A Proposta Europeia para regulação da inteligência artificial

1. Introdução

Há algum consenso na "comunidade" de estudiosos da interação entre Direito e Tecnologia quanto à circunstância de que os profundos impactos jurídicos resultantes do advento e evolução da Inteligência Artificial (IA) têm sido menosprezados por boa parte dos "operadores do Direito". A esse propósito, revela-se pertinente a invocação da conhecida Lei de Amara, segundo a qual tende-se a superestimar os efeitos das novas tecnologias no curto prazo e subestimá-las no longo prazo[1].

Entretanto, pode-se reconhecer aqui, substancialmente, o mesmo risco identificado (e confirmado) no desenvolvimento da Internet[2] quanto às consequências deletérias da ausência de avaliação de aspectos jurídicos e éticos.

A diferença talvez resida no caráter quase "apocalítico" que muitos identificam nas potencialidades não apenas disruptivas mas verdadeiramente destrutivas de uma "superinteligência artificial" cujas metas possam se desalinhar dos valores humanos centrais[3].

---

[1] No original: "*We tend to overestimate the effect of a technology in the short run and underestimate the effect in the long run*". Entre outras fontes, pode-se citar: https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191826719.001.0001/q-oro-ed4-00018679 [Consult. 03 jul. 2019]

[2] É o que afirma LAWRENCE LESSIG em "*Code and other Laws of Cyberspace*". Na síntese que realizei do pensamento do constitucionalista norte-americano em artigo publicado no Brasil: "De fato, a web, desde o seu início, sempre foi vista como uma espécie de "terra sem-lei", em que as liberdades individuais deveriam prevalecer em detrimento de qualquer tentativa de controle externo. As inúmeras anomalias que brotaram nesse contexto anárquico, entre as quais se poderia destacar toda sorte de crimes praticados sob o manto do anonimato, compeliram o Estado a engendrar mecanismos regulatórios do espaço cibernético para impor alguma ordem ao caos que ameaçava instalar-se. Paralelamente, o próprio Estado viu-se na contingência de se utilizar dessas novas ferramentas para realizar, com maior eficiência e eficácia, os seus fins, passando, deste modo, a padecer das diversas conseqüências da ausência de regulação no universo virtual. Ocorre que até relativamente pouco tempo, o processo de tomada de decisão, quanto aos padrões operacionais que forjaram a atual estrutura da Internet, encontrava-se atribuído, quase que exclusivamente, a técnicos ou especialistas em tecnologia informação. Com efeito, apenas recentemente os operadores do direito despertaram da profunda letargia ou mesmo ojeriza que caracterizava sua relação com novas tecnologias. Consoante ressalta LESSIG, as arquiteturas de regulação que foram erigidas ao longo das últimas décadas ergueram-se de acordo com critérios fundamentalmente de ordem técnica ou operacional determinados sobretudo por dois vetores de força: o Mercado e o Estado". PAULA, Gáudio Ribeiro de - Uma Introdução ao "Direito de Informática", p. 8-9.

[3] Entre outros, BOSTROM apresenta pertinentes preocupações quanto ao desenvolvimento de máquinas super-inteligentes, ressaltando a necessidade de dotá-las de motivações compatíveis com os seres humanos: "*The ethical issues related to the possible future creation of machines with general intellectual capabilities far outstripping those of humans are quite distinct from any ethical problems arising in current automation and information systems. Such superintelligence would not be just another technological development; it would be the most important invention ever made, and would lead to explosive progress in all scientific and technological fields, as the superintelligence would conduct research with superhuman efficiency. To the extent that ethics is a cognitive pursuit, a superintelligence could also easily surpass humans in the quality of its moral thinking. However, it would be up to the designers of the superintelligence to specify*

Além da vulnerabilidade já identificada em ferramentas atualmente empregadas, ofensivas a direitos como isonomia[4], devido processo legal, privacidade[5], entre outros, divisam-se virtuais malferimentos de garantias ainda mais fundamentais, como é o caso do próprio direito à vida[6].

Nesse cenário, um dos desafios em que se debruçam especialistas de diversos campos do conhecimento consiste no estabelecimento de "barreiras de contenção" ou "redes de segurança" para assegurar a integridade sobretudo de direitos humanos ante o progresso exponencial dos sistemas artificialmente inteligentes[7].

Foi precisamente a partir de tais preocupações que se formularam conceitos como "*human rights by design*"[8], "*beneficial AI*"[9], "*AI for good*"[10] e "*Human-Centered AI*"[11]. Todos evidenciam um esforço para assegurar algum alinhamento entre o desenvolvimento tecnológico e os valores humanos centrais.

---

its original motivations. Since the superintelligence may become unstoppably powerful because of its intellectual superiority and the technologies it could develop, it is crucial that it be provided with human-friendly motivations". BOSTROM, Nick - *Ethical Issues in Advanced Artificial Intelligence*, p. 1.

