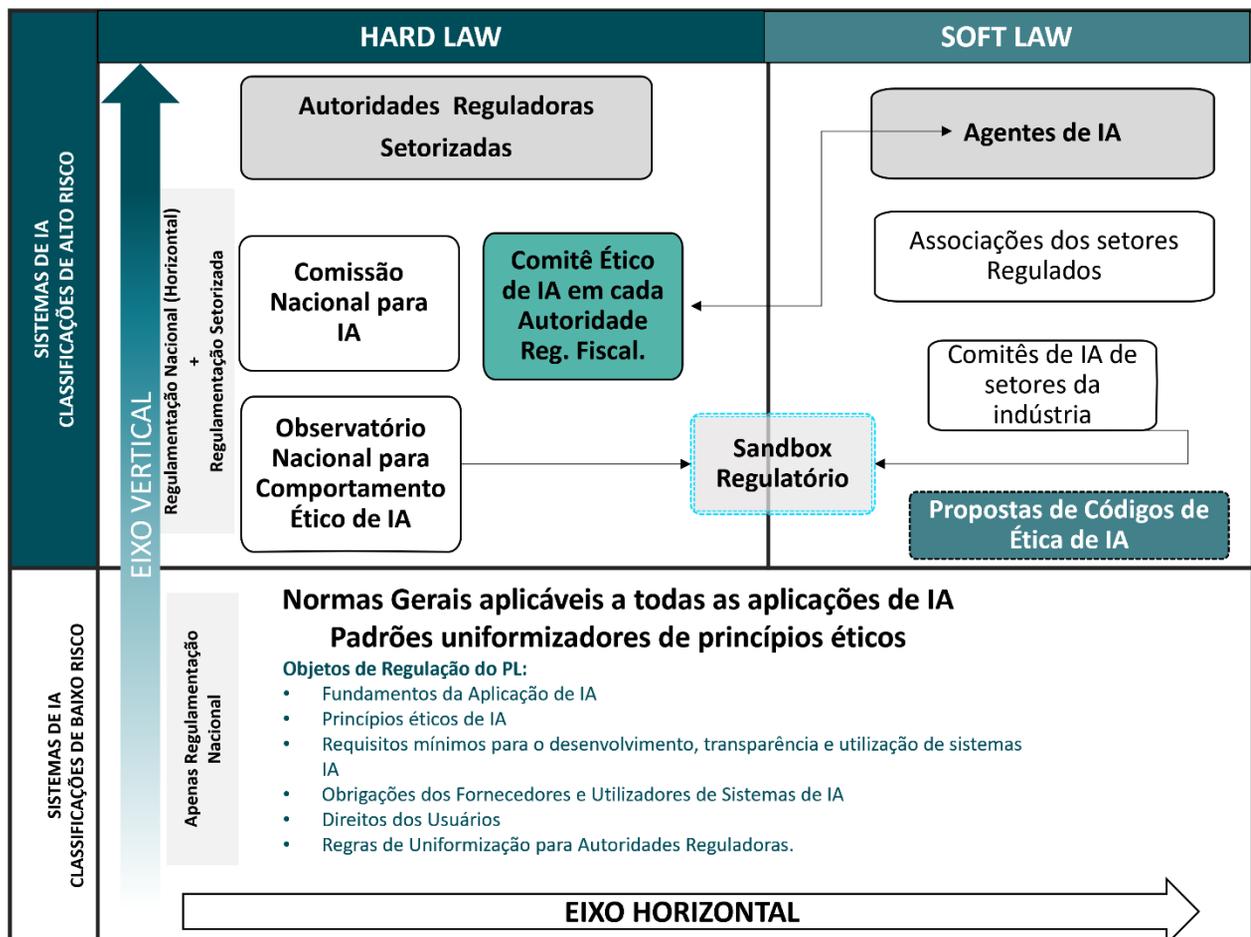
Tudo isso dificulta até mesmo que se chegue em um consenso que vão desde a definição do seu conceito técnico, sobre os limites éticos de sua utilização, e requisitos para a transparência e explicabilidade dos sistemas de IA, dentre outras tantas problemáticas atuais e futuras sobre as quais o Direto deve dar uma resposta para a sociedade.

Por estes motivos, bem como pelos demais que serão detalhadamente explicitados adiante é que defendemos que seja elaborado um Substitutivo que traga uma proposta de Projeto de Lei que, embora não deixe de apresentar normas de eficácia plena e imediata que inibam o uso abusivo da IA pelo Governo e Indústria, ainda zele para que seu teor normativo não impeça o desenvolvimento de futuras tecnologias, e por parte da indústria e Governo, tão necessária para que o cidadão possa confirmar e ampliar a sua utilização e aceitação nessas tecnologias.

Dentro desta proposta, vislumbramos a construção de um modelo híbrido, que tome proveito de um sistema que conecte a norma regulamentadora em nível horizontal (padrões uniformizados de princípios éticos aplicáveis a todos) e regras setorializadas aplicáveis para

gerenciar riscos de aplicações de IA em indústrias específicas que possam ser autorreguladas e fiscalizadas de forma vertical, por meio de uma “Subdivisão” da respectiva Autoridade Reguladora Setorizada, denominada “Comitê de Ética para IA”.

FRAMEWORK REGULATÓRIO DE ÉTICA E RISCOS DA IA



Infográfico próprio: Dra. Patricia Peck Pinheiro, Phd e Dr. José Colhado Neto

1.3 Por que e como regular

1.3.1 Debates sobre normas gerais e setoriais;

Por certo, devido a novidade do tema, um dos maiores desafios quando estamos diante da regulamentação dos temas de inovação é justamente a taxonomia, ou seja, a conceituação. Mas é também um dos pontos mais relevantes para padronização da interpretação da matéria e garantia da segurança jurídica.

Portanto, quando o assunto é conceituação da Inteligência Artificial, vez que não deve ser entendida como gênero, mas diferentes espécies de tecnologia, inclusive as que ainda serão desenvolvidas e poderão mudar completamente a ideia que fazemos do seu conceito atual, o

desafio está em construir uma definição que seja capaz de abarcar uma proposta evolutiva, que sofrerá adaptações e mudanças no tempo.

MENDON (2019), citando Jacob Turner, esclarece que “(...)compreende-se IA como ‘a habilidade de um ente não natural de fazer escolhas a partir de um processo de avaliação’. De um modo geral, as definições encontradas em artigos científicos de vários autores estabelecem que ‘IA é qualquer inteligência artificialmente criada, isto é, um *software* que simula o pensamento humano num computador ou em outros dispositivos.”⁴

Outros conceitos de IA podem ser extraído da obra de PEIXOTO e SILVA (2019):

“Segundo Shabbir e Anwer (2015), a IA se refere à capacidade de reprodução artificial da capacidade de adquirir e aplicar diferentes habilidades e conhecimentos para solucionar dado problema, resolvendo-o, raciocinando e aprendendo com as situações. Há suporte para o êxito dessa reprodução, pois a inteligência envolve a aplicação de funções cognitivas, tais como linguagem, atenção, planejamento, memória e percepção. Todas essas funções são executáveis artificialmente.”⁵

“Stuart Russel (2016) define IA como o estudo dos métodos para fazer computadores se comportar de forma inteligente. Afirma que, grosso modo, um computador é inteligente na medida em que faz a coisa certa ao invés de a coisa errada. Conceituada a coisa certa como a ação que é mais propensa a atingir um objetivo, ou, em termos mais técnicos, a ação que maximiza uma utilidade esperada. Sustenta que a IA inclui tarefas como *aprendizagem, raciocínio, planejamento, percepção, compreensão de linguagem e robótica*.”⁶

“Miles Brundage (2018) define IA como um corpo de pesquisa e engenharia com objetivo de usar a tecnologia digital para criar sistemas aptos a desempenhar atividades para as quais se costuma exigir inteligência, ao ser realizada por um indivíduo. Afirma que esse campo do conhecimento evolui muito rapidamente nos últimos anos, após décadas de apatia. Conquistas recentes notáveis no campo incluem a superação do desempenho humano no jogo de *videogame* “Go” e o alcance de performance super-humana no âmbito de tarefas de processamento de imagens. As tecnologias de IA estão amplamente distribuídas no cotidiano da vida moderna, sendo usualmente utilizadas em aplicações que incluem reconhecimento de voz nos telefones e tradução de idiomas por máquinas *online*. O autor destaca que mais importante do que os efeitos da IA em uma tarefa específica é o fato de esta combinar as propriedades que se pensava serem unicamente humanas, como a competência.”⁷

“Peter Bentley (2018), cientista da computação da *University College London*,

⁴ MEDON, Filipe. **Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: Autonomia, Riscos e Solidariedade**. – JusPodivm. 2019, p. 81.

⁵ PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins. **Inteligência Artificial e Direito**. Vol. 1 – Alteridade Editora. 2019, p. 20.

⁶ Idem, p. 74 – 75.

⁷ Idem, p. 75.

preocupa-se em diferenciar para o leigo a IA verdadeira da concepção de IA associada aos filmes de ficção científica. Segundo o autor, a IA do mundo real salva vidas, ao ajudar na implementação de mecanismos de segurança (como o freio automático em carros), ajuda a otimizar processos e a prever falhas, melhora a eficiência e reduz desperdícios ao meio ambiente. Para gerar uma IA simples, é criado um algoritmo para resolver um desafio específico. Para que essa inteligência se desenvolva, é preciso apresentar a ela desafios cada vez mais complexos e variados e desenvolver novos algoritmos bem-sucedidos. Sem desafios novos constantes para resolver, não há como desenvolver a IA.

Nesse sentido, Russel (2016) afirma que é comum pensar em IA como sendo somente algoritmos e também afirma que essa confusão não está totalmente equivocada, porque os sistemas de IA são compostos de algoritmos (livremente definidos como programas), juntamente a outras aplicações de computadores. No entanto, os tipos de tarefas desempenhadas por sistemas de inteligência artificial diferenciam-se de forma significativa das tarefas tradicionais de algoritmos, tais como classificar listas de números ou calcular raiz quadrada”⁸

“Como aponta Miles Brundage (2018), há muitos usos para os sistemas de tecnologia que operam no nível de inteligência humana – até mesmo para os que operam abaixo do nível de inteligência humana -, tais como para desempenhar atividades que sejam tediosas ou como para atividades que requeiram que se dispenda muito tempo para realizá-las. Cita como exemplo dessa hipótese a tradução de textos por máquina, na qual qualquer melhoria é sentida instantaneamente por milhões de usuários.”⁹

“A principal confusão seria entender algoritmos como um sinônimo de Inteligência Artificial. Conforme colocado, a confusão não é injustificada: os sistemas de IA são compostos de algoritmos juntamente com outras aplicações de computadores. No entanto, nem toda aplicação de algoritmo se refere a um sistema de IA.”¹⁰

Para melhor entendimento dos impactos de uma Inteligência Artificial, em suas diversas aplicações, também é importante aplicar uma classificação que esteja relacionada a forma como ocorre as decisões algorítmicas, e isso será muito importante para definir critérios para enquadramento de risco. Sendo assim, sugerimos, conforme a melhor doutrina, as seguintes **categorias de decisões algorítmicas**¹¹:

- a) **Por Recomendação também chamado de “Standard Setting”**: tipo de IA aonde a decisão algorítmica consiste no fato de que ao analisar o conjunto de dados à sua disposição, o algoritmo elenca e sugere ao usuário os principais resultados conforme os critérios definidos em sua programação. A sua aplicação se é notada, por exemplo, nos serviços de streaming de música e filmes, recomendando os títulos que possivelmente sejam de preferência do usuário, mas a decisão final ainda é do usuário.

⁸ Idem, p. 75 – 76.

⁹ Idem, p. 76 – 77.

¹⁰ Idem, p. 84.

¹¹ YEUNG, Karen. Professor Law, Ethics and Informatics Birmingham Law School.

- b) **Por Escolha também chamado de “Information Gathering and Monitoring”:** Neste tipo de decisão, a programação do algoritmo assume um pouco mais de autonomia na tomada de decisão, se comparado à categoria anterior. Na decisão do tipo “Escolha”, o algoritmo não apresenta alternativas de resultados ao usuário, realizando a escolha em seu lugar. A autonomia da IA pode ser ainda maior caso o sistema não esteja programado para solicitar confirmação do usuário quanto ao resultado escolhido pelo algoritmo.
- c) **Por Regulação também chamado de “Behaviour Modification”:** O comportamento humano é modulado conforme a decisão (output) do algoritmo, ou seja, há uma mudança de comportamento. São exemplos de decisões algorítmicas aquelas capazes de interferir nos direitos autorais ou no tratamento de dados biométricos, como o reconhecimento facial.

