

REGULAÇÃO INTERNACIONAL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

International Regulation of Artificial Intelligence

Maria Cristina Castro Dissordi¹

Universidade do Estado de Minas Gerais

Cildo Giolo Júnior²

Faculdade de Direito de Franca

DOI: <https://doi.org/10.62140/MDCJ4662025>

SUMÁRIO: Introdução; 1. doutrina e legislação estrangeira; 1.1 união europeia; 1.2 visão global; Considerações finais.

Resumo: O artigo examina as diversas abordagens regulatórias da inteligência artificial (IA) em diferentes regiões do mundo, com ênfase especial nas políticas implementadas pela União Europeia, Estados Unidos, China e Japão. A análise ressalta a crescente importância das normativas que buscam equilibrar o avanço da inovação tecnológica com a proteção de direitos humanos, além de salvaguardar valores éticos fundamentais. A pesquisa foi realizada por meio de uma metodologia bibliográfica, utilizando o método dedutivo para avaliar a literatura existente e incorporar as contribuições de especialistas nas áreas de tecnologia e direito. O artigo também aborda a necessidade de regulamentações que não só promovam a segurança e a responsabilidade no uso da IA, mas que também evitem impor obstáculos desnecessários ao desenvolvimento desta tecnologia emergente. Observa-se que, apesar das diferenças nas estratégias regulatórias adotadas globalmente, existe um consenso generalizado sobre a urgência de criar um marco normativo robusto que equilibre o potencial de inovação da IA com a proteção dos direitos fundamentais das pessoas. A pesquisa conclui que um regime regulatório eficaz deve garantir a segurança, a transparência e a responsabilidade no uso da IA, ao mesmo tempo em que incentiva um ambiente de desenvolvimento contínuo e inovador. Assim, o estudo oferece uma contribuição significativa para o debate atual sobre o futuro da regulamentação da IA em nível internacional.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Regulação; Legislação Internacional

Abstract: The article examines the various regulatory approaches to artificial intelligence (AI) in different regions of the world, with a special focus on policies implemented by the European Union, the United States, China, and Japan. The analysis highlights the growing importance of regulations that seek to balance technological innovation with the protection of human rights, as well as safeguarding fundamental ethical values. The research was conducted through a bibliographic methodology, using the deductive method to evaluate existing literature and incorporate contributions from experts in the fields of technology and law. The article also addresses the need for regulations that not only promote safety and accountability in the use of AI but also avoid imposing unnecessary barriers to the development of this emerging technology. It is observed that, despite differences in global regulatory strategies, there is a widespread consensus on the urgency of creating a robust regulatory framework that balances AI's potential for innovation with the protection of fundamental human rights. The research concludes that an effective regulatory regime must ensure the safety, transparency, and accountability in the use of AI, while simultaneously fostering an environment of continuous and innovative development. Thus, the study makes a significant contribution to the ongoing debate about the future of AI regulation at the international level.

Keywords: Artificial Intelligence; Regulation; International Legislation

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) emergiu como uma tecnologia disruptiva, transformando a interação com a tecnologia e impactando setores como saúde, transporte, finanças e educação. Com a integração da IA em processos críticos, surgem questões complexas sobre ética, responsabilidade e segurança, exigindo um novo arcabouço regulatório que acompanhe as rápidas mudanças sociais.

A regulação da IA é um tema de crescente relevância, refletindo a necessidade de equilibrar inovação e proteção dos direitos humanos. Países e blocos econômicos adotam abordagens variadas: a União Europeia propõe regulamentos éticos e de segurança, enquanto os Estados Unidos adotam um enfoque descentralizado. China e Japão também desenvolvem estratégias próprias, focando em segurança e promoção de inovações, respectivamente.

A necessidade de uma regulação eficaz é intensificada pelo potencial da IA de causar danos físicos, financeiros ou sociais, levantando questões sobre responsabilidade civil e discriminação algorítmica. Iniciativas internacionais, como as diretrizes da OCDE e resoluções do Parlamento Europeu, visam criar um marco regulatório que promova inovação responsável e proteja direitos individuais.