[4] Um dos exemplos que costumam ser citados aqui é o caso *State v. Loomis*, no qual se debateu a suposta conduta anti-isonômica do sistema *COMPAS* ("*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*"), utilizado por diversos órgãos jurisdicionais norte-americanos como ferramenta de suporte à decisão com o objetivo de avaliar, entre outros aspectos, risco de reincidência criminal. Alegou-se que os algoritmos empregados pela Northpointe (empresa desenvolvedora) faziam uso de dados estatísticos que comprometeriam a necessária isenção e individualização da pena. A síntese do caso pode ser encontrada, dentre outras, em matéria publicada na Harvard Law Review sob o título "*State v. Loomis - Wisconsin Supreme Court Requires Warning Before Use of Algorithmic Risk Assessments in Sentencing*", em 10/03/17. Disponível em: https://harvardlawreview.org/2017/03/state-v-loomis/ [Consult. 12 jun. 2019]

[5] Ilustrativo a esse respeito o Sistema de Crédito Social em implementação na China, por meio do qual se estabeleceu uma espécie de "score" para pontuar condutas desejáveis e indesejáveis dos cidadãos chineses a partir da captura de dados por meio de sofisticados sistemas artificialmente inteligentes, que fazem uso de recursos como reconhecimento facial e identificação de outros dados biométricos. Entre as curiosas sanções concebidas para desestimular o mau comportamento encontra-se a restrição de acesso a alguns meios de transporte (v.g. aviões). XU, V. X., & XIAO, B. - *China's social credit system seeks to assign citizens scores, engineer social behaviour* , p. 3.

[6] É o caso dos Sistemas Autônomos de Armas Letais (*Lethal Autonomous Weapons Systems - LAWS*), quanto aos quais já existe algum clamor para sua vedação. Entre outros, pode ser citado o esforço do "*Future of Life Institute*" ("*FLI*"). Informações disponíveis em: https://futureoflife.org/laws-pledge/ [Consult. 28 jun. 2019]

[7] Para aquilitar os riscos concretos de "acidentes" envolvendo sistemas de IA a partir de uma análise objetiva, mas tecnicamente consistente, veja-se AMODEI, Dario & OLAH, Chris & SCHULMAN, John & STEINHARDT, Jacob & CHRISTIANO, Paul & MANÉ, Dan – *Concrete Problems in AI Safety*.

[8] Trata-se de um modelo proposto por diferentes atores para introduzir travas sistêmicas que restrinjam o desenvolvimento e implementação de agentes artificialmente inteligentes aptos a provocarem lesões a direitos humanos.

[9] Esse último foi o mote de conferência realizada em Asilomar pelo "*Future of Life Institute*" ("*FLI*"). Fonte: https://futureoflife.org/bai-2017/?cn-reloaded=1 [Consult. 25 jun. 2019].

[10] Trata-se de uma plataforma das Nações Unidas que promove o diálogo sobre o uso benéfico da Inteligência Artificial, desenvolvendo projetos concretos. Informações disponíveis em: https://www.itu.int/en/ITU-T/AI/Pages/default.aspx [Consult. 28 jun. 2019].

[11] Essa é a linha terminológica seguida pelo Centro de Estudos de Stanford voltado para a pesquisa e ensino multidisciplinares sobre inteligência artifical. Fonte: https://hai.stanford.edu/ [Consult. 17 jul. 2019].

2. Tentativa de protagonismo regulatório da União Europeia

Diante de tais preocupações, a **Comissão Europeia** acaba de propor novas regras destinadas a garantir a **confiabilidade** dos sistemas de IA[12].

De acordo com a descrição formulada pela Comissão referida, "*a conjunção do primeiro quadro jurídico em matéria de inteligência artificial e de um novo Plano Coordenado com os Estados-Membros garantirá a* ***segurança e a defesa dos direitos fundamentais*** *das pessoas e das empresas, reforçando simultaneamente o investimento, a inovação e a utilização da inteligência artificial, em toda a UE*"[13].

Um dos motivos centrais que conduziram a essa iniciativa regulatória concerne à necessidade de se assegurar **confiança** na utilização de soluções tecnológicas artificialmente inteligentes, sobretudo em virtude dos riscos de malferimento de direitos e garantias fundamentais[14].

Do mesmo modo que se deu quanto às políticas normativas relativas à proteção de **dados pessoais**[15], a União Europeia pretende, assim, assumir algum protagonismo no processo de regulação da IA.

---

[12] O anúncio foi feito em 21 de abril do ano em curso (2021). Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682. Acesso em 21/04/21.

[13] Id., ibid.

[14] MARGRETHE VESTAGER, Vice-presidente executiva da entidade "*Uma Europa Preparada para a Era Digital*", ressaltou, nesse sentido, que: "*No domínio da inteligência artificial, a confiança é um imperativo, não um acessório. Com esta regulamentação histórica, a UE lidera o desenvolvimento de novas normas mundiais, para garantir uma inteligência artificial de confiança. Ao estabelecermos as normas, podemos abrir caminho à tecnologia ética em todo o mundo e garantir simultaneamente que a UE se mantenha competitiva. Preparadas para o futuro e favoráveis à inovação, as nossas regras serão aplicadas quando estritamente necessário: sempre que se trate da segurança e dos direitos fundamentais dos cidadãos da UE*". Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682. Acesso em 21/04/21.

[15] Como se recorda, a "*General Data Protection Regulation*" (GDPR) – aprovada por meio do Regulamento 2016/679 – inspirou diversas iniciativas semelhantes, entre as quais a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) brasileira – Lei 13.709/18.

Não se pode deixar de destacar, contudo, que já existem diversas propostas de enfrentamento da questão, seja por meio de mecanismos convencionais de "*hard law*"[16], seja por meio de instrumentos de "*soft law*"[17].