A finalidade para qual um sistema de IA foi desenvolvido e o escopo dos dados que serviram de insumos para a tomada de decisões algorítmicas geram diferentes graus de riscos, dos quais muitos já se conhece, como os decorrentes de tratamento discriminatório; por isso a importância de se criar regras claras que estipulem o uso ético da IA.

Diante da sua constante evolução e diversidade de aplicações, uma legislação apegada a conceitos e regras rígidas se tornaria rapidamente obsoleta, ou impediria o desenvolvimento tecnológico, científico e econômico.

Uma legislação com termos abertos, baseada em princípios gerais e que transfere o papel normatizador aos órgãos fiscalizadores de seus respectivos setores regulados, por sua vez, não traria a segurança jurídica esperada pela sociedade, na medida em que caberia apenas aos órgãos vinculados ao Governo, cada qual a sua maneira e ao seu tempo, decidir os rumos da IA no Brasil.

Se por um lado a legislação tem por atribuição endereçar os riscos inerentes ao instituto tutelado, também deve incentivar a inovação e o livre desenvolvimento.

Conforme ensina Patrícia Peck Pinheiro, PhD, em sua tese de doutorado, o processo de aperfeiçoamento da inovação e em respeito à segurança jurídica, é sempre melhor o estímulo ao compartilhamento do resultado com centros de pesquisas

“O processo de invenção que passa pelas etapas de descoberta, criação, melhoria no ciclo conhecido como “PDCA” exige para que ocorra o aperfeiçoamento da inovação que haja apropriação do resultado final do conhecimento gerado pelo processo, que é um ganho legítimo para aquele que empregou os esforços para inventar algo. Mesmo que isso tenha, como sempre teve, uma limitação temporal, ou seja, prazo de proteção limitado no tempo de acordo com os interesses da Sociedade em que o desenvolvimento tecnológico cumpre um papel social.

Ou seja, é preferível do ponto de vista da segurança jurídica aplicar medidas públicas que estimulem o compartilhamento do resultado com centros de pesquisa ou terceiros, como ocorre na previsão dos artigos 218 e 219 da Constituição Federal Brasileira, com a revisão dada pela Emenda Constitucional 85/2015, da Lei de Inovação 13.243/2016 e no Decreto de

Transformação Digital 9.319/2018.¹²

Deste modo, tendo em vista que são diversas as finalidades de uso das decisões algorítmicas, propomos um modelo regulatório que orienta uma **regulamentação híbrida (normas gerais - horizontal e setoriais - vertical) proporcional aos riscos conhecidos**, a partir das seguintes premissas:

- a) Todos os sistemas de IA deverão observar os princípios éticos e requisitos mínimos previstos em lei – Eixo Horizontal.
- b) Os sistemas de IA são classificados em faixas de riscos (Baixos, Mitigados, Relevantes; Elevados e Inaceitáveis), conforme requisitos orientadores definidos na lei,
- c) Somente serão objetos de regulamentação pelas autoridades fiscalizadoras setoriais - Eixo Vertical - os sistemas de IA que estiverem classificados como riscos Relevantes, Elevados ou Inaceitáveis;
- d) Caberá para cada autoridade fiscalizadora setorial poderá absorver a competência para normatizar e fiscalizar os seus respectivos regulados em matéria de IA. Não entendemos necessário, neste momento, a criação de uma nova Autoridade Fiscalizadora no Brasil para tratar exclusivamente deste tema.
- e) Cada autoridade fiscalizadora setorial se organizará internamente, sem constituir personalidade jurídica de direito público, subdividindo-se em grupos de trabalho de IA, denominados como Comitê de Ética para IA;
- f) As autoridades fiscalizadoras poderão reunir-se em Comissão Nacional para harmonizar entendimentos internos e coordenar o Observatório de Comportamento Ético de IA, que permitirá a participação e diálogo de representantes da sociedade civil e organismos internacionais a respeito de normas regulatórias, princípios éticos e degradação de riscos de sistemas de IA.
- g) Embora proibido o desenvolvimento e disponibilização para uso de sistemas de IA classificado com risco Inaceitável, as autoridades reguladoras individualmente, ou por meio da Comissão Nacional para IA, poderão elaborar normas reguladoras de *sandbox*, a fim de oportunizar ao desenvolvedor os meios de testes em ambiente seguro, com a intenção de que comprove a mitigação ou a eliminação dos riscos. Isso permite o desenvolvimento da inovação tecnológica até que chegue a níveis razoáveis de gestão de risco.

Por determinação Constitucional, a lei não derroga ao Poder Executivo a competência prevista na Constituição Federal para dispor sobre matéria de competência exclusiva do Poder Legislativo. Não é reconhecido no Brasil o regulamento autônomo, pois ele sempre será vinculado e subordinado a uma lei prévia, sendo da competência privativa do Chefe do Poder Executivo.

Assim, a lei pode reduzir o grau hierárquico de determinada norma, para o nível infralegal, possibilitando que a Administração Pública discipline a matéria “enfraquecida” via

¹² PINHEIRO, Patrícia Peck. **O Direito internacional da Propriedade Intelectual aplicado à Inteligência Artificial**. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, USP, Programa de Pós-Graduação em Direito, Direito Internacional e Comparado, 2018, p. 220.

regulamento, mas não está autorizada a permitir que normas regulamentares infralegais “criem” obrigações.

A lei é que delega a regulamentação da matéria ao órgão regulador. A existência de parâmetros legais é uma das condições apontadas para a legitimidade dessa competência regulamentar, como referido por Celso Ribeiro de Bastos¹³, ao diferenciar as leis delegadas dos denominados regulamentos delegados ou de complementação.

Portanto, a referida delegação deve ocorrer de forma expressa, nomeando especificamente a qual Autoridade Reguladora que se está se autorizando, bem como delimitando os poderes de atuação.

Ademais, em que pese a delegação de poderes aos órgãos reguladores se dê justamente em razão da especificidade de cada matéria, a fim de que se possa garantir uma uniformidade de entendimentos e permitir que a indústria desenvolva tecnologias com o mesmo padrão para suporte, recomendamos que o Projeto de Lei que constará do Substitutivo contemple capítulo dedicado às definições comum às autoridades reguladoras.

As autoridades fiscalizadoras, que atuam nos setores regulados do Brasil, deverão criar internamente seus Comitês de Ética para IA, a fim de exercer a função regulatória e fiscalizatória para os sistemas de IA desenvolvidos e colocados em aplicação na sociedade. As normas reguladoras emitidas deverão respeitar as regras uniformizadoras regulatórias presentes na Lei.

Nossa proposta também prevê a criação de uma Comissão Nacional para IA composta pelos representantes dos Comitês de Ética para IA das Autoridades Setoriais, bem como os representantes da Câmara dos Deputados, do Senado Federal e da Procuradoria Nacional, que terá como objetivo debater os impactos dos sistemas do IA, de forma a coordenar e orientar os trabalhos de normatização e fiscalização das Autoridades Regulatórias.

A Comissão Nacional terá sob sua coordenação o Observatório de Comportamento Ético de IA, em que participarão como convidados os representantes da Sociedade Civil e da Iniciativa Privada, bem como Representantes de organismos governamentais e não governamentais nacionais e/ou internacionais, com o objetivo de tornar o Brasil o ponto focal da Inteligência Artificial para os demais países. Este Observatório poderá reunir um centro de testes, ou seja, um ambiente de aplicação como ocorre com o Inmetro ou similar, para fazer POCs (Proof of Concept) ou mesmo realizar as auditorias técnicas.

Além disso, em nível vertical, é possível que as Associações e Federações, dentro do modelo de autoregulação regulada possam editar códigos de conduta ética da IA a partir de suas Comissões de Ética da IA em que participam os agentes de mercado de maneira a orientar as diretrizes e melhores práticas do mercado. E cada empresa também pode constituir um Comitê de ética de IA interno para adotar a governança estabelecida participando assim do framework de ética e riscos de IA.

¹³ BASTOS, Celso. **Curso de Direito Constitucional**, 2002, p. 603.

1.3.2 Diálogo das fontes e normas de transição; debate sobre a eventual necessidade de modificação de outras normas

As leis mais recentes promulgadas no Brasil já adotam uma estrutura principiológica, capaz de criar a noção de microssistema dos institutos juridicamente protegidos, em consonância com os preceitos estabelecidos na Constituição Federal, em respeito aos direitos e liberdades fundamentais. Eventuais legislações anteriores à 1988 ainda vigentes, por sua vez, estão recepcionadas através da interpretação sistemática constitucional.

Tal estrutura permite uma fácil adequação normativa entre os diplomas legais, vez que dispomos de ferramentas legais que permitem solucionar eventuais conflitos de normas de mesma hierarquia, adotando o critério de que a lei especial se sobrepõe à geral.

Assim, ao menos neste primeiro estágio de regulamentação de sistemas de IA, além de não necessária, entendemos ser temerária a modificação de outras normas para uma harmonização do Direito.

1.4 Princípios e objetivos

Conforme já exposto, consideramos que os princípios desempenham importante papel sistematizador da norma, capaz de criar um microssistema jurídico que se harmoniza com o Direito vigente. Para este efeito, consideramos como Princípios “enunciações normativas de valor genérico, que condicionam e orientam a compreensão a aplicação e integração ou mesmo para a elaboração de novas normas do ordenamento jurídico.”¹⁴

Embora os três projetos de lei apensados tenham declarado em seu art. 1º a pretensão de estabelecer os “princípios” para a IA, apenas o PL 21/2020 o faz expressamente. Portanto, a fim de melhor sistematizar o microssistema de regulação da Inteligência Artificial, nossa recomendação é pela substituição das recomendações demasiadamente genéricas, tal como ficou expresso no projeto de lei ao se delinear o princípio da busca pela neutralidade, incluindo os seguintes ajustes aos Fundamentos, em consonância com os Direitos Fundamentais e em conformidade com as indicações da UNESCO¹⁵.

1 – Ampliar o alcance normativo do fundamento exposto no inciso V para a Diversidade & Inclusão, deixando de restringir às “diversidades regionais”. Nossa Recomendação é para que tenha a seguinte redação: “*a não discriminação, a pluralidade, o respeito às diversidades, a inclusão e o respeito aos direitos e garantias fundamentais do cidadão;*”

2 – Redefinir o fundamento do estímulo à autorregulação setorial exposto no inciso VII.

¹⁴ Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-104/teoria-geral-dos-principios/#:~:text=%E2%80%9CA%20nosso%20ver%2C%20princ%C3%ADpios%20gerais,a%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20novas%20normas>>. Acesso em 20 mai. 2022.

Consideramos de grande relevância que sejam ainda observados e inseridos os princípios não hierárquicos entre si, elencados por Fabiano Hartmann Peixoto, como elementos estruturantes de um normativo para o desenvolvimento da IA no Direito¹⁶:

- **Representação substancial no desenvolvimento:** proteção contra preconceitos e subrepresentação na fase de treinamento, contribuindo no combate a modelos eventualmente tendenciosos.
- **Autenticidade de *datasets*:** autenticidade da visão da construção dos dados, evitando o direcionamento (enviesamento proposital de decisões).
- **Justiça substancial:** responsabilidade com a inclusão e equidade, devendo os sistemas de IA fornecer explicação satisfatória auditável por uma autoridade humana competente, de modo a verificar se os compromissos de justiça estão sendo observados.¹⁷
- **Republicanismo:** “Os sistemas de IA devem ser projetados e operados de modo a serem compatíveis com os ideais de dignidade humana, direitos, liberdades, diversidade e o desenvolvimento e uso da IA devem estar sujeitos ao permanente debate democrático.”¹⁸
- **Benefício social:** Os sistemas de IA devem impulsionar o crescimento inclusivo e sustentável e o bem-estar das pessoas em geral. A restrição de bem-estar individual deve estar clara, transparente, justificada e auditável diante do benefício coletivo.¹⁹
- **Precaução com os vulneráveis:** Prevenção especial de efeitos negativos para a população vulnerável.”²⁰
- **Proteção:** incorporação de mecanismos de segurança e monitoramento em todas as etapas de desenvolvimento da IA.
- **Ajuste permanente e garantia de continuidade:** Incentivos à pesquisa e inovação de modo a manter atualizado os requisitos de confiabilidade da IA
- **Privacidade dos dados:** Estabelecimento de governança em proteção de dados pessoais, visando a privacidade das pessoas afetadas pelos sistemas de IA.
- **Solidariedade:** Os sistemas de IA devem promover relacionamentos humanos, e não afastar moral ou emocionalmente os indivíduos
- **Cooperação:** Os agentes envolvidos devem cooperar pela construção de uma IA confiável.