Este artigo analisa as principais abordagens regulatórias da IA globalmente, destacando legislações relevantes e suas implicações futuras. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma metodologia bibliográfica, combinando revisão da literatura com contribuições de especialistas em tecnologia e direito. O estudo busca compreender as práticas regulatórias atuais e discutir a necessidade de uma regulação que proteja direitos fundamentais enquanto fomente a inovação ética e responsável.

Em suma, à medida que a IA evolui em diversas esferas da vida cotidiana, a criação de um regime regulatório robusto se torna urgente. Este artigo contribui para a discussão sobre como legislações internacionais estão se moldando para responder a esses desafios, garantindo que inovações tecnológicas se desenvolvam em harmonia com os valores sociais e os direitos humanos fundamentais.

1. DOUTRINA E LEGISLAÇÃO ESTRANGEIRA

A crescente evolução das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem gerado profundas transformações em diversas áreas do conhecimento, impondo novos desafios para o direito. Nesse contexto, diversos países têm buscado atualizar suas legislações e desenvolver doutrinas específicas para lidar com os impactos jurídicos da IA. A análise da legislação e doutrina estrangeira torna-se essencial para compreender as abordagens adotadas internacionalmente, identificar boas práticas e, eventualmente, inspirar reformas no ordenamento jurídico brasileiro.

1.1 União Europeia

Devido ao grande avanço nos estudos sobre os impactos legais da Inteligência Artificial (IA), a União Europeia se tornou uma das principais lideranças mundiais nesse quesito. Por isso, é essencial estudar os debates e documentos produzidos pela União Europeia relacionado à IA.

O Parlamento Europeu tem apresentado propostas inovadoras para a regulamentação da inteligência artificial, que têm sido amplamente discutidas nos debates sobre o tema. Essas propostas visam estabelecer normas éticas e programáticas, com o objetivo de promover o desenvolvimento de tecnologias de IA que respeitem os direitos e valores humanos (Pessoa, 2022, p. 32).

Faria avalia que a Comissão Europeia está preocupada com o “possível impacto que a regulamentação sobre o tema possa gerar no mercado, notadamente para se evitar uma legislação extremamente punitiva que desincentive investimentos” (2022, p. 107). Isso se torna ainda mais relevante quando se considera a análise do Comitê Econômico e Social Europeu (CESE), apresentada no Jornal Oficial da União Europeia, que indica que o mercado da IA está avaliado em 664 milhões de dólares com expectativa de atingir 38,8 mil milhões de dólares até 2025.

O CESE identifica onze áreas em que a inteligência artificial apresenta desafios sociais significativos, incluindo ética, segurança, privacidade, transparência e explicabilidade, trabalho, educação e competências, desigualdade e inclusividade, legislação e regulamentação, governança e democracia, guerra e superinteligência. O comitê, então, propõe uma série de recomendações para lidar com essas questões. (Parecer do CESE, 2017)

Para compreender a normatização proposta pelo Parlamento Europeu, é importante considerar que a Resolução 2015/2013(INL) define robô inteligente como aquele que apresenta autonomia por meio de sensores e/ou análise troca de danos com o ambiente inserido; autoaprendizagem por meio da experiência e interação ambiental; suporte físico mínimo; adaptação comportamental; e ausência de vida biológica (Sant’ana, 2021, p. 39).

O Parlamento Europeu editou a Resolução 2015/2013(INL) com disposições de direito civil relacionado à robótica. Essa Resolução visa a criação de uma agência reguladora europeia; a elaboração de normas para tutela de dados pessoais; e a regulamentação de procedimentos de experimentação para dispositivos de IA (Faria, 2022). Além disso, aborda diversos temas relacionados ao crescente uso de tecnologias de Inteligência Artificial, “como o seu impacto sobre a educação e o

mercado de trabalho, uso de veículos autônomos, propriedade intelectual, pesquisa e inovação.” (Lopes, 2020, p. 53).