Portanto, o projeto europeu não seria, propriamente, inédito, mas exerce um peso sistêmico significativo e pode induzir outros Estados, blocos político-econômicos e organizações internacionais a encamparem projetos semelhantes.

3. Breve escorço histórico

3.1. Recomendações do Parlamento Europeu à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica

Um dos primeiros esforços mais relevantes empreendidos no âmbito europeu foi o conjunto de Recomendações do Parlamento Europeu à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica, aprovadas em 16 de fevereiro de 2017.

Em seus *consideranda*, depreende-se um notável receio no concernente aos riscos da ausência de regulação quanto às várias manifestações da IA, que poderiam levar a uma nova revolução industrial[18].

---

[16] Nesse âmbito as iniciativas são escassas, consoante as informações contidas em relatório das Nações Unidas sobre a matéria. Organização das Nações Unidas (ONU) - *Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression*, p. 16. De modo geral, além de diretrizes programáticas a conduzirem políticas públicas e definirem estratégias econômicas gerais, as tentativas regulatórias têm por objeto aspectos específicos relativos ao desenvolvimento ou implementação de sistemas de IA em determinados segmentos (v.g. armas letais e veículos autônomos). Nos Estados Unidos, dos 39 projetos legislativos sobre o assunto, apenas quatro foram convertidos em lei, conforme levantamento realizado pela Biblioteca do Congresso Norte-Americano, em 2019 – Fonte: Regulation of Artificial Intelligence: The Americas and the Caribbean, disponível em https://www.loc.gov/law/help/artificial-intelligence/americas.php [Acesso em 21/04/21]

[17] Podem ser citados, dentre outros: a "Carta sobre Ética Robótica" da Coreia do Sul, de 2007; a "Iniciativa Global do Instituto de Engenharia Elétrica e Eletrônica (IEEE) sobre Ética de Sistemas Autonomos e Inteligentes" ("*IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems*"); a Declaração de Princípios de Asilomar; a Recomendação da OCDE sobre inteligência artificial; e as declarações de princípios sobre IA do Google, Microsoft e IBM.

[18] Dentre os que sobressaem, podem ser reproduzidos os seguintes *consideranda* "*A. Considerando que desde o Frankenstein de Mary Shelley ao mito clássico do Pigmaleão, passando pela história do Golem de Praga ao robô de Karel Čapek, que cunhou o termo, as pessoas têm fantasiado acerca da possibilidade de construir máquinas inteligentes, frequentemente androides com características humanas; B. Considerando que, agora que a humanidade se encontra no limiar de uma era em que robôs, «bots», androides e outras manifestações de inteligência artificial («IA») cada vez mais sofisticadas parecem estar preparadas para desencadear uma nova revolução industrial, que provavelmente não deixará nenhuma camada da sociedade intacta, é extremamente importante que a legislatura pondere as suas implicações e efeitos a nível jurídico e ético, sem colocar entraves à inovação; C. Considerando que é necessário criar uma definição geralmente aceite de robô e de IA que seja flexível e não crie obstáculos à inovação*; [...]". PARLAMENTO EUROPEU - Recomendações do à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica.

O Parlamento Europeu sugeriu a introdução no mercado interno da União de um sistema abrangente de registro de robôs avançados, sempre quanto a certas categorias específicas de robôs. Além disso, instou a Comissão a estabelecer critérios para a classificação de robôs para fins de registro, assim como a estudar a possibilidade de criar uma Agência designada da UE para a robótica e a inteligência artificial para esse e outros fins[19].

Salientou, de outro lado, que o desenvolvimento das tecnologias da robótica deveria ser orientado para "complementar as capacidades humanas", e não para as substituir. Ressaltou, ainda, a essencialidade de se preservar o controle humano sobre as máquinas. Curiosamente, chamou a atenção para os riscos de virtual "ligação emocional entre seres humanos e robôs", sobretudo em relação a grupos vulneráveis (e.g. crianças, idosos e pessoas com deficiência)[20].

Em relação à abrangência regulatória, recomendou uma abordagem a nível da UE, de modo a obstar a "fragmentação do mercado interno", mas sublinhou, outrossim, a relevância do "princípio do reconhecimento mútuo na utilização transfronteiriça de robôs e de sistemas robóticos" [21].

Ao abordar os princípios éticos, observou as tensões a serem tomadas a sério quanto aos riscos concernentes a "segurança, saúde e proteção, liberdade, privacidade, integridade e dignidade, autodeterminação, não discriminação e proteção dos dados pessoais de seres humanos"[22].

Nesse mesmo ponto, divisou a necessidade de atualização e complementação do quadro jurídico então em vigor, a partir de um repositório de fundamentos éticos "orientador, claro, rigoroso e eficiente". Propõe, nessa esteira, a redação de um "código de conduta para os engenheiros de robótica" (o que também se aplicaria aos atores de IA) [23].

Realçou, também relativamente aos aspectos éticos, o princípio da transparência, de forma a garantir a explicitação inteligível dos fundamentos que sustentem "qualquer decisão tomada com recurso a inteligência artificial que possa ter um impacto substancial sobre a vida de uma ou mais pessoas". A esse propósito, idealizou

[19] PARLAMENTO EUROPEU - Recomendações do à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica.
[20] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.
[21] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.
[22] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.
[23] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.

a introdução de "caixas negras" (ou "caixas pretas") nos robôs avançados, para preservar um "log" (registro) intangível dos "dados relativos a todas as operações realizadas pela máquina, incluindo os passos da lógica que conduziu à formulação de eventuais decisões" [24].