Se de um lado a legislação deve endereçar o risco de utilização dos sistemas de IA, também deve incentivar a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Portanto, defendemos o estímulo à autorregulação baseada em escala de risco, no qual apenas os sistemas de alto risco, porém relevantes para a indústria brasileira, sejam submetidos à autorregulação pelas autoridades reguladoras já existentes, por meio de suas respectivas Comissões para IA.

¹⁶ PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Inteligência Artificial e Direito. Convergência Ética e Estratégica. Vol. 05 – Alteridade Editora. 2020, p. 155 – 159.

¹⁷ Idem, p. 155.

¹⁸ Idem, p. 155 – 156.

¹⁹ Idem, p. 156.

²⁰ Idem, p. 157.

Tal como propomos para o modelo regulatório de IA no Brasil, ao explicar sobre a implementação dos Princípios da Transparência, Segurança e Responsabilização, recomenda que a academia, indústria e governo trabalhem em conjunto na oferta de processos de certificação e boas práticas. Assim vejamos a descrição destes princípios:

“Transparência: Deve haver transparência e divulgação responsável em torno dos sistemas de IA para garantir que as pessoas entendam aos resultados baseados em IA e possam questioná-los. Inclui *accountability* e registro de dados e documentação do design. O modelo de transparência e auditabilidade deve, sempre que possível, envolver um processo de certificação de boas práticas a ser ofertado pelos entes envolvidos (academia, indústria e governo).

Segurança: Os sistemas de IA devem ser projetados para, além de cumprir sua função, poder detectar erros, danos ou interrupções não intencionais, bem como para permitir a desativação humana ou automatizada de segurança. O modelo de segurança deve, sempre que possível, envolver um processo de certificação de boas práticas a ser ofertado pelos entes envolvidos (academia, indústria e governo).

Responsabilização: Embora absolutamente limitado em face das características da IA de desenvolvimento autônomo, será necessário um sistema de sublimação do modelo de responsabilidade atual. As pessoas devem exercer níveis adequados de julgamento e permanecerem responsáveis pelo desenvolvimento, implantação, uso e resultados dos sistemas de IA. O modelo de responsabilização deve, sempre que possível, envolver um processo de certificação de boas práticas a ser ofertado pelos entes envolvidos (academia, indústria e governo).”²¹

Portanto, ao elaborar o substitutivo, recomendamos a adoção de um robusto capítulo dedicado aos princípios aplicáveis ao desenvolvimento e uso de Sistemas de IA, voltados para a sua aplicação ética, considerando os apontamos realizados neste capítulo.

2 EIXO TEMÁTICO: IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

2.1 Contexto econômico-social e benefícios

2.1.1 Desenvolvimento sustentável e bem-estar

O Marco Regulatório de IA deve ser construído pelo Poder Legislativo com a participação de todos os *stakeholders* envolvidos no ecossistema de IA, o que inclui representantes da sociedade civil, a iniciativa privada e indústria, autoridades fiscalizadoras dos setores regulados, e convidados de representações governamentais e não governamentais nacionais e/ou internacionais, a fim de que sejam harmonizados os interesses da sociedade.

Muito se fala em inovação, mas o pano de fundo de todas as questões é o quanto o ser humano pode se beneficiar dos avanços tecnológicos – a criatura deve servir ao seu criador, e não o

²¹ Idem, p. 156 - 157.

oposto. Consideramos que somente com este ponto de vista é que a Inteligência Artificial terá impactos positivos para a sociedade. A OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), elegeu como primeiro princípio para desenvolvimento de IA que a inteligência artificial deve beneficiar as pessoas e o planeta para crescimento inclusivo - desenvolvimento sustentável e bem-estar.

2.1.2 Concorrência e inovação

A falta de uma regulamentação específica sobre uma tecnologia disruptiva como a IA gera inseguranças para os agentes da cadeia de desenvolvimento, para a indústria que importa a tecnologia e incorpora em seus produtos como um componente de produção, e até mesmo para os consumidores, que não sabem ao certo qual o impacto do uso da tecnologia para seus direitos e liberdades individuais.

Por outro lado, uma regulamentação de IA que tenha conteúdo normativo robusto e eficaz, flexível o suficiente para se adequar às novas aplicações dos sistemas, e que dialogue com todos os stakeholders, consegue responder os anseios imediatos da sociedade.

Como consequência, os investidores são atraídos para o Brasil, contribuindo para a existência da concorrência industrial, instalando-se uma corrida pela inovação tecnológica.

No entanto, uma regulamentação excessiva ou em descompasso com o que seriam as medidas razoáveis para a mitigação de riscos (necessidade e proporcionalidade), pode ser igualmente desastrosa, pode limitar e coibir a inovação fazendo travar ou retroagir os avanços tecnológicos do país.

2.1.3 Consumo e marketing

Assim como em matéria de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, a IA, quando aplicada ao comportamento humano, poderá impulsionar as relações de consumo para um patamar inimaginável. Estamos já experienciando a “Sociedade *Smart*”, ou seja, das “coisas inteligentes”, com interconexão entre coisas e pessoas (IoT), com velocidade de conexão à internet (5G) suficiente para produzir muito mais dados como insumo para os sistemas de IA.

Neste contexto de decisões baseadas em algoritmos, é fundamental a criação de regras claras em torno dos sistemas de IA, com discussão de toda a sociedade e autoridades reguladoras, para que a autodeterminação informativa das pessoas não prejudicada.

2.1.4 Pesquisa e desenvolvimento de IA (fontes de financiamento e fundos de recursos; parcerias público-privadas para desenvolvimento de sistemas de IA)

Conforme apontado desde os primeiros tópicos, defendemos a importância da Educação, como a base para a Pesquisa e desenvolvimento de IA.

A própria iniciativa privada tem interesse na formação de pessoas capacitadas para desenvolver novas tecnologias, mas a falta de incentivos dificulta a realização de projetos sociais com esta finalidade.

Entidades sem fins lucrativos que atuam na conscientização e educação digital, a exemplo do ISTART, como mencionado no início deste Trabalho, poderiam atuar como intermediadores do mercado e sociedade, caso fossem também fortalecidas.

Por certo, a proposta de Regulamento ora proposto tem princípios e fundamentos que fortalecem este caráter da legislação, o qual deverá ser mais bem explorado pelo Governo, tendo em vista que poderá demandar questões orçamentárias, e neste caso a competência é exclusiva do Poder Executivo.

2.1.5 Experiências setoriais: setor público, contextos de segurança pública e defesa nacional, planejamento e execução de políticas públicas, agricultura, indústria, serviços digitais, infraestrutura crítica como tecnologia de informação e comunicação, abastecimento de serviços básicos, robôs de assistência à saúde, entre outras

Propomos uma legislação de autorregulação setorial distribuída entre as autoridades fiscalizadoras de cada setor regulado, que atuarão para os sistemas de IA que se enquadrarem na faixa de Riscos Relevantes, Elevados ou Inaceitáveis, conforme detalhado no tópico 2.1.

No âmbito da segurança pública, existem discussões concernentes a aplicação de sistemas de reconhecimento facial e os riscos de tratamento discriminatório.

É extremamente importante parametrizar adequadamente os critérios que determinam uma IA de risco elevado ou mesmo de risco inaceitável. Em geral devem estar relacionados a situações em que o algoritmo inteligente determina decisão ou escolhas sobre a vida humana, afeta ou acarreta risco para integridade física, pode alcançar um grande volume de pessoas no tempo (efeitos de volumetria e perpetuidade) especialmente com possibilidade de vieses discriminatório.

Sistemas de IA com riscos menos graves, com atividade setorial regulada no Brasil são tidos como Riscos Relevantes e podem ser desenvolvidos e aplicados mediante regulamentação específica complementar da autoridade fiscalizadora. Um exemplo seria o score de crédito e sistemas de decisão automatizada em geral no sistema financeiro.

Por outro lado, sistemas de IA que em nada tratam dados das pessoas humanas, como aquelas utilizadas na agricultura, devem ser minimamente impactadas pelo escopo regulatório

setorial.

2.1.6 Contextos com uso de dados pessoais e sem uso de dados pessoais;

Da mesma forma que no tópico anterior, entendemos pela complementariedade e harmonização da regulamentação da IA com a legislação já vigente de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), não havendo necessidade de repetição de temas que já constarem da Lei 13.709/2018.

2.1.7 Bases de dados, direito autoral e mineração

Entre as várias aplicações da IA, seu maior índice de acertos tem se dados em cenários de estruturas mais fixas e estáveis para inputs de dados, a exemplo de reconhecimento de imagens (que possuem matrizes fixas RGB – são sempre vermelho, verde ou azul, ou critérios semelhantes) e padrões de textos.

Há, portanto, um modelo derivado dos dados, que nem sempre são fáceis de serem observados pelo olhar humano. Para a IA, por outro lado, o nível de complexidade, a quantidade e variedade dos dados extraídos, minerados e imputados no sistema é proporcional a relevância das informações que serão geradas como resultado – output.

Com isso, questões como autoria e direito de exploração da “Obra” criada pela IA, com análise em bases de dados são discutidas de forma holística, passando pela Filosofia da Mente, de Alan Turing, questionando se “uma máquina poderia pensar”, e com isso cumprir o “requisito da criatividade / originalidade”²², para garantia dos direitos autorais.

2.2 Riscos

2.2.1 Gradação de riscos e hipóteses de riscos inaceitáveis;

Por mais que a ferramenta de tomada de decisões seja tecnológica, os resultados alcançados podem ter influência de acordo com a realidade com que foi programada, sendo um reflexo dos seres humanos responsáveis pela sua elaboração, tais como a informações incompletas ou composição demográfica desproporcional do conjunto de dados utilizados, refletindo distorções históricas, interações sociais de usuários com comportamentos preconceituosos, ou a forma como o algoritmo foi programado.

Neste sentido, a Inteligência Artificial pode ter algum viés ou desvio ético gerador de discriminações sociais, sendo necessária a regulamentação.

Em princípio, a recomendação para que toda Instituição que esteja envolvida com projetos

²² PINHEIRO, Patrícia Peck. **O Direito internacional da Propriedade Intelectual aplicado à Inteligência Artificial**. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, USP, Programa de Pós-Graduação em Direito, Direito Internacional e Comparado, 2018, p. 58.

de IA crie um Comitê de Ética e Transparência Algorítmica está baseada no fato de que um algoritmo de Inteligência Artificial pode desenvolver pelo menos 3 níveis de Viés (“layers”):

- **1º. Nível (base de dados – reflete distorções históricas)**
- **2º. Nível (equipe de desenvolvimento – reflete a falta de diversidade e viés de opiniões de um grupo)**
- **3º. Nível (interações sociais de usuários – sociedade – reflete comportamentos preconceituosos – um dos desafios do *machine learning* com democratização de dados)**

Por isso, o modelo de regulamentação adotado em nossa Recomendação, com menções às hipóteses de riscos, segue conforme esclarecido nos itens 1.3.1 e 2.1.5



Ilustração Própria: Dra. Patricia Peck, PhD e Dr. José Colhado Neto

RISCOS INACEITÁVEIS²³: Práticas em que o uso comercial da IA deva ser proibido, pois sabidamente prejudicial para os usuários por gerar riscos à vida ou integridade física. Aqui há uma grande discussão por exemplo no uso da IA com a intenção que não seja de fomentar a paz e a proteção do ser humano. Ou situações que possam perpetuar viés discriminatório como em sistemas criminais e/ou penitenciários.

²³ A classificação de sistema de IA inaceitável no Regulamento Europeu consta no TÍTULO II, PRÁTICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PROIBIDAS, Artigo 5.º. **REGULAMENTO DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO QUE ESTABELECE REGRAS HARMONIZADAS EM MATÉRIA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (REGULAMENTO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL) E ALTERA DETERMINADOS ATOS LEGISLATIVOS DA UNIÃO.** Bruxelas, 21.4.2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>. Acesso em 13 mai. 2022.