Em relação à responsabilidade civil, a Resolução Europeia destaca a lacuna legal sobre o tema e propõe a discussão sobre a regulamentação do desenvolvimento e uso da robótica e da Inteligência Artificial, além da definição da forma de responsabilização e gestão de riscos para os casos envolvendo IA. A Resolução considera viável determinar a responsabilidade proporcionalmente ao nível de instrução e autonomia do sistema, assim, quanto maior sua autonomia, maior será a responsabilização dos agentes do sistema automatizado. (Faria, 2022, p. 108)

Posteriormente, foi editada a Resolução do Parlamento Europeu 2020/2014(INL), relativa à responsabilidade civil aplicável à Inteligência Artificial. Nesse documento foi determinado a responsabilização, pelos danos causados pelo sistema de inteligência Artificial, daqueles “que criam, mantêm e controlam o sistema, ou nele interferem” (Faria, 2022, p. 109).

Especificamente em relação aos operadores do sistema, a Resolução determina a responsabilidade solidária, baseada no grau de controle do risco do sistema de IA. Assim, a responsabilização será distribuída de acordo com o controle do operador, aquele com maior controle tem maior responsabilidade do que aquele com menor (Faria, 2022).

A aplicação dessa resolução depende da compreensão do conceito de operador para a Resolução Europeia. Segundo a Resolução, operador é a pessoa, singular ou coletiva, que exerce um grau de controle sobre um risco relacionado com a operação e o funcionamento do sistema de IA beneficiando-se dessa condição, ou a pessoa, singular ou coletiva, que, de forma contínua, define as características da tecnologia, fornece dados e presta serviços essenciais de apoio, exercendo, assim, controle sobre o risco ligado à operação e funcionamento do sistema de IA. Da mesma forma, “exercer controle” é conceituado como qualquer ação do operador que influencie a operação do sistema de IA, e exponha terceiros a riscos potenciais.

A Resolução do Parlamento Europeu 2020/2014(INL) também considera que os sistemas de IA se enquadram em diversas escalas de riscos, de modo que a responsabilidade civil pode variar conforme o sistema. A Comissão Europeia criou uma hierarquia dos sistemas de Inteligência Artificial baseada no seu potencial danoso, determinando a forma de legislação para cada categoria.

Primeiro, foi determinado a categoria “risco inaceitável”, na qual são proibidas as IA que violem os direitos fundamentais das pessoas submetidas ao sistema de IA. Em seguida, a categoria “risco elevado” engloba normas para sistemas de IA que representam um risco elevado à saúde, segurança ou para os direitos fundamentais de pessoas singulares, e, por isso, sua autorização depende de atender requisitos obrigatórios e à análise de conformidade. Por fim, a categoria “risco baixo ou mínimo”, abrange as demais Inteligências Artificiais, às quais se aplicam as normas em vigor (Faria, 2022, p. 111).

[...] 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”). (Pessoa, 2022, apud De Paula, 2021, p. 13)

Seguindo esse raciocínio, para sistemas de alto risco deve-se aplicar a responsabilidade civil objetiva (Faria, 2022, p. 109). A classificação em “alto risco”

analisa o aspecto quantitativo e qualitativo do risco, envolvendo, assim, um risco mais elevado de dano ou um dano mais gravoso, ou mesmo a combinação dos dois. No entanto, visando maior segurança jurídica, a Resolução recomenda a criação de um rol exaustivo dos sistemas automatizados de alto risco e os setores críticos em que serão utilizados. Este rol deverá ser revisto a cada seis meses pela comissão para atualizações e alterações (Faria, 2022, p. 110).