Fez expressa alusão, também, aos princípios da "beneficência, não-maleficência, autonomia e justiça", assim como aos princípios e valores positivados no art.º 2.º do Tratado da União Europeia e na Carta dos Direitos Fundamentais, entre os quais indicou, expressamente, "a dignidade do ser humano, a igualdade, a justiça e a equidade, a não-discriminação, o consentimento esclarecido, o respeito da vida privada e familiar e a proteção de dados". Referiu, por fim, a "outros princípios e valores subjacentes do direito da União", tais como a "não estigmatização, a transparência, a autonomia, a responsabilidade individual e a responsabilidade social, e em códigos e práticas éticas existentes" [25].

Até aqui, a Comissão ainda não teria incorporado a integralidade desse amplo corpo de recomendações do Parlamento Europeu[26].

3.2. Comunicação da Comissão Europeia sobre IA para a Europa e Livro Branco sobre IA

Entretanto, em abril de 2018, a Comissão Europeia publicou relatório contendo sua estratégia na abordagem da IA[27]. Iniciou por destacar que União Europeia (UE) deve ter uma abordagem coordenada para aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela IA e enfrentar os novos desafios por ela trazidos[28].

Contrariamente às intenções manifestadas por diversos membros do Parlamento Europeu, a Comissão não havia proposto, contudo, qualquer medida regulatória da IA, naquela altura[29].

Ao invés disso, comprometera-se a desenvolver um conjunto de diretrizes que veio a ser publicado no final de 2018 sob o título "Plano de Ação Coordenada sobre IA" (*"Coordinated Action Plan on AI"*) que definiu os objetivos e projetos para uma

[24] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.
[25] PARLAMENTO EUROPEU – *Op. cit*.
[26] Informação disponível em: https://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3362_pt.htm
[27] Comissão Europeia – *Artificial Intelligence for Europe*.
[28] Comissão Europeia – *Artificial Intelligence for Europe*, p. 3.
[29] MARCHANT, Gary – *Op. cit.*, p. 10.

estratégia europeia mais abrangente para enfrentamento dos desafios emergentes das novas tecnologias relativas a IA[30].

Entretanto, a Comissão ressaltou que, embora a auto-regulação possa fornecer um primeiro conjunto de parâmetros ("*benchmarks*") a partir dos quais sistemas emergentes podem ser comparados e avaliados, as autoridades públicas não podem olvidar a necessidade de formar estruturas regulatórias para alinhar o progresso da IA aos valores e direitos fundamentais[31].

Nesse cenário, afirmara que acompanharia os desenvolvimentos do fenômeno e, se necessário, revisará os quadros jurídicos existentes para melhor adaptá-los a desafios específicos, em particular para garantir o respeito dos valores básicos e dos direitos fundamentais abraçados pela União Europeia[32].

É aqui que a abordagem sustentável da UE em relação às tecnologias criaria uma vantagem competitiva, ao firmar os valores consensuais de seus membros como centro de gravidade axiológico em suas intervenções para direcionar as mudanças tecnológicas[33].

De acordo com a Comissão, a UE deveria, por conseguinte, garantir que a IA fosse desenvolvida e aplicada num quadro jurídico-normativo adequado, de forma a promover a inovação, de um lado, e, de outro, o respeito aos valores e direitos fundamentais, assim como aos princípios éticos[34].

Destacava-se o recurso a "*regulatory sandboxes*", caixas de areia regulatórias (em uma tradução literal), campos de teste para avaliar novos modelos regulatórios em modelos de negócio ainda pendentes de regulação. A Comissão propusera sua utilização nos entroncamentos de inovação digital ("*Digital Innovation Hubs*"), em áreas diversas (v.g. transporte, agricultura, saúde, etc.) nas quais venham a surgir tecnologias disruptivas[35].

Após a publicação, em 2018, da Estratégia Europeia para a inteligência artificial, o Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial (GPAN) elaborou orientações para uma inteligência artificial confiável, em 2019, assim como uma lista de avaliação, em 2020[36].

---

[30] *Id. ibid.*
[31] Comissão Europeia – *Op. cit.*, p. 15.
[32] MARCHANT, Gary – *Op. cit.*, p. 10.
[33] Comissão Europeia – *Op. cit.*, p. 2.
[34] *Id., ibid.*
[35] Comissão Europeia – *Op. cit.*, p. 9.
[36] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682. Acesso em 21/04/21.

Em 2020, publicou-se o "Livro Branco da Comissão sobre a inteligência artificial". O documento definiu visão europeia sobre o tema: "*um ecossistema de excelência e confiança*", que pavimentou o caminho para a proposta agora apresentada[37].

3.3. Carta ética europeia sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente

Dentro do contexto europeu, pode-se mencionar, ainda e em paralelo, por sua relevância jurídica, a Carta ética europeia sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente, elaborada pela Comissão Europeia para Eficiência da Justiça[38].