No entanto, ao estilo de **sandbox regulatório ou para fins de pesquisa**, recomendamos que os desenvolvedores de IA sejam autorizados a desenvolver e utilizar sistemas de IA de Riscos Inaceitáveis apenas em ambiente restrito para fase de testes devido a ter efeitos colaterais sabiamente discriminatórios, antes de serem distribuídos ao mercado, tal como constou na Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial

“Em um sandbox, autoridades reguladoras de um determinado setor abrem editais públicos para que entidades se candidatem para construir testagens de soluções tecnológicas sob supervisão estatal. Isto permitirá um monitoramento contínuo da tecnologia desenvolvido e eventuais riscos identificados não implicarão em sanções, desde que os avaliados obedeçam determinados parâmetros mínimos de segurança para a solução pretendida. Ao fim do período de testes, o regulador decidirá se a tecnologia poderá ou não ser distribuída no mercado”²⁴

RISCOS ELEVADOS²⁵: Em geral enquadra-se neste critério o tipo de IA que de alguma forma direciona decisões que possam afetar a vida humana. No caso do Regulamento Europeu houve um certo excesso de enquadrar aqui também a categoria de IA com impacto para direitos fundamentais visto que entendemos que deveria ser enquadrada como Risco Relevante (uma categoria abaixo de risco).

A título exemplificativo, estes são alguns dos Sistemas de IA Autônomo de Riscos Elevados indicados na lista da Proposta de Regulamento Europeu, mas que devem ser analisados e validados sob a ótica dos interesses e realidade socioeconômica brasileira, e discutidos com a sociedade civil:

- ❑ Identificação biométrica;
- ❑ Componentes de segurança na gestão e no controle do trânsito rodoviário e das redes de abastecimento de água, gás, aquecimento e eletricidade
- ❑ Determinação do acesso de pessoas a instituições de ensino e de formação profissional
- ❑ Recrutamento ou seleção de candidatos a vagas de emprego;

RISCOS RELEVANTES: Práticas em que **o uso da IA deva ser autorregulado pela autoridade setorial, em razão de um risco relevante** que impactam em matéria de direitos

²⁴ **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial** . Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações | MCTI. 2021. Disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-diagramacao_4-979_2021.pdf> . Acesso em Jun. 2022.

²⁵ Para risco elevado, o título III, capítulo 1 no Regulamento Europeu (veja Nota de Rodapé 23) estabelece as regras de classificação e identifica duas categorias principais de sistemas de IA de risco elevado:

- sistemas de IA concebidos para serem utilizados como componentes de segurança de produtos que estão sujeitos a uma avaliação da conformidade ex ante por terceiros,
- outros sistemas de IA autônomos com implicações em matéria de direitos fundamentais que são explicitamente mencionados no anexo III.

fundamentais e sociais. Em geral possui impacto no acesso à liberdade de escolha e acesso à serviços e produtos.

Consideramos que devem ser enquadrados nesta hipótese os riscos relativos a score de crédito e outras decisões automatizadas que não se encaixem nas duas outras hipóteses acima mencionadas, de maior risco.

Novamente, reiteramos a importância da correta classificação de riscos e que estejam associadas ao tipo de impacto da decisão algorítmica em especial quando há restrição de liberdade ou possibilidade de efeitos sobre a vida humana (decisão sobre a vida humana – decisão/escolha de vida ou morte). Desse modo não faz sentido colocar no mesmo nível de risco uma decisão que pode determinar o tempo de prisão de um indivíduo (restrição de liberdade) e a decisão sobre quanto emprestar dinheiro (score de crédito).

RISCOS MITIGADOS. Sistemas de IA que implica em algum risco para os usuários ou a comunidade, mas em nível inferior aos listados acima, e que cumpra ao menos um dos seguintes requisitos: a) não está vinculada a regulação setorializada, mas o sistema de IA é suscetível à fiscalização por determinadas autoridades (como o PROCON, ANPD, CADE, etc.). **Estes sistemas de IA não dependem de regulamentação setorial específica para a IA.** Por exemplo Sistemas de IA que tratem exclusivamente com dados pessoais para interação humana, bem como sistemas de IA usados para gerar ou manipular conteúdo de imagem, áudio ou vídeo.

BAIXO RISCO: Sistemas de IA não listados nos itens anteriores que, ao invés de riscos oferecem benefícios. A normatização do desenvolvimento e aplicação destas espécies de sistemas se dá por conteúdo suficientemente exposto em Lei, sem endereçar destinatário de autorregulação setorial.

Esta lógica, inclusive, harmoniza-se com os objetivos do Marco Regulatório da Inteligência Artificial declarado no PL 21/2020, dentre os quais se destaca a promoção do desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo e o aumento da competitividade e produtividade brasileira.

Gradação de Riscos

Como forma de mitigar os riscos envolvidos, os sistemas que integram a Lista de Sistemas de IA Autônomo de Riscos Relevantes e Riscos Elevados deverão submeter-se a Avaliação de Riscos Contínuo com elaboração de Relatório de Impacto de IA, com atualizações periódicas compreendendo no mínimo as seguintes etapas.

- Identificação e análise dos riscos conhecidos e previsíveis associados a cada sistema de IA de Risco Relevante ou Risco Elevado;
- Estimativa e avaliação de riscos que podem surgir quando o Sistema de IA de Risco Relevante ou Risco Elevado é usado com desvio de finalidade em situações razoavelmente previsíveis;
- Adoção de medidas de mitigação de riscos adequadas ao estado da técnica geralmente

reconhecido.

- Análise de Riscos Residuais e medidas de mitigação
- Registro das Conclusões de Análise de Riscos Residuais (Riscos Mitigados, Riscos Aceitos, Riscos Majorados ou Riscos Extintos) e Agendamento de realização de nova análise periódica, caso não ocorram alterações no processo ou na tecnologia em prazo anterior. Vai para o Início do processo.

Importante que a Lei determine que poderão as Autoridades Regulatórias envolvidas acrescentar novas etapas ou acrescentar as exigências da Avaliação de Risco Contínuo, sendo-lhe vedado dispor sem sentido contrário.

2.2.2 Potencial discriminatório

Tendo a Inteligência Artificial o *dado* como insumo para produção de informação e conhecimento, o seu aprendizado é condicionado à qualidade dos dados que lhe são imputados. Portanto, quanto maior a quantidade, e em maior variedade de informações registradas, melhor (qualitativamente) poderá ser o resultado (output).

Do contrário, ao se restringir ao fornecimento de dados de determinado grupo de pessoas, a IA deixa de conhecer a realidade de outros grupos, de modo que o seu repertório de informações para produção de conhecimento se torna restrita, conseqüentemente enviesada e potencialmente discriminatória.

No entanto, neste sentido, deve-se ter uma medida de controle amostral para verificação de viés causado por bases históricas, ou seja, quando mesmo que com volumetria de dados possam refletir preconceitos de um período, sendo reflexo de um momento da sociedade que se quer corrigir para o futuro, ou seja, que não se quer repetir padrões. Para tanto passa a ser necessário intervir para correção da base que já estará com distorção em sua origem.

Nesse mesmo sentido dispõe a Resolução 2020/2012(INL) do Parlamento Europeu, contendo recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas:

“Não enviesamento e não discriminação: 27. Recorda que, dependendo da forma como é criada e utilizada, a inteligência artificial tem potencial para criar e reforçar enviesamentos, nomeadamente através de enviesamentos inerentes aos conjuntos de dados subjacentes, e, portanto, criar várias formas de discriminação automatizada, incluindo a discriminação indireta, relativamente a determinados grupos de pessoas com características

semelhantes; “²⁶

Por isso a qualidade dos dados deve ser respeitada como premissa para desenvolvimento de modelos éticos de IA, inclusive nos termos do que determina a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018), como bem constou do PL 21/2020, que dispõe que a aplicação de Inteligência Artificial no Brasil tem por objetivo o desenvolvimento científico e tecnológico, bem como, dentre outros, a harmonização com as Leis n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).

A UNESCO recomenda que os atores de IA devam fazer todos os esforços razoáveis para minimizar e evitar reforçar ou perpetuar aplicações e resultados discriminatórios ou tendenciosos ao longo do ciclo de vida do sistema de IA para garantir a equidade de tais sistemas. Remédios técnico-jurídicos eficazes devem estar disponíveis contra discriminação e determinação algorítmica tendenciosa.²⁷

Dentre as possibilidades de redução do risco de enviesamento de dados e decisões discriminatórias reside na adoção de medidas de transparência sobre o funcionamento da IA e incentivo à elaboração de algoritmos que contribuam para a fiscalização da sua própria base de insumo, criando alertas de potencial decisão discriminatória, conforme também é recomendado pela Resolução 2020/2012 do Parlamento Europeu:

31. Afirma que os eventuais enviesamento e discriminação por parte do software, algoritmos e dados podem causar danos manifestos aos indivíduos e à sociedade, pelo que devem ser abordados incentivando a criação e partilha de estratégias para os combater, como a eliminação do enviesamento de conjuntos de dados usados na investigação e no desenvolvimento e a criação de regras em matéria de tratamento de dados; **considera que esta abordagem tem potencial para transformar software, algoritmos e dados num ativo na luta contra o enviesamento e a discriminação em determinadas situações, bem como numa força para a igualdade de direitos e numa mudança social positiva;**

2.2.3 Riscos éticos e à autodeterminação

A exemplo do que dispõe o Regulamento Europeu de Inteligência Artificial, recomendamos que deva ser classificada como Risco Inaceitável, e, portanto, proibida a utilização de sistemas

²⁶ 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 (2020/2012(INL). Disponível em << [Textos aprovados - Regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas - Terça-feira, 20 de Outubro de 2020 \(europa.eu\)](#)>>

²⁷ UNESCO, “**Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**”, 2021. Disponível em < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>>. Acessado em Mai. 2022.

de IA concebidos para **distorcer o comportamento humano**, os quais são passíveis de **provocar danos físicos ou psicológicos**. Também assim dispõe a referida Resolução do Parlamento Europeu:

28. Manifesta preocupação pelo facto de existirem riscos de enviesamento e discriminação no desenvolvimento, na implantação e na utilização da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas de alto risco, incluindo o software, os algoritmos e os dados utilizados ou produzidos por essas tecnologias; recorda que, em todas as circunstâncias, devem respeitar o direito da União, bem como os direitos humanos e a dignidade, a autonomia e a autodeterminação do indivíduo, e assegurar a igualdade de tratamento e a não discriminação para todos;

2.2.4 Graus de automatização

Tem-se repetido neste Documento quanto as várias espécies de sistemas de IA, cada qual com suas características de funcionamento e riscos envolvidos, justamente em razão das muitas possibilidades de aplicação em diversos setores da economia.

Por certo que a confiabilidade do sistema de IA pelos usuários esta intrinsecamente ligada a adoção de boas práticas no desenvolvimento com utilização de uma boa base de dados (qualitativamente e quantitativamente), portanto menos enviesado, e aplicado para finalidades adequadas com a devida transparência aos usuários.

Estes dois fatores (a destinação de uso do Sistema de IA – que por vezes não trata dados pessoais e não apresenta riscos aos indivíduos) aliado a adoção de boas práticas de desenvolvimento e uso, permitem determinar quais estariam elegíveis para uma maior autonomia de uso sem interferência humana.

Todavia, deve-se atentar para que, mesmo em sistemas totalmente autônomos, ainda que com baixo risco, não se perca o controle sobre os métodos preditivos, ou demais funções do seu algoritmo, aprendidos pela tecnologia, pois deve-se observar os direitos de explicação e revisão de decisões tomadas unicamente por tratamento automatizado, previstos nas demais legislações, tal como a Lei do Cadastro Positivo e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Em relação aos sistemas com riscos mais elevados, a exemplo dos que tratam da interação com humanos na detecção de emoções, associar dados biométricos ou manipular conteúdo (falsificações), entendemos que obrigações específicas devem surgir, a exemplo de informar as pessoas que o sistema pode vir a interagir com elas.

Se a gravação gerada por meio automatizado, com coleta de dados pessoais, ocorrer com fundamento em base legal diversa do consentimento, recomendamos ainda tornar

obrigatório, em norma regulatória, a divulgação de que os conteúdos são gerados por meios automatizados. Deste modo, as pessoas podem tomar decisões informadas ou distanciar-se de determinadas situações.

2.3 Incertezas e o Debate sobre a Aplicação do Princípio da Precaução

O Princípio da Preocupação se desenvolveu na década de 1970 na Europa, em um contexto de defesa de políticas públicas baseadas em evidência (“*evidence-based policy*”) para regulação de questões em que há incertezas.