A responsabilidade civil objetiva para sistemas de alto risco, conforme estabelece a Resolução Europeia, poderá atingir valores significativos em caso de danos. Especificamente, a indenização pode chegar a dois milhões de euros para situações que resultem em morte ou lesões à saúde e integridade física, e a um milhão de euros para danos não patrimoniais que gerem perdas econômicas ou prejuízos ao patrimônio. Essa abordagem assegura que, mesmo quando várias pessoas são afetadas pela mesma operação de um sistema de inteligência artificial, os montantes a serem pagos a cada vítima sejam proporcionais, respeitando os limites legais. Além disso, em situações de falecimento em que a vítima tinha obrigações de pensionamento, o operador do sistema responsável deverá garantir a compensação ao beneficiário, assegurando uma pensão correspondente à expectativa de vida da vítima. Assim, a Resolução Europeia busca equilibrar a proteção das vítimas com a viabilidade das operações envolvendo tecnologias de alto risco (Faria, 2022, p. 112).

Devido à necessidade de garantir a reparação adequada aos lesados, a Resolução 2020/2014 (INL) também recomenda a contratação de seguro obrigatório de responsabilidade civil, na extensão da indenização determinada na Resolução, para todos os operadores de sistemas de inteligência Artificial de alto risco.

No entanto, o Grupo de Peritos dentro da Responsabilidade e Novas Tecnologias do Parlamento Europeu ressaltou que os seguros obrigatórios não devem ser a única forma de solução para os prejuízos causados pela IA, pois, como aponta Faria (2022), existe um limite no valor disponível para indenizações.

Da mesma forma, para os sistemas de IA de alto risco, a Resolução Europeia estabeleceu a necessidade da criação de um sistema de gestão de riscos, visando o controle preventivo e eliminação de danos, além de testes para validar os

sistemas, como forma de concretizar os princípios da prevenção de danos e da equidade. Além disso, há a obrigação de manter a documentação técnica atualizada e acessível ao público, aplicando o princípio da explicabilidade. Por fim, exige-se a supervisão humana dos sistemas, visando prevenir ou amenizar os riscos (Pessoa, 2022).

Por outro lado, para os sistemas que não se enquadram na categoria de alto risco, será aplicada a responsabilidade subjetiva, incumbindo ao agente da IA o ônus de provar a segurança do sistema para exonerar de responsabilidade pelos danos.

Existem dois casos de exclusão de culpa, determinados na Resolução 2020/2014: a falta de conhecimento sobre a ativação do sistema de IA, desde que todas as precauções razoáveis e necessárias tenham sido tomadas para se evitar essa ativação; e quando a devida diligência for observada na escolha do sistema, na sua operação e no controle das atividades, bem como na manutenção da confiança da operação mediante a instalação regular das atualizações disponíveis (Faria, 2022, p. 111-112).

A exclusão de culpa também pode ocorrer em casos de força maior, onde a obrigação de indenizar será excluída no caso de sistema de alto risco. Da mesma forma, a culpa da vítima poderá excluir a obrigação de indenizar, proporcionalmente ao grau de responsabilidade da vítima pelo dano (Faria, 2022, p. 111).

Contudo, caso o nível de risco de um sistema específico ainda não tenha sido avaliado pela comissão, pode-se aplicar a responsabilidade objetiva a esse sistema. Para isso, é necessário que dois pressupostos sejam atendidos: que o sistema tenha causado repetidos incidentes e que ainda não tenha sido classificado pela comissão (Faria, 2022).

Com base nas informações discutidas, conclui-se que a União Europeia definiu critérios de responsabilidade civil para a inteligência artificial fundamentados no risco. Ela adotou um regime de responsabilidade objetiva para sistemas autônomos classificados como de alto risco, que devem ser catalogados previamente. Para os sistemas que não são considerados de alto risco, aplica-se a responsabilidade

subjetiva culposa, mas é garantido às vítimas o benefício da presunção de culpa do operador. (Faria, 2022)

Uma resolução mais antiga do Parlamento Europeu, a Resolução 2015/2013(INL) de 2017, sugeriu a criação de personalidade jurídica para os sistemas de Inteligência Artificial mais sofisticados, desenvolvendo um estatuto jurídico específico para esses entes. Assim, eles seriam considerados detentores de personalidade eletrônica, passíveis de responsabilização por eventuais danos que viessem a causar (Faria, 2022).