Adotada na sua 31ª sessão plenária em Estrasburgo, nos dias 3 e 4 de dezembro de 2018, o documento enuncia 5 princípios: i) respeito aos direitos fundamentais ("*Principle of respect for fundamental rights*") – para garantir que o design e a implementação das ferramentas de IA sejam compatíveis com os direitos; ii) não discriminação ("*Principle of non-discrimination*") – para prevenir o surgimento ou intensificação de qualquer forma de discriminação relativamente a indivíduos ou coletividades; iii) qualidade e segurança – ("*Principle of quality and security*") – no processamento de decisões judiciais, deve-se utilizar fontes seguras de dados em um ambiente tecnológico confiável; iv) transparência, imparcialidade e justiça – ("*Principle of transparency, impartiality and fairness*") – de modo a tornar os métodos de processamento de dados acessíveis, inteligíveis e passíveis de submissão a auditorias externas; v) controle do usuário ("*Principle under user control*") – garantir que os usuários mantenham o controle sobre suas escolhas[39].

Muito embora a Carta dirija-se mais específica e explicitamente aos órgãos jurisdicionais, vários de seus princípios (a maior parte, em verdade) revelam-se aplicáveis

---

[37] "A consulta pública a respeito do Livro Branco sobre a inteligência artificial granjeou ampla participação mundial. O «Relatório sobre as implicações em matéria de segurança e de responsabilidade decorrentes da inteligência artificial, da Internet das coisas e da robótica», que acompanha o Livro Branco, concluiu que a atual legislação sobre segurança dos produtos contém uma série de lacunas, a abordar, nomeadamente, na Diretiva Máquinas". Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682. Acesso em 21/04/21.

[38] "*European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*", no original em inglês. Sua íntegra encontra-se disponível em https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment [Consult. 3 abr. 2019]..

[39] CEPEJ - *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*.

em outros âmbitos, coincidindo com alguns dos contidos na proposta legislativa em exame.

4. Principais aspectos da proposta de regulação europeia

4.1. Objetivos

Ante a necessidade de manter a coerência intranormativa e o alinhamento com as políticas já adotadas no âmbito europeu, a Comissão enunciou os seguintes objetivos da proposta regulatória: **a)** garantir que os sistemas de IA sejam **seguros** e respeitem aos **direitos fundamentais** e **valores** albergados pela UE; **b)** preservar a **segurança jurídica** para facilitar o **investimento** e a **inovação** em IA; **c)** melhorar a **governança** e assegurar a **eficácia dos direitos fundamentais**, assim como o controle dos **requisitos** de **segurança** aplicáveis aos sistemas de IA; **d)** facilitar o desenvolvimento de um **ambiente econômico único** (no contexto do mercado comum) para aplicações de IA compatíveis com as regras jurídicas, seguras e confiáveis[40].

A tentativa de regulação segue uma abordagem baseada na hierarquização do **risco** criado pelos sistemas de IA, de modo a considerar três **níveis**: **i) inaceitável** – quanto ao qual seriam inteiramente vedadas as práticas; **ii) alto** – em que haveria severas restrições ao desenvolvimento, implementação e uso; e **iii) baixo ou mínimo** – no qual haveria tolerância quase plena, sem justificar qualquer intervenção restritiva particular[41].

4.2. Estrutura

O projeto normativo encontra-se decomposto em doze títulos: **i)** disposições gerais; **ii)** práticas de IA vedadas; **iii)** sistemas de IA de alto risco; **iv)** obrigações de transparência quanto a determinados sistemas de IA; **v)** medidas de estímulo à inovação; **vi)** governança; **vii)** banco de dados europeu de sistemas de IA de alto risco; **viii)** monitoramento "pós-comercialização", compartilhamento de

[40] Tradução livre do original em inglês. O texto completo pode ser encontrado em: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence [Acesso em 21/04/21]

[41] É o caso da maior parte das aplicações de IA disponíveis, atualmente (v.g. jogos, filtros de spam, digitação preditiva e reconhecimento de voz).

informações, e "vigilância" do mercado; **ix)** códigos de conduta; **x)** confidencialidade e sanções; **xi)** delegações de poderes e procedimento do comitê; e **xii)** disposições finais[42].

O espectro regulatório, como se vê, é bastante abrangente e audacioso. Resulta de estudo multidisciplinar consistente e aprofundado de diversos aspectos concernentes aos impactos jurídicos da criação e emprego de sistemas de IA. Foi fruto de inúmeras contribuições de diversos "*stakeholders*"[43].

Passa-se, em seguida, a uma rápida apresentação dos pontos que mais sobressaem, em uma primeira análise.

4.3. Disposições gerais – escopo e definições

O primeiro título define a abrangência normativa das regras propostas, além de delinear os principais conceitos.

No tocante ao escopo "**objetivo**", vale ressaltar que a regulação pretendida abarcaria disponibilização e utilização no mercado europeu (UE) de aplicações de IA, independentemente de onde os seus desenvolvedores ou "provedores" advenham (art. 2º, 1, 'a'). Estariam excetuados os sistemas desenvolvidos para fins militares, os quais não seriam abrangidos pelas regras "*in fieri*" (art. 2º, 3).

De outro lado, sob a perspectiva "**subjetiva**", as novas disposições alcançariam todos os usuários localizados em território dos países que integram a UE (art. 2º, 1, 'b'). Não seriam alcançadas, contudo, as autoridades públicas de Estados estrangeiros e organizações internacionais, em dadas condições (art. 2º, 4).