Não se tem um conceito claro e único sobre esta Teoria, mas ela forence fundamental para a estratégia regulatória no que toca os efeitos positivos e negativos ainda desconhecidos de uma tecnologia como a do gênero de Inteligência Artificial, o que pode ser feito através da análise de **dois vetores de regulação**, conforme explicam Bruno Ricardo Bioni e Maria Luciano no artigo²⁸:

*a) a **abertura do debate regulatório** a todos os atores envolvidos na implementação dessa tecnologia (e nas escolhas que ela impõe), de desenvolvedores àqueles que sofrerão seus possíveis efeitos, o que é um requisito obrigatório de um sistema democrático com históricas dinâmicas de assimetria de poder e informação;*

*b) a **atribuição de obrigações que reduzam as incertezas quanto aos benefícios e riscos** em questão, de sorte a determinar a adoção ou não de IA. Nesse sentido, leis gerais de proteção de dados pessoais, leis setoriais de dados biométricos e de reconhecimento facial apresentam um ferramental precaucionário a ser analisado. A sua calibração variará a escala em baixa, moderada e alta quanto ao nível de prudência acerca do emprego de IA. Ao contrário de paralisia ou inação, a execução de relatórios de impacto à proteção de dados pessoais, de mecanismos de auditoria e conversas com os órgãos reguladores e outros atores afetados são ações que podem servir de força motriz consciente e responsável para o lançamento dessa tecnologia no meio ambiente (Abramovay, 2016).*

As incertezas relativas à aplicação de Sistemas de IA percorrem questões atreladas a discriminação racial e social relacionadas às aplicações de reconhecimento facial na Segurança Pública, bem como o exercício de direitos relacionados à explicabilidade das decisões algorítmicas e o direito de revisão. Também se questiona os limites de criação autoral pela máquina, a auditabilidade dos algoritmos, especialmente pela proteção do segredo industrial, ponderado com eventual colisão com o direito fundamental à proteção de

²⁸ BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. **O Princípio da precaução na regulação de inteligência artificial:** seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? Disponível em <https://brunobioni.com.br/home/wp-content/uploads/2019/09/Bioni-Luciano_O-PRINCIPIO-DA-PRECAUCO-A7A-CC-830-PARA-REGULAC-CC-A7A-CC-830-DE-INTELIGE-CC-82NCIA-ARTIFICIAL-1.pdf>. Acessado em 22 mai.2022.

dados pessoais.

3 DIREITOS E DEVERES

3.1 Transparência

O princípio da transparência, relativo ao uso de IA em uma previsão, recomendação ou decisão, em um primeiro momento nos remete a informação de que o usuário está interagindo diretamente com um sistema de IA ou com um humano. Todavia, a transparência também se liga ao contexto de significado e permissão de entendimento como um sistema de IA é desenvolvido, programado, treinado, operado e implantado em qualquer aplicação e que o usuário saiba claramente sobre isso.

A transparência dos sistemas de inteligência artificial envolve o dever de fornecer informações significativas, adequadas ao contexto e consistentes para promover uma compreensão geral dos sistemas de IA, bem como conscientizar as partes interessadas sobre suas interações a IA em qualquer ambiente e para permitir que os usuários entendam o resultado apresentado pela IA.

Devemos, então, pensar em uma norma que trate da obrigatoriedade de publicizar essas informações, de maneira compreensiva, inclusiva e que permita entender sobre os fatores e a lógica de programação que serviu como base para a previsão, recomendação ou decisão tomada pela IA.

Um aspecto adicional aplicável na regulamentação da transparência de IA diz respeito à facilitação do acesso das partes usuárias e interessadas, uma vez que além de promover uma conscientização e aceitação geral dos sistemas de IA, a compreensão deve se estender a todos, da maneira que lhes for possível compreender, de forma adaptada e inclusiva às diferenças cognitivas e sensoriais de cada pessoa.

A transparência dos sistemas de IA deve ser parte da regulamentação, de forma principiológica. No entanto, a regulamentação deve harmonizar com a proteção do segredo comercial ("*trade secret*"), assim como ocorreu com a própria legislação de proteção de dados pessoais.

3.2 Explicabilidade

O conceito de explicabilidade (*explainability*) se liga, de certa forma, ao conceito de transparência, na medida que os sistemas de IA são explicáveis quando fornecem a diferentes usuários, formas diferentes de informação e em diferentes contextos. Significa dizer que, por mais complexo que seja o sistema de inteligência artificial, este deve fornecer meios para que

o usuário entenda seu funcionamento, possibilitando o entendimento de sua atuação.

Pela explicabilidade da IA podemos reconhecer os riscos envolvidos e se estão em nível aceitável, principalmente em situações de atuação em processos complexos ou em reconhecimento de padrões muito difíceis de interpretar. Por isso, a falta de explicabilidade pode gerar situações problemáticas devido a própria usabilidade do sistema automatizado e a desconformidade regulatória.

Com isso, entendemos que a explicabilidade é necessária e deve ser garantida na regulamentação, já que auxilia tanto os desenvolvedores (agentes de IA) quanto os usuários da inteligência artificial. Garantir a explicabilidade possibilita também a detecção de anomalias e facilitação do diagnóstico das funcionalidades da IA entendendo as hipóteses que podem ocasionar erros -ou vieses- para impedir que o erro aconteça novamente.

Os riscos do tratamento de dados de forma automatizada geram preocupação em todo o cenário regulatório mundial, sendo responsabilidade legislativa garantir a explicabilidade dos sistemas de IA. Inclusiva, podemos citar que o seu Regulamento de Inteligência Artificial da Comissão Europeia traz pontos sobre a explicabilidade (*explainability*²⁹) da IA de forma que o fornecedor de tecnologia deve ser capaz de interpretar a tecnologia correta necessária.

A explicabilidade então se coaduna com a transparência para orientar o funcionamento dos algoritmos em seus procedimentos, desde sua concepção (*transparency by design*) até a operação final de entrada em contato com o usuário, tornando rastreável e identificável o trajeto percorrido pela inteligência em seu raciocínio e decisão.

Não obstante, a explicabilidade poderá ser atingida algumas formas e a depender do contexto de uso da inteligência artificial, porém para alguns tipos de sistemas de IA, a exigência da explicabilidade pode afetar negativamente a precisão e o desempenho do sistema em desvantagem desproporcional. Sendo assim, deve-se permear a garantia dos direitos fundamentais dos usuários em contraste com a explicabilidade da IA, inclusive com previsão de responsabilização civil e prestação de contas.

3.3 Revisão

As dificuldades para avaliar o impacto ético do uso da IA e a identificação dos traços de subjetividade nos parâmetros de aprendizagem do *machine learning* podem, de certo, levar a criação de vies nos sistemas de IA.

29

Disponível

em:

<[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640163/EPRS_BRI\(2019\)640163_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640163/EPRS_BRI(2019)640163_EN.pdf)>.

Acesso em 22 mai. 2022.

O art. 20 da LGPD diz que “ O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade”. Ainda, o parágrafo 3º diz que “a revisão de que trata o caput deste artigo deverá ser realizada por pessoa natural, conforme previsto em regulamentação da autoridade nacional, que levará em consideração a natureza e o porte da entidade ou o volume de operações de tratamento de dados.”

Já o artigo 22º do Regulamento Geral de Proteção de Dados da Europa³⁰ (RGPD), estabelece condições mais estritas em relação aos sistemas de IA que tomam decisões exclusivamente automatizadas, ou seja, sem intervenção humana, com efeitos jurídicos ou similarmente significativos sobre os indivíduos, determinando que os sistemas de IA que apenas apoiam ou aprimoram a tomada de decisões humanas não estão sujeitos a essas condições.

Sendo assim, se o sistema de IA apresenta decisão enviesada ou que atinja, diretamente, os direitos fundamentais da pessoa humana, torna-se, portanto, de risco relevante e assim, a revisão deve ser possibilitada.

Sabemos que estas novas questões ainda não são cobertas pelas leis atuais. Por exemplo, não está totalmente claro quem deve ser responsabilizado se a IA causar danos (por exemplo, em um acidente com um carro autônomo ou pela aplicação incorreta de um algoritmo): o projetista original, o fabricante, o proprietário, o usuário ou até mesmo a própria IA.

Será que uma personalidade eletrônica autônoma deve ser reconhecida para a legislação lhe atribua direitos e obrigações diretamente? Dilemas morais sobre como a IA deve tomar decisões importantes específicas e em que momento a IA não pode nem deve ter a última palavra, como em casos de saúde e risco à vida e integridade física de um humano.

Apesar disso, a regulamentação deve atribuir responsabilização e toda IA deve ter alguém que se responsabilize por ela. Pode ser atribuída responsabilidade considerando algumas premissas: a) do fabricante; b) do proprietário; c) do agente de IA; d) usuário ; e) terceiro ; e até mesmo a determinação de algum uso de seguro obrigatório.

3.4 Direito à intervenção humana

A importância de entender as dimensões de direitos humanos aplicados à inteligência artificial se reflete nas dimensões de direitos que envolvem a ética da inteligência artificial e

³⁰Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_pt>. Acesso em 22 mai. 2022.

do uso de processos/dados automatizados e técnicas de processamento automatizado.

Como visto no estudo do Comitê de Especialistas em intermediários da Internet (MSI-NET) (doravante denominado “Estudo *Wagner*”), em que se identificam exemplos de sistemas de tomada de decisão algorítmicos atualmente em uso e que podem violar ou prejudicar o gozo de direitos humanos, incluindo direitos a:

- um julgamento justo e devido processo;
- privacidade e proteção de dados;
- liberdade de expressão;
- liberdade de associação;
- não-discriminação;
- o direito a eleições livres.

Sendo assim, necessário o estudo do direito à intervenção humana devido ao amplo impacto da inteligência artificial no exercício pleno dos direitos humanos e nas garantias fundamentais constitucionalmente elencadas, sobretudo na contenção da erosão dos direitos humanos.

Podemos citar a possibilidade de uma IA causar danos de qualquer natureza a um ser humano. Quem responsabilizaríamos por tal dano, uma vez que devemos reconhecer a falibilidade e desatualização do nosso ordenamento jurídico quanto ao tema de inteligência artificial?

Para evitar tal dilema, devemos pensar em modelos para colaboração humana tanto nas fases de aprendizado da máquina quanto na aplicação da tecnologia e na correção das falhas. Há técnicas já utilizadas, como a aprendizagem por Reforço [*Human-in-the-Loop* (HitL)] e a IA Conversacional, para elucidar como a intervenção humana apoia a funcionalidade da IA.

Enquanto a HitL permite que os sistemas de IA aproveitem o aprendizado de máquina para instruir-se observando humanos lidando com o trabalho e os casos de uso da vida real, continuamente autodesenvolvidos e aprimorados com base no feedback humano, enquanto, em alguns casos, aumentam as interações humanas em um ambiente controlado que limita o risco inerente de vieses, a IA conversacional, por outro lado, fornece comunicação quase humana, descarregando o trabalho pessoal ao lidar com problemas mais simples, ao mesmo tempo em que sabe quando encaminhar um problema para humanos para resolver problemas mais complexos.

Podemos dizer que a combinação da automação com a interação humana leva a inteligência aumentada, uma vez que a supervisão humana no processo de aprendizagem da IA auxilia em seu aprimoramento e eficácia, inclusive na identificação da causa possível das falhas e

vieses que porventura apareçam, ensejando a garantia do direito à intervenção humana quando houver uma situação necessária ou de elevado risco aos direitos fundamentais, resguardando também o princípio da autonomia da inteligência artificial, essencial ao próprio desenvolvimento e autoaprendizado da IA, no caminho percorrido até alcançar a decisão autônoma.

Um princípio clássico dos humanos e que se estende para a IA, a Autonomia, ou seja, o poder de decidir (ou se decidir). A ideia de que os indivíduos têm o direito de decidir por si mesmos, sobre o tratamento que recebem ou não, conjugada com a ação automática da IA, ao decidir conforme os padrões que adquiriu em seu treinamento.

Quando adotamos a IA, não significa que cedemos parte de nosso poder de decisão ao sistema e sim que o princípio da autonomia no contexto da IA significa encontrar um equilíbrio entre o poder de decisão que retemos para nós mesmos e o que delegamos aos sistemas de inteligência artificial.