A proposta europeia visava considerar agentes autônomos como pessoas eletrônicas, enquadrando-os em uma nova categoria de entes dotados de capacidade jurídica limitada, possibilitando, assim, a responsabilização direta em caso de danos (Lopes, 2020). Isso deve ao fato de que os autores dessa Resolução Europeia se preocupam com o fato de que a crescente autonomia dos sistemas de IA está descaracterizando-os como simples instrumentos ou ferramentas. O que torna as normas atuais de responsabilidade civil insuficientes ou até injustas (Pires e Silva, 2018).

Contudo, há críticas voltadas a essa questão, devido a “perigosa comparação e busca de semelhanças entre o homem e a máquina” (Faria, 2022, p. 114). Argumenta-se que isso seria um atentado à dignidade humana e uma possibilidade de equiparação de pessoas e coisas. (Faria, 2022).

Nesse contexto, não é relevante se a inteligência artificial exibe características humanas ou se não possui sentimentos que influenciem suas decisões, como ocorre com os seres humanos. O foco da discussão sobre a possível atribuição de personalidade jurídica às máquinas deve se concentrar nas questões práticas de facilitar a reparação dos danos causados por elas aos seus usuários. (Faria, 2022, p. 114)

[...] em abril de 2018, um grupo de especialistas em IA de 14 países europeus, incluindo cientistas da computação, juristas e CEOs de empresas de tecnologia, alertou que a concessão de personalidade

jurídica aos robôs, conforme contemplado na Resolução do Parlamento Europeu de fevereiro de 2017, seria inapropriada sob uma perspectiva ética e legal. Eles afirmaram que, de um ponto de vista técnico, a proposta de criação do status de pessoa eletrônica traz consigo inúmeros vieses pautados em uma supervalorização das reais capacidades de até mesmo os robôs mais avançados, e uma compreensão superficial da imprevisibilidade e capacidade de autoaprendizagem. (Lopes, 2020, p. 91)

Mesmo os projetos legislativos mais avançados sobre o tema não conferem personalidade jurídica à IA. Uma nota explicativa do Secretariado da UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law), referente à Convenção das Nações Unidas sobre a Utilização de Comunicações Eletrônicas em Contratos Internacionais, estabelece no artigo 12 o princípio de que a pessoa, seja ela natural ou jurídica, em cujo nome o computador foi programado, é responsável por qualquer mensagem gerada pela máquina (Pires e Silva, 2018). Assim, é colocado o sistema de IA como ferramenta, e seu usuário é responsável pelas consequências de seu uso.

A teoria da IA como ferramenta implicaria afirmar uma responsabilidade distinta a depender de quem está fazendo o seu uso, ou seja, nos casos em que a IA é utilizada por empresas para prestar serviços e oferecer produtos — isto é, a situação em que a IA age em nome de um fornecedor —, em contraposição a outros casos em que a IA é empregada pelo usuário para desempenhar determinadas atividades sob a supervisão deste. Isso porque — poderá ser arguido — se a IA têm, efetivamente, a habilidade de aprender da sua própria experiência, haverá um correspondente dever de guarda e vigilância do seu proprietário ou usuário, que é quem seleciona e proporciona experiências à IA. Até porque essas experiências são singulares de cada indivíduo artificial. (Pires e Silva, 2018, p. 16)

O CESE (Comitê Econômico e Social Europeu), em parecer de 2017, posicionou-se contra a atribuição de personalidade jurídica aos sistemas de IA mais

autônomos, devido à possibilidade do desmantelamento da responsabilidade civil, já que o fabricante deixará de assumir o risco da responsabilidade, a qual será transferida para o sistema de