Entre as 44 **definições** apresentadas, por evidenciarem alguns dos pontos sensíveis enfrentados, merecem destaque as seguintes: **i) sistema de inteligência artificial** – programa desenvolvido por meio de quaisquer das técnicas ou abordagens listadas no Anexo I (v.g. "*machine learning*"), para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, e que geram resultados como informações, previsões, recomendações ou decisões que influenciam os ambientes com os quais interagem; **ii) provedor** – pessoa física ou jurídica, autoridade pública, agência ou outro órgão que

---

[42] O texto completo pode ser encontrado em: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence [Acesso em 21/04/21]

[43] Foram recebidas 1.215 sugestões, advindas de empresas, associações, entidades da sociedade civil, instituições acadêmicas, autoridades públicas e indivíduos. Fonte: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence [Acesso em 21/04/21]

desenvolve ou possui sistema de IA com vista a colocá-lo no mercado ou em serviço em seu próprio nome ou marca registrada, de forma onerosa ou gratuita; **iii) usuário** – pessoa física ou jurídica, autoridade pública, agência ou outro órgão que utilize sistema de IA sob sua autoridade, exceto quando usado em atividade não profissional; **iv) uso indevido razoavelmente previsível** ("*reasonably foreseeable misuse*") – uso em desacordo com a finalidade pretendida, mas que pode resultar de comportamento humano previsível ou interação com outros sistemas; **v) sistema de reconhecimento de emoção** ("*emotion recognition system*") – sistema criado com a finalidade de identificar ou inferir emoções ou intenções de pessoas físicas com base em seus dados biométricos coletados; **vi) sistema de categorização biométrica** ("*biometric categorisation system*") – sistema desenvolvido com o propósito de associar pessoas físicas a categorias específicas, como sexo, idade, cor do cabelo, cor dos olhos, tatuagens, origem étnica, orientação sexual ou política, a partir da coleta de dados biométricos; e **vii) incidente sério** ('serious incident') – que, direta ou indiretamente, possa conduzir à morte de uma pessoa ou causar sérios danos à sua integridade física, à propriedade ou ao meio ambiente, assim como levar a uma grave e irreversível perturbação na gestão ou operação de infraestrutura crítica (art. 3º).

4.4. Práticas de IA vedadas

O avanço legislativo mais relevante e em linha com várias ponderações de estudiosos e entidades da sociedade civil talvez seja a vedação de diversas práticas relativas à inteligência artificial, em virtude dos **riscos inaceitáveis** de vulneração de direitos fundamentais.

Estariam incluídos no rol de **proibições** aquelas práticas destinadas a induzir ou modificar o comportamento de uma pessoa, de modo a poder causar algum dano físico ou psicológico, tais como: **a)** o emprego de **técnicas subliminares**, não detectadas pela consciência de alguém; e **b)** a exploração de **vulnerabilidades** de um grupo específico de pessoas, resultantes da idade, deficiência física ou mental (art. 5º, 1, 'a' e 'b').

Seria vedada, de outro lado, a avaliação ou **classificação** da confiabilidade de pessoas físicas, a partir de seu comportamento social ou características pessoais ou de personalidade conhecidas ou previstas, com a "**pontuação social**" de que decorra **tratamento desfavorável** de certas pessoas ou grupos: **i)** em contextos sociais que não

estão relacionados com os contextos em quais os dados originalmente gerados ou coletados; ou **ii)** que seja injustificado ou desproporcional ao comportamento identificado ou sua gravidade (art. 5º, 1, 'c').

Trata-se de uma espécie de repúdio ao modelo adotado no conhecido "***Sistema de Crédito Social*" (SCS) chinês**, o qual consiste em projeto de engenharia social proposto para modelar o comportamento individual, por meio de uma sistemática de pontuações destinada aos seus 1,4 bilhão de cidadãos, premiando os merecedores de confiança punindo os desobedientes[44]. As bonificações levariam em conta atitudes socialmente louváveis (v.g. trabalho voluntário e doação de sangue), hábitos de consumo, conduta no trânsito, respeito às diretrizes do Partido Comunista e a ordens judiciais, entre outros critérios[45]. Com lastro em tais elementos e conforme relatório da Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma do país, estima-se que cerca de 7 milhões de chineses teriam sido impedidas de embarcar em vôos comerciais por serem reputados "indignos de confiança", assim como outros 3 milhões teriam deixado de viajar em trens de alta velocidade pelo mesmo motivo[46].

Ademais, de acordo com a normativa em vias de implementação, também estaria banido o uso de **sistemas de identificação biométrica** remota em tempo real e em lugares públicos.

Haveria, entretanto, duas ressalvas a autorizarem o seu emprego: **i)** a busca de **vítimas** potenciais de **crime**, assim como de crianças desaparecidas; **ii)** a prevenção de **ameaça** concreta e iminente à **vida** ou integridade física, o que incluiria ataques terroristas; **iii)** a detecção, localização, identificação de autor ou suspeito de determinadas **infrações penais** (art. 5º, 1, 'd').

Os **critérios** para avaliar a licitude quanto ao uso de tais sistemas seriam: **a)** a natureza da situação, além da seriedade, probabilidade e gravidade do dano resultante da não utilização da identificação biométrica; b) os **impactos** nos direitos e liberdades das pessoas envolvidas (art. 5º, 2).

4.5. Sistemas de IA de alto risco

---

[44] XU, V. X., & XIAO, B. - *China's social credit system seeks to assign citizens scores, engineer social behaviour*.
[45] XU, V. X., & XIAO, B. - *Op. Cit*.
[46] XU, V. X., & XIAO, B. - *Op. Cit*.

De acordo com a relação contida nos Anexos II e III referidos na proposta normativa (art. 6º), são considerados de **elevado risco** os sistemas utilizados em, dentre outros: **i) infraestruturas críticas** que possam comprometer a vida ou integridade física (v.g. transportes); **ii) educação ou formação** profissional que possam restringir o acesso à educação e a evolução profissional de alguém (v.g. classificação de exames); **iii)** componentes de **segurança de produtos** (v.g. cirurgia assistida por robôs); **iv) emprego**, gestão de trabalhadores e acesso ao trabalho por conta própria (v.g. análise de currículo em processos seletivos); **v) serviços públicos e privados** essenciais (v.g. pontuação de crédito para obtenção de empréstimos); **vi)** "**aplicação coerciva da lei**" que possa interferir com os direitos fundamentais das pessoas (v.g. "avaliação da fiabilidade de provas"); **vii) gestão da migração** e do controle de fronteiras (v.g. verificação da autenticidade de documentos de viagem); e **viii) administração da justiça** e processos democráticos (v.g. "aplicação da lei a um conjunto específico de fatos")[47].

Diversamente dos sistemas quanto aos quais se identifica situação de risco inaceitável, aqueles reputados de alto risco não são vedados, mas sujeitos a severas **restrições**.

É o caso da necessidade de implementação de **sistema de gestão de risco**, mediante processo iterativo contínuo executado ao longo de todo o ciclo de vida do sistema (art. 9º).

Também seria obrigatória a manutenção de programa de **governança de dados**, mediante o uso de técnicas envolvendo o treinamento de modelos com dados, submetidos a validação e teste (art. 10).

Deveria ser produzida, ainda, exaustiva **documentação técnica**, antes de o sistema entrar em operação, a ser mantida atualizada (art. 11), assim como a rigorosa **manutenção de registros**, por meio de recursos que permitam a gravação automática de eventos ("logs"), de forma a permitir a rastreabilidade de eventuais erros (art. 12).

Os sistemas de alto risco deveriam, outrossim, ser projetados de forma a garantir que sua operação é suficientemente **transparente** para permitir que os usuários interpretem os dados gerados. Deveriam ser acompanhados por **instruções de uso** concisas, completas, acessíveis e compreensíveis para os usuários (art. 13).

---

[47] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682 [Acesso em 21/04/21]

A **supervisão humana** deveria ser assegurada, com ferramentas de "interface homem-máquina" apropriadas, de modo a prevenir ou minimizar os riscos para a saúde, segurança ou direitos fundamentais (art. 14).

Por fim, exigir-se-iam de tais sistemas com risco acentuado os atributos de **precisão, robustez e segurança** em todo seu ciclo de vida, assegurando a "resiliência" a erros, falhas ou inconsistências que podem ocorrer dentro dos sistemas ou ambientes em que operam, em particular devido à interação com pessoas físicas ou outros sistemas (art. 15).

4.6. Transparência

Nas situações de **risco limitado**, as principais exigências impostas referem-se à compulsoriedade da transferência quanto a diversos dados e informações[48].

Os sistemas destinados a interagir com pessoas devem ser projetados de tal forma que fique clara a **natureza artificial** do "interlocutor" ou da interface, a menos que isso seja óbvio, ante as circunstâncias ou contexto de uso (art. 52, 1)[49]. A diretriz não se aplica, contudo, a sistemas autorizados por lei a detectar, prevenir, investigar e processar infrações criminais (art. 52, 1).

Na mesma esteira, as pessoas expostas a sistemas de **reconhecimento de emoção** ou de **categorização biométrica** devem ser informadas acerca de seu funcionamento (art. 52, 2). Ressalva-se, igualmente, o uso permitido por lei para detectar, prevenir e investigar infrações criminais (art. 52, 2).

Os usuários de sistemas que permitam a manipulação de imagem, áudio ou vídeo, de modo a tornar tais arquivos indistinguíveis dos autênticos ou originais ("***deep fake***"), devem indicar a alteração artificial ao propagarem o conteúdo (art. 52, 3). No entanto, não se aplica quando sua utilização é "*autorizada por lei a detectar, prevenir, investigar e julgar infrações penais ou for necessário para o exercício do direito à*

---

[48] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682 [Acesso em 21/04/21]

[49] Com o exponencial progresso nos sistemas de interação dotados de IA, torna-se cada vez mais árduo distinguir a condição humana do interlocutor. Estariam em vias de superar o conhecido teste de Turing. A esse respeito, um exemplo ilustrativo é o "Google Duplex", que permitiria o agendamento de reservas em restaurantes e outros estabelecimentos comerciais por meio da aplicação contida no smartphone. A esse propósito, também se instalou nos EUA debate em torno da necessidade de haver a identificação do agente como artificialmente inteligente. Vide matérias disponíveis em: https://towardsdatascience.com/did-google-duplex-beat-the-turing-test-yes-and-no-a2b87d1c9f58 e https://www.mercurynews.com/2018/05/18/googles-human-like-speaking-bot-may-run-into-legal-issues-say-experts/ [Acesso em 21/04/21]

liberdade de expressão e direito à liberdade das artes e ciências garantidas na Carta dos Direitos Fundamentais da UE, e sujeitas a salvaguardas adequadas dos direitos e liberdades de terceiros" (art. 52, 3).

5. Conclusões

O Parlamento Europeu e os Estados-Membros ainda devem avaliar as propostas da Comissão relativas a essa "*abordagem europeia à inteligência artificial e às máquinas*". Se vierem a ser acolhidas, como se sabe, os regulamentos serão diretamente aplicáveis em toda a UE[50].

Entre os fins almejados, encontra-se a tentativa de a Europa alcançar a posição de liderança como "*global rulemaker*"[51] quanto ao tema, a partir de uma perspectiva "*centrada no ser humano, sustentável, segura, inclusiva e fiável*"[52].

Cuida-se de uma prioridade na agenda conduzida pelo braço executivo da UE, de acordo com as posições externadas por URSULA VON DER LEYEN, atual presidente da Comissão Europeia[53].

A esperada celeridade na implementação das medidas deverá obrigar os grandes "players" do Vale do Silício a ajustarem algumas de suas práticas no curto prazo, tal como se deu no caso da proteção de dados (em virtude da entrada em vigor da GPDR). Isso também pode representar um desafio à nova administração federal norte-americana[54].

---

[50] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682 [Acesso em 21/04/21]
[51] Fonte: https://www.politico.eu/article/europe-throws-down-gauntlet-on-ai-with-new-rulebook/ [Acesso em 21/04/21]
[52] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_1682 [Acesso em 21/04/21]
[53] Fonte: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_20_294 [Acesso em 21/04/21]
[54] A esse propósito, entre as primeiras avaliações a respeito da proposta regulatória europeia, eis o que MARK SCOTT pondera: "*While Washington has sought closer ties with Europe to counter China's growing tech ambitions, so far the U.S. hasn't followed the EU's lead on AI or on privacy. The new rules — which will now snake their way through Europe's legislative process — may widen the regulatory gulf between the two sides, even as Brussels pushes for closer coordination on its own tech priorities via a proposed Trade and Technology Council. At the same time, the proposed rules set the EU apart from China on tech. The fact that the rules have singled out social credit scoring — a tool used mainly in China — is a signal that Brussels wants to avoid uses of AI for authoritarian surveillance. 'It sends a clear message to China that the social credit system is incompatible with liberal democracies,' said Maroussia Lévesque, a researcher at the Berkman Klein Center at Harvard University. 'There is no room for mass surveillance in our society," said Commission Executive Vice President Margrethe Vestager'*". Fonte: https://www.politico.eu/article/europe-throws-down-gauntlet-on-ai-with-new-rulebook/ [Acesso em 21/04/21]

A agilidade na construção do marco regulatório europeu atraiu algumas críticas quanto ao fato de ter sido algo benevolente com as companhias de tecnologia, além de ter franqueado certa abertura para o uso da IA para vigilância estatal[55].

Seja como for, são inegáveis os méritos da iniciativa da Comissão Europeia, ao endereçar uma das questões mais candentes do nosso tempo.

Ora, a inteligência artificial figura entre as tecnologias com maior potencial de ruptura do curso da história do homem, ao inaugurar novas perspectivas de transformação do mundo natural.

Seu alcance transcenderia, virtualmente, as fronteiras descritas até aqui pela inteligência "natural", alcançando todas as dimensões da atividade humana, além de descortinar horizontes inéditos.

Nesse contexto, a formulação de modelos de regulação dos sistemas de inteligência artificial representa uma preocupação central em um cenário de profunda insegurança jurídica resultante da célere evolução experimentada sobretudo no domínio das novas tecnologias, com potenciais riscos importantes de vulneração a direitos humanos.

De outra parte, os novos recursos tecnológicos estão amplificando o conhecido problema do ritmo ("*pacing*"), relativo à dificuldade de a legislação acompanhar a rápida evolução dos fatos sociais[56]. O já evidente descompasso entre legislação e problemas jurídicos emergentes das novas tecnologias alcança no caso da IA um patamar inédito, ante o possível surgimento célere de realidades até aqui apenas imaginadas ou mesmo inconcebíveis[57].

Por conseguinte, ao descortinar algumas importantes possibilidades regulatórias, com consistência, abrangência e profundida, a Europa pode representar, de

---

[55] É o que ressalta MARK SCOTT: "*But that speed may come at the price of greater opposition to the fine print from civil society actors and EU lawmakers who must now parse the European Commission's proposal. Already, campaigners are voicing disappointment with a final Commission draft many of them say is too friendly to industry, and gives governments too wide a berth to use AI for surveillance"*. Fonte: https://www.politico.eu/article/europe-throws-down-gauntlet-on-ai-with-new-rulebook/ [Acesso em 21/04/21]

[56] HAGEMANN, Ryan & SKEES, Jennifer Huddleston & THIERER, Adam – *Soft Law For Hard Problems: The Governance Of Emerging Technologies In An Uncertain Future Intelligence*, p. 37.

[57] Veja-se, exemplificativamente, o caso da imputação de responsabilidade ou mesmo personalidade jurídica a agentes artificialmente inteligentes, que vem sendo objeto de intenso debate doutrinário. A esse respeito: SOLUM, Lawrence B. - *Legal Personhood for Artificial Intelligences*; ANDRADE, Francisco & NOVAIS, Paulo & NEVES, José - *Issues on Intelligent Electronic Agents and Legal Relations; e* WETTIG, Steffen and ZEHENDNER, Eberhard – *A legal analysis of human and electronic agents*.

fato, um farol a iluminar os caminhos a serem seguidos por outros órgãos legiferantes para compatibilizar inovação tecnológica e respeito aos direitos fundamentais.