Neste entendimento deve-se prever a regulamentação da possibilidade de intervenção humana, em hipóteses específicas, como da ocorrência de vieses ou situações que demonstrem riscos relevantes as pessoas e usuários da IA, como em situações de conflito com direitos humanos fundamentais de primeira geração (direito à vida, à liberdade, à participação política e religiosa, entre outros), pois quanto mais complexas são as soluções apresentadas pela IA, mais complexos se tornam os dilemas confrontados, de modo que o Direito avance também para buscar compreender o que é a inteligência artificial e como o ordenamento jurídico deve reagir à sua progressiva inserção na sociedade.

Só é preciso muita cautela pois se houver um tratamento de rigor excessivo para condicionar o dever de intervenção humana em todos os casos eliminaremos a possibilidade da evolução da própria autonomia da IA. Precisamos diferenciar o que é a autonomia supervisionada, onde há sempre a possibilidade de se assumir o comando da IA, outra coisa é ter como requisito sempre ter a intervenção humana.

3.5 Correção de Vieses

A credibilidade e a confiabilidade da inteligência artificial e os padrões que orientam seu processo de aprendizagem para obtenção de resultados autônomos podem sofrer com impacto dos vieses.

Interessante diferenciar o viés de automação e o erro na interpretabilidade. O viés de automação pode ser corrigido com a melhora na eficácia do treinamento da IA e do monitoramento feito por revisores humanos, com controles para mitigar o viés de automação desde a concepção do sistema de IA. Já a interpretabilidade envolve os parâmetros de

entrada e saída dos dados utilizados no aprendizado do sistema de IA e a possibilidade de alteração da decisão se ocorrer alteração nas entradas ou nas saídas. Uma dificuldade encontrada na interpretabilidade é que alguns sistemas de IA são mais interpretáveis do que outros, pela sua complexidade ou pelo volume de dados que concentram.

É fundamental considerar a diferença entre um sistema automatizado e um sistema não exclusivamente automatizado, para a aplicabilidade da correção dos vieses.

Conforme apresentado na redação do Art. 5º do PL 21/2020:

São princípios para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil:

II – centralidade do ser humano: respeito à dignidade humana, à privacidade, à proteção de dados pessoais e aos direitos fundamentais, quando o sistema tratar de questões relacionadas ao ser humano;

III – não discriminação: mitigação da possibilidade de uso dos sistemas para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos;

IV – busca pela neutralidade: recomendação de que os agentes atuantes na cadeia de desenvolvimento e de operação de sistemas de inteligência artificial busquem identificar e mitigar vieses contrários ao disposto na legislação vigente; (...).

Em situações de correção de vieses, um problema fortemente ligado à regulamentação da IA é o da qualidade dos dados. Um dos elementos-chave de qualquer sistema de IA é a aquisição e preparação de conjuntos de dados que a alimentarão, sendo que eles geralmente vêm de fontes diferentes e, portanto, precisam ser integrados, purificados, filtrados e convertidos em um formato conveniente para serem melhor processados pelas ferramentas de aprendizado de máquina disponíveis pois alguns conjuntos de dados são usados regularmente para treinar os algoritmos de aprendizado da máquina e para criar modelos e padrões.

Com isso, esses modelos devem ser validados para garantir que estejam fazendo a correspondência correta de padrões mediante validação e que tenham certas propriedades desejáveis, como coerência, consistência e sobretudo ética.

Em análise aos princípios apresentados acima, devido a centralidade do ser humano, a não discriminação e a busca pela neutralidade do sistema de IA, a correção dos vieses deve tornar-se medida imperativa na legislação, pois não se admite qualquer atividade de IA que possa trazer riscos ao ser humano e às suas liberdades e garantias fundamentais.

3.6 Atributos do design técnico: segurança, robustez, resiliência, acurácia e confiabilidade

Durante a fase de projeto e construção da IA, os agentes de IA devem desenvolver requisitos iniciais de projeto. Deve-se estabelecer quais recursos integrarão o sistema de IA considerando sua funcionalidade.

Considerando a regulação da IA de maneira totalmente baseada no ciclo de vida do produto, devemos estabelecer que a IA seja projetada com requisitos mínimos de segurança, robustez, resiliência, acurácia e confiabilidade, garantindo inclusive sua adaptação ao contexto social. A tecnologia empregada, garantidos o incentivo à inovação e o desenvolvimento tecnológico, versaria sobre a construção do produto mediante atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos.

Encontramos, por exemplo, a preocupação com os atributos de design técnico no documento de discussão *“Proposed Regulatory Framework for Modifications to Artificial Intelligence/Machine Learning (AI/ML)-Based Software as a Medical Device (SaMD) - Discussion Paper and Request for Feedback”*³¹, publicado pela FDA (Food and Drug Administration, agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos) que traz hipóteses para revisão de pré-mercado, relativa ao aprendizado de máquina de inteligência artificial e de softwares orientados por abordagem para aprendizado de máquina artificial. Tradicionalmente, a FDA revisa os dispositivos médicos por meio de uma via pré-comercialização apropriada, podendo revisar e liberar os dispositivos médicos que utilizam IA, se atenderem a determinados requisitos.

3.7 Segredos comercial e industrial

Uma regulamentação da IA precisa conter disposições sobre propriedade industrial. Sendo assim, há no PL 21/20, em seu art. 6º, IV, a citação da “transparência e explicabilidade” como um dos princípios para “o uso responsável de inteligência artificial no Brasil”, abrangendo que o segredo comercial e industrial contará com devida proteção da regulamentação.

Podemos dizer que um segredo comercial é uma informação, tratada como confidencial pelo seu proprietário, que possui valor comercial simplesmente pelo fato de ser secreta. A legislação brasileira protege os segredos comerciais contra uso e divulgação injustificados e ainda, os segredos comerciais podem ser protegidos de forma privada por meio de contrato.

A extensão em que os direitos formais de propriedade intelectual, o que inclui as patentes, os desenhos, as marcas registradas e os direitos autorais, envolvem-se com inteligência artificial desde a ideação da IA ou seja, antes mesmo de torná-la projetável.

Faz parte da estratégia de inteligência artificial nacional incentivar a inovação e a criação

³¹ Disponível em: <<https://www.fda.gov/media/122535/download>>. Acesso em 22 mai 2022.

humana, vez que a inovação e a criação são características próprias e definidoras da espécie humana. Sendo assim, importante pensar que, em um ecossistema de inovação e progresso tecnológico, no qual inserimos a inteligência artificial, precisamos regular as questões legais envolvendo a propriedade intelectual e o segredo industrial.

Tecnologias emergentes atualmente carregam em si debates sobre como balancear o incentivo à inovação e a proteção de dados pessoais. Nesse contexto, devemos saber que, em se tratando de IA, as disposições legais sobre a propriedade intelectual e o segredo industrial e comercial não são iguais e não devem ser.

As patentes conferem o direito legal de excluir outros de fazer, usar, vender e importar o produto ou invenção, por vários anos, porém com a divulgação da invenção ao público mediante o registro no INPI, com detalhes suficientes para que a invenção pode seja recriada ou utilizada inadvertidamente por outros durante o tempo de concessão de patente.

Por outro lado, o segredo industrial ou comercial, como o próprio nome sugere, protege informações que são “secretas” e por isso possuem grande valor, pelo fato de serem conhecidas apenas por pouquíssimas pessoas.

A questão da proteção do segredo industrial e do comercial, referentes a IA, tem um respaldo econômico que pode ser real ou potencial, referentes aos produtos de IA (código-fonte, tecnologia etc.) uma vez que independe de registro em qualquer órgão para a proteção daquele segredo, cabendo ao proprietário do segredo tomar as medidas apropriadas e que lhe pareçam necessárias para garantir que as informações permaneçam secretas.

Com isso, a proteção do segredo industrial e comercial pode servir de justificativa para determinadas situações envolvendo o uso da inteligência artificial, porém pode haver previsão de hipóteses de auditoria específica caso seja alegado segredo industrial e comercial em uma situação que prejudique a necessidade de transparência e explicabilidade da IA. Uma solução similar já foi trazida pela legislação de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

4 ACCOUNTABILITY, GOVERNANÇA E FISCALIZAÇÃO

Um sistema regulatório completo exige uma influência sobre o comportamento de pessoas e organizações. Apesar de o projeto de lei atual prever uma futura regulamentação da responsabilidade dos agentes (objetiva e subjetiva), não há de fato qualquer norma que sujeite o agente, o qual também não está claro quem seja, a adotar os princípios estabelecidos.

Ainda, a questão de prestação de contas é um outro ponto central quando se trata de inteligência artificial, uma vez que há uma dificuldade da população a respeito do tema, mas,

além disso, há de fato inteligência artificial interferindo no domínio humano para evitar riscos e modificar comportamentos, sem que para isso haja a devida transparência.³²

Também é importante notar que governança não se concentra apenas em artefatos técnicos, como sistemas de IA por si só, mas também sobre processos organizacionais e competências culturais que impactam diretamente os indivíduos envolvidos no treinamento, implantação e monitoramento desses sistemas.³³

Para fazer-se valer as ações de governança, a fiscalização verifica-se num critério extremamente importante, vez que impulsiona a adoção de tais medidas por desenvolvedores e organizações. Entretanto, a regulamentação deve ter cautela para não inibir a inovação e não inviabilizar o uso e desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial.

Dessa forma, apresenta-se breves considerações quanto a regimes de responsabilidade civil, governança e fiscalização.

4.1 Regimes de responsabilidade civil

Acerca da responsabilidade civil, o PL 21/2020 dispõe sobre a responsabilidade dos agentes de desenvolvimento e de operação de sistemas de inteligência artificial, observadas as suas funções, pelos sistemas de inteligência artificial. Já, o PL 5051/2019 pretende responsabilizar o supervisor da utilização da IA, mas sem apresentar a definição legal dos termos adotados. O PL 872/2021, por sua vez, nada menciona sobre o tópico de Responsabilidade Civil.

Quanto a responsabilização do supervisor da IA e agentes de desenvolvimento e operação, o regulamento europeu traz em seu art. 24 as disposições de responsabilização. Veja:

Artigo 24º - Obrigações dos fabricantes de produtos. Se um sistema de IA de risco elevado relacionado com produtos aos quais são aplicáveis os atos jurídicos enumerados no anexo II, secção A, for colocado no mercado ou colocado em serviço juntamente com o produto fabricado em conformidade com esses atos jurídicos e sob o nome do fabricante do produto, este último fica incumbido de garantir a conformidade do sistema de IA com o presente regulamento e, no que diz respeito ao sistema de IA, tem as mesmas obrigações impostas ao fornecedor pelo presente regulamento.

³² Disponível em: [Artificial Intelligence market and capital flows - AI and the financial sector at crossroads \(europa.eu\)](https://europa.eu). Acesso em 22 mai. 2022.

³³ Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1270.pdf>. Acesso em 22 mai. 2022.

A Inteligência Artificial tem se desenvolvido com algoritmos cada vez mais independentes, capazes de se desenvolverem de forma autônoma – ou *machine learning*, treinando a si mesmo, ainda que sem supervisão humana, acumulando experiências individuais. Assim, ainda que duas versões de um mesmo algoritmo sejam executadas em contextos diferentes, mas com a mesma base de dados de ponto de partida, as experiências e aprendizados futuros de cada um destes sistemas será único. Com isso, estes dois sistemas poderão ter *outputs* (decisões algorítmicas que resultam no fornecimento de informações ou tomada de ações autônomas) imprevisíveis.³⁴

O emblemático caso do Projeto “*Living Robots*” do Magna Science Centre em Rotherthan, em que alguns robôs foram colocados em um espaço de 200 metros quadrados e divididos em equipe de presas e equipe de caçadores em que as equipes de robôs caçadores tinham que capturar e sugar a energia do robô adversário, com o objetivo de verificar se os robôs puderam aproveitar a experiência acumulada. Em determinado momento, de forma não intencional, os pesquisadores deixaram o robô Gaak sem supervisão humana por 15 minutos, tempo suficiente para ele encontrasse uma saída e fugisse da arena onde estava confinado, chegando a um estacionamento, onde foi atingido por um carro.³⁵

Outro exemplo se trata de um estudo realizado em 2002 por cientistas da Chalmers University of Technology, Suécia. Um robô foi treinado para aprender noções básicas de voo. Mesmo inexistindo algoritmos que o instruisse a voar, após 3 horas o robô aprendeu a voar e até a trapacear, utilizando objetos para movimentar suas asas, treinando a si mesmo para aperfeiçoar o bater das asas;³⁶

Ademais, IA com alta capacidade de aperfeiçoamento autodidata possuem “instinto de autopreservação para atingir os objetivos finais.”³⁷ E na ocorrência de danos causados por IAs, muitas vezes agindo de forma autônoma, quem deve se responsabilizar? Como se vê, a imprevisibilidade dos sistemas de IA guarda estreita relação com os elementos da responsabilidade civil, podendo eventualmente caracterizar-se até mesmo como excludente de responsabilidade civil pela teoria do risco do desenvolvimento.³⁸

Dessa forma, apesar de os projetos de lei estabelecerem um regime de responsabilidade (objetiva e subjetiva) é importante definir uma série de outras questões como a responsabilidade criminal, de fornecedores e clientes, considerando diferentes contextos, de

³⁴ MEDON, Filipe. **Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: Autonomia, Riscos e Solidariedade.** – JusPodivm. 2019, p. 84.

³⁵ Idem, p. 98.

³⁶ Idem, p. 98.

³⁷ Idem, p. 101.

³⁸ Idem, p. 98.

forma que não reste oneroso, nem impeditivo, o uso e desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial, com seus respectivos deveres e obrigações.

4.2 Códigos Éticos e Melhores Práticas

No contexto de uso de Inteligência Artificial, possuir políticas e procedimentos escritos que abordem as principais funções, responsabilidades e processos em todos os estágios do ciclo de vida do modelo de IA são essenciais para gerenciar e detectar inconsistências de desempenho.

A realização de testes consistentes durante a fase de desenvolvimento é essencial para que se possa obter resultados repetíveis, e, com isso, tornar possível a identificação e tratamentos dos riscos que lhe são inerentes.³⁹

Os Códigos Éticos e de Conduta, em geral, são excelentes instrumentos de regulação, no entanto, questiona-se muito o poder de coerção desses códigos. Existem pesquisas que apontam que os desenvolvedores, no geral, não adotam as regras estabelecidas nos códigos, ao menos que tenha um poder coercitivo setorial.⁴⁰

Não obstante, importa indagar os limites e razoabilidade quanto ao regramento e fiscalização por tais setores, vez que existem setores que possuem órgãos mais bem equipados e preparados, que, em consequência, podem ter um regramento mais restrito e uma maior fiscalização. Tal fato, pode inclusive impedir o desenvolvimento dos sistemas de IA, razão pela qual, é importante que o Marco Legal da Inteligência Artificial estabeleça critérios gerais, para não haver ônus maiores para setores específicos, como o financeiro.

Dessa forma, deve-se buscar por uma regulação mínima e razoável pelo Marco Legal, para que não haja desequilíbrio entre os setores existentes e, a partir disso, os próprios desenvolvedores e empresas que trabalham com sistema de IA consigam desenvolver suas próprias políticas e procedimentos, de acordo com sua realidade e seu uso de IA.

Por esse motivo, é importante que o Marco Legal traga a necessidade de implementação de um programa de governança em IA, assim como a Lei Geral de Proteção de Dados trata do Programa de Governança em Privacidade, mas sem condicionar quais documentos e práticas devem ser adotadas, apenas dando diretrizes gerais e razoáveis que se ajuste a todas as aplicações de IA, em respeito ao Direito, especialmente às normas atinentes aos direitos humanos, à proteção de dados, à privacidade e legislação vigentes.

³⁹ Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1270.pdf>. Acesso em 22 mai. 2022.

⁴⁰ Disponível em: [The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines | SpringerLink](#). Acesso em 22 mai. 2022.

Por fim, como forma de garantir a adoção, pelos desenvolvedores e empresas, de um programa de governança de IA, atividades de fiscalização (considerando sempre a razoabilidade e proporcionalidade) e medidas educativas devem ser indicadas pelo Marco Legal, para que levem desenvolvedores e empresas a implementarem um programa que gerencie e mitigue riscos, de acordo com seu uso de aplicação de IA e seu nível de risco.

4.3 Avaliações de Impacto

Na regulação atual os riscos passaram a ser atores principais, que norteiam o uso das atividades. Cite-se, por exemplo na área de compliance e proteção de dados. Muito provavelmente para a inteligência artificial será a mesma coisa. Dessa forma, é imprescindível que haja uma previsão expressa e clara sobre avaliação de impacto para inteligência artificial.

Essa avaliação deve ocorrer quando houver riscos altos de forma a prever esses riscos e mitigá-los, logo não é qualquer risco que exigirá cuidados adicionais. Para além disso, para o mercado financeiro a avaliação de impacto pode diminuir a existência de obrigações “*ex ante*” tal qual vem sendo cogitado pela União Europeia para o setor.

Nesse aspecto, pode-se considerar duas formas de avaliação de impacto do uso da IA, aquelas que adereçam questões éticas e de transparência e aquelas que tratam da privacidade e proteção de dados pessoais e os direitos inerentes à sua violação.

Para questões éticas e de transparência, fala-se da Avaliação de Impacto de Inteligência Artificial (AIIA). considerando que a IA assume cada vez mais tarefas humanas ou realiza tarefas em conjunto com estes, questões como ética no uso de IA ganham destaque. Isso porque o ser humano possui um papel importante no desenvolver de suas atividades, que é a consideração ética, como por exemplo em atividades de prevenção, controle e detecção de fraudes.⁴¹

Dessa forma, Avaliação de Impacto de Inteligência Artificial (AIIA) é um instrumento útil para avaliação do impacto do uso da IA em questões que envolvam a ética e transparência, considerando os impactos e riscos que podem gerar em decorrência de sua aplicação, para os indivíduos. Assim, organizações que desejam usar IA em seus processos (de serviço) e querem analisar os aspectos legais e éticos, podem utilizar-se da AIIA tanto na fase de projeto (identificando e prevenindo erros), como também durante seu uso (avaliando as consequências do seu serviço), de forma a mapear os benefícios do uso da IA, analisar a confiabilidade, segurança e transparência, identificar e mitigar os riscos, bem como definir as

⁴¹ Disponível em: <https://ecp.nl/publicatie/artificial-intelligence-impact-assessment-english-version/>. Acesso em 23 mai. 2022.

escolhas que foram feitas na ponderação de valores e interesses.⁴²

Os resultados da avaliação de impacto podem levar a necessidade de adoção de medidas técnicas (como garantia integridade e segurança no uso da tecnologia), medidas organizacionais (por exemplo, uma nova distribuição de tarefa para prevenir e lidar com incidentes), medidas educacionais e de formação para quem utiliza a IA (por exemplo, um médico que utiliza-se de sistemas de IA para realização de parte de suas tarefas precisa entender os limites e responsabilidades profissionais, identificar como irá interpretar os conselhos da IA, quais são os pontos fracos e pontos fortes deste conselho e como eles surgem).⁴³

No que tange a questões de privacidade e proteção de dados pessoais e os direitos inerentes à sua violação, cita-se o Relatório de Impacto a Proteção de Dados pessoais, que é conduzido para avaliar o tratamento de dados pessoais realizados e identificar, avaliar e mitigar os riscos inerentes ao tratamento, indicando medidas e salvaguardas a serem adotadas.

Tais avaliações de risco do uso de IA devem ser inclusas, de forma expressa e detalhada, no Marco Legal com a finalidade de garantir a governança e segurança no uso de IA e identificar, conforme o risco apontado, quais são as medidas e salvaguardas que devem ser tomadas.

4.4 Auditoria

A auditoria, tanto interna quanto externa, é um instrumento de transparência e prestação de contas. Importa destacar que os auditores externos devam comprovar independência e conhecimento técnico para atuação, assim como em outras áreas a expertise é requisito.

As auditorias podem ser um mecanismo eficaz de responsabilização, parcialidade e mitigação de riscos gerais do uso da IA. Existem, atualmente, uma diversa gama de formas e níveis de qualidade de auditorias. A auditoria pode se referir a uma função interna, empregada para rastrear questões de risco e avaliação de governança interna; pode referir-se a uma auditoria estruturada e baseada em princípios, bem como tratar de questões éticas e de transparência.

Assim, seria interessante que o Marco Legal indicasse requisitos mínimos (de forma a não engessar a aplicação e inovação) a serem auditáveis, como forma de garantir a governança e mitigação de riscos da IA por desenvolvedores e organizações.

Se for adotado o modelo sugerido do Observatório Nacional pode ser possível realizar auditorias técnicas através de um grupo de experts e Entidades que possam estar vinculadas

⁴² Fonte: Idem.

⁴³ Fonte: Idem.

ao mesmo.

4.5 Arranjos institucionais de fiscalização

A utilização de sistema de IA podem atingir diversas esferas na vida de um indivíduo e diversos setores do mercado. O processamento massivo de dados, por exemplo, que é comum à inteligência artificial, permite a inovação, mas também pode minar a concorrência por meio de práticas desleais. Além disso, o uso de IA garante a identificação mais assertiva do perfil dos usuários — *profiling* (a atividade de coleta de dados sobre alguém para entender seu comportamento online) —, permitindo melhor experiência do indivíduo no momento da escolha. No entanto, referida atividade influencia diretamente os titulares dos dados pessoais em todos os tipos de decisões e, conseqüentemente, os torna menos autônomos.

Não obstante, os critérios utilizados para avaliar as fusões e aquisições relacionadas aos mercados tradicionais se revelam insuficientes para atingir seus objetivos, como evitar impactos no bem-estar dos consumidores e abusos em razão da dominância de mercado, quando aplicados a segmentos altamente digitais. Por sua vez, embora as leis de proteção de dados permitam o tratamento de dados pessoais por organizações, ou seja, a exploração desses dados como ativo, não parecem ser suficientes para empoderar efetivamente os titulares dos dados por diversos motivos como o paradoxo da privacidade em que as pessoas desejam ter privacidade, mas não tomam as medidas necessárias, o que é explicado pela economia comportamental.

Dessa forma, entende-se necessária a integração dos diferentes temas e setores como a inteligência artificial, a proteção de dados, o Direito do Consumidor e Direito Concorrencial para tornar a concorrência mais equitativa e justa e para tornar a privacidade e a proteção de dados dos indivíduos/consumidores válida. As legislações buscam os mesmos objetivos, ainda que indiretamente. Se de um lado as legislações de proteção de dados pessoais permitem o tratamento de dados pessoais, desde que os direitos dos titulares sejam respeitados (direitos também assegurados pela legislação consumerista), por outro a lei concorrencial é responsável por regular o mercado de dados. Isso valerá para o Marco Legal da Inteligência Artificial.

Tal ponto é extremamente relevante na economia digital, porque os produtos geralmente são escalados na medida de quanto mais usuários uma empresa tem, mais usuários ela conquista. Isso é importante tanto do ponto de vista da proteção de dados e dos direitos do consumidor, vez que a economia digital tende a comprometer alguns direitos dos titulares dos dados (consumidores), quanto do ponto de vista do Direito da Concorrência, pois a retenção de uma grande quantidade de dados potencializa a criação de dominância.

Nesse sentido, a atuação conjunta verifica-se em uma forma de reduzir a assimetria de informações. Embora as autoridades de fusões e aquisições não sejam especialistas em proteção de dados, elas têm mais informações do que os próprios titulares dos dados para decidir. Ademais, podem contar com especialistas em privacidade para resolver os problemas apresentados a elas. Por conta disso, é fundamental a coordenação de órgãos reguladores, de forma que atuem e interajam conjuntamente, observando os limites de suas competências, para a construção de uma regulação e fiscalização condizente com a realidade e desafios de cada setor e uniformização dos entendimentos e obrigações exigidas em relação ao uso e desenvolvimento da inteligência artificial.

4.6 Instrumentos regulatórios para inovação (sandbox e outros)

Para que o sistema regulatório esteja completo, entende-se a necessidade da existência das formas de regulamentação “*east coast law*”, entendida como a lei tradicional pensada pelos legisladores, em conjunto com a “*code as law*”, quando o código é utilizado como forma de regulação no setor.

É sabido que o ambiente digital abre as portas para novas forma de regulação por atores privados. Lawrence Lessig (1999) trata do “*Code is Law*” defendendo que o código é, em última análise, a arquitetura da Internet, sendo capaz de restringir ações individuais por meios tecnológicos. À medida que cada vez mais nossas interações são regidas por sistemas, cada vez mais dependemos da tecnologia como meio de fazer cumprir regras de forma direta.

Com isso, diferente de normas jurídicas tradicionais que se limitam a estipular o que as pessoas devem ou não fazer, as regras técnicas determinam o que as pessoas podem ou não podem fazer em primeiro lugar, eliminando a necessidade para que qualquer autoridade de execução de terceiros intervenha após o fato, para punir quem infringiu a lei.⁴⁴

A vantagem da regulação por código é que, ao invés de confiar na execução “*ex post*” (tribunais e polícia), as regras são aplicadas “*ex-ante*”, o que torna a violação das regras mais difíceis. Não obstante, ao inverso das legislações, que são inerentemente flexíveis e ambíguas, as regras por código são altamente formalizadas e deixam pouco espaço para ambiguidade.

Dessa forma, considerando que o aprimoramento da tecnologia é diário e que suas implicações nas vidas dos indivíduos, organizações e relações jurídicas são extremamente dinâmicas e mutáveis, embora o Marco Legal da Inteligência Artificial como “*ex post*” deva existir para nortear princípios que devem ser considerados quanto ao uso de IA, as autorregulações como “*ex-ante*” são igualmente de extrema importância, pois possuem

⁴⁴ Disponível em: <https://journals.openedition.org/factsreports/4518>. Acesso em 23 mai. 2022.

condições de acompanhar de forma mais próxima, as necessidades individuais e de mercado.

4.7 Fiscalização, regulação responsiva e órgão regulador

“Não existem soluções regulatórias ótimas ou melhores, pois as abordagens eficazes podem variar de acordo com o mercado específico, o contexto histórico e os negócios envolvidos” (AYRES e BRAITHWAITE, 1992, p. 5).⁴⁵

A Teoria da Regulação Responsiva pode servir como ferramenta de auxílio para compreendermos como a **modulação da intensidade da intervenção normativa e sancionatória do Estado** para o desenvolvimento e aplicação da Inteligência Artificial, bem como à quem delegar tais poderes, conforme o nível de cumprimento das regras pelas entidades reguladas. José Renato Laranjeira de Prereira explica que

“A teoria da regulação responsiva veio à luz com o objetivo exato de transcender o impasse entre aqueles que defendem mais regulamentação e aqueles que são a favor da desregulamentação. Ao argumentar que uma boa política regulatória trata de compreender a regulamentação privada - por associações da indústria, por empresas, por pares e por consciências individuais - e como ela é interdependente com a regulamentação estatal, Ayres e Braithwaite propuseram, em seu livro *Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate*, que, na maioria dos casos, **a mistura entre a regulação pública e privada abriu possibilidades efetivas de abordagem das questões socioeconômicas que surgem em diferentes mercados** (AYRES e BRAITHWAITE, 1992, p. 3).”⁴⁶ (grifo nosso)

Um recurso adicional chamado e proposto por KOLIEB (2015) como diamante regulatório, que, em síntese, permite que grupos de interesse da sociedade civil participem mais ativamente e forneçam insumos ao agente regulador. Esta prática tem sido observada com frequência no Brasil, inclusive pelo BACEN, a participação da sociedade civil na construção da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, e até mesmo a presente Contribuição pode ser assim considerada.

Na medida em que membros da sociedade civil participantes da regulação responsiva possuem interesses eventualmente conflitantes, razão pela qual o regulador e o legislador

⁴⁵ DE PEREIRA, José Renato Laranjeira. **Transparência pela cooperação: como a regulação responsiva pode auxiliar na promoção de sistemas de machine-learning inteligíveis**. 2021. Disponível em <<https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/download/37976/30123>>

⁴⁶ *Idem*.

devem estar atentos para diferenciar características próprias de cada mercado – e Sistema de Inteligência Artificial – para elaborar normas que sejam mais adequadas a essas diferentes realidades.⁴⁷

A título exemplificativo, o Autor citado propõe que algumas disposições da LGPD a aproxima de uma Regulamentação Responsiva, como, (i) o papel do Encarregado de cooperação e promotor de ambiente confiável entre o regulador e o regulado ao zelar pela manutenção da conformidade à LGPD; (ii) A pirâmide de fiscalização com sanções que vão desde advertências e multas até proibição de atividades de tratamento de dados, aplicáveis de forma gradativa e (iii) a regra disposta no §3º do art. 50, ao ditar que “[a]s regras de boas práticas e de governança deverão ser publicadas e atualizadas periodicamente e poderão ser reconhecidas e divulgadas pela autoridade nacional”, aproximando da estratégia de autorregulação forçada.⁴⁸

Os Estados Unidos compartilham experiência que muito se assemelha à proposta da regulação responsiva, através do The Federal Trade Commission, órgão amplamente responsável pela fiscalização em diversos ramos do direito. Em suas reuniões, experts mostram problemas identificados e possíveis soluções com a Inteligência Artificial para uma grande audiência, fornecendo subsídios para que autoridades mantenham atualizadas as normas regulatórias, e a iniciativa privada compartilhe seus resultados de estudo.

Portanto, não sendo um modelo totalmente novo para o ordenamento jurídico brasileiro, com experiência em países do exterior, inclusive, recomendamos a aplicação da regulação responsiva, porém, com os contornos delineados no início do presente Trabalho, seguindo a lógica da Regulação Setorial baseada em Risco, mas que, em sede legislativa ou no âmbito do Poder Executivo, a sociedade civil seja chamada a participar colaborando com apresentação de suas considerações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, entendemos que perduram na redação dos projetos de lei consultados, algumas lacunas que merecem atenção e organização, com a adoção de medidas tais quais as aconselhadas neste documento, bem como outras pertinentes que porventura os ilustres juristas da Comissão entendam por necessárias. Logo, indicamos abaixo as lacunas:

⁴⁷ DE PEREIRA, José Renato Laranjeira. Transparência pela cooperação: como a regulação responsiva pode auxiliar na promoção de sistemas de machine-learning inteligíveis. 2021. Disponível em <<https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/download/37976/30123>>. Acesso em 23 mai. 2022.

⁴⁸ De acordo com Aranha (2019), a autorregulação forçada consistiria em exigir do regulado a internalização dos custos de fiscalização por meio da criação de um departamento ou grupo de compliance interno para monitorar o cumprimento das normas e recomendar ações disciplinares contra os infratores.

- Atenção à harmonia dos princípios para maior clareza quanto graus de autonomia e supervisão da IA;
- Previsão de colaboração internacional;
- Instituição do Órgão Fiscalizador, mas neste item entendemos que pode ser interessante construir um sistema híbrido com uma Comissão Nacional e Comissões Setorizadas;
- Definição modelo de responsabilização e penalidades;
- Definição de parâmetros para governança e gestão de riscos;
- Previsão de correção, autorregulação regulada (códigos conduta, certificação) com formatos setorizados;
- Relacionamento com outras legislações como Direitos Autorais, Proteção de Dados, Código de Defesa do Consumidor.

Desse modo, levantar discussões sobre as questões que decorrem da tecnologia e inteligência artificial na vida do cidadão, contemplando as situações em que há não só benefícios, mas riscos, é respeitar os princípios basilares do estado democrático e agir ativamente para acolher as incertezas e o estranhamento frente aos novos paradigmas da evolução social e dos costumes.

Espera-se que os apontamentos demonstrados neste documento possam contribuir para a Comissão De Juristas do Senado Federal e, principalmente, para a criação de uma legislação de inteligência artificial que seja principiológica e adaptativa, para melhoria do arcabouço legal pátrio.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos e complementações eventualmente necessários.

Cordialmente,

São Paulo, 10 de junho de 2022.

PATRÍCIA PECK PINHEIRO OAB/SP 167.960	JOSÉ GOMES COLHADO NETO OAB/SP 430.701
MILENA MENDES GRADO OAB/SP 324.453	CAMILA BRUNA DO NASCIMENTO OAB/SP 458.289

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, Renato Nogueira Perez. **Inteligência Artificial Redes Neurais e Robótica**. Ciência Moderna. 2016.

BAKER, Stephen. **Numerati**. Conheça os Numerati – Eles já conhecem você – ARX. 2009.

COECKELBERGH, Mark. **AI Ethics** - MIT Press. 2020.

DOMINGOS, Pedro. **O Algoritmo Mestre: Como a Busca pelo Algoritmo de Machine Learning Definitivo Recriara Nosso Mundo** – Novatec. 2017.

DUGGAL, Pavan. **Artificial Intelligence Law** – Publicação independente. 2017.

ELIOT, Lance (Dr). **Artificial Intelligence and LegalTech Essentials: Advanced Series on Artificial Intelligence (AI) And Law** - Lbe Press Publishing. 2020.

GANASCIA, Jean-Gabriel. **O Mito da Singularidade. Devemos temer a inteligência artificial?** – Temas e Debates. 2018.

KAUFMAN, Dora. **A Inteligência Artificial irá suplantar a inteligência humana**. Estação das Estrelas. 2019.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a Inteligência Artificial**. Autêntica. 2022.

KURZWEIL, Ray. **A singularidade está próxima: quando os humanos transcendem a biologia** – Observatório Itaú Cultural: Iluminuras. 2019.

KURZWEIL, Ray. **A Era das Máquinas Espirituais** – Editora Aleph. 2007.

LEE, Kai-Fu. **Como os robôs estão mudando o mundo a forma como amamos, nos relacionando, trabalhamos e vivemos** - Globo Livros. 2019.

MEDON, Filipe. **Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: Autonomia, Riscos e Solidariedade**. – JusPodivm. 2019.

MULHOLLAND, Caitlin (coord); FRAZÃO, Ana (coord). **Inteligência Artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade** - Revista dos Tribunais. 2019.

MUSSA, Adriano. **Inteligência Artificial. Mitos e Verdades** – Saint Paul Editora. 2020.

OLIVEIRA, Samuel R. de. **Sorria, você está sendo filmado! Repensando Direitos na Era do Reconhecimento Facial** – Revista dos Tribunais. 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência Artificial e Direito. Convergência Ética e**

Estratégica. Vol. 05 – Alteridade Editora. 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins. **Inteligência Artificial e Direito**. Vol. 1 – Alteridade Editora. 2019.

REED, Chris. **Internet Law. Text and Materials**. 2.ed, – Oxford. 2011.

REED, Chris. **Making Laws for Cyberspace** – Oxford. 2022

REIS, Paulo Victor Alfeo. **Algoritmos e o Direito** – Almedina. 2020.

ROCHA, Manuel Lopes; PEREIRA, Rui Soares. **Inteligência Artificial & Direito** - Ed. Almedina. 2020.

RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial a Nosso Favor: Como Manter o Controle Sobre a Tecnologia** – Companhia das Letras. 2021.

SANCTI. Fausto de. **Inteligência Artificial e Direito** – Almedina. 2020.

SAUTOY, Marcus Du. **O Código da Criatividade: Como a Inteligência Artificial está a aprender a escrever, a pintar e a pensar** – Temas e Debates. 2020.

TEGMARK, Max. **Vida 3.0: O Ser Humano Na Era Da Inteligência Artificial** – Benvirá. 2020

VÁRIOS AUTORES. **Visões Fundamentais: Inteligência Artificial da Harvard Business Review** - Actual Editora. 2020.

VÉLIZ, Carissa. **Privacidade é Poder** – Editora Contracorrente. 2021.

WEBB, Amy. **Os Nove Titãs da IA: Como os gigantes da tecnologia e suas máquinas pensantes podem subverter a humanidade** - Alta Books. 2020.

WEIZENBAUM, Joseph. **O Poder do Computador é a Razão Humana** – Universo da Ciência. Edições 70. 1992.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **O Direito internacional da Propriedade Intelectual aplicado à Inteligência Artificial**. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, USP, Programa de Pós-Graduação em Direito, Direito Internacional e Comparado, 2018, p. 220.

BASTOS, Celso. **Curso de Direito Constitucional**, 2002.

BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. **O Princípio da precaução na regulação de inteligência artificial**: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? Disponível em <https://brunobioni.com.br/home/wp-content/uploads/2019/09/Bioni-Luciano_O-PRINCIPIO-DA-PRECAUCAO-A7A-830-PARA-REGULACAO-A7A-830-DE-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-1.pdf>. Acesso em 22 mai.2022.

DE PEREIRA, José Renato Laranjeira. **Transparência pela cooperação: como a regulação**

responsiva pode auxiliar na promoção de sistemas de machine-learning inteligíveis.
2021. Disponível em
<<https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/download/37976/30123>>. Acesso em
22 mai. 2022.

UNESCO, “**Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**”, 2021. Disponível em
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>. Acesso em 22 mai. 2022.

Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial . Ministério da Ciência, Tecnologia e
Inovações | MCTI. 2021. Disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-diagramacao_4-979_2021.pdf>. Acesso em 06 jun. 2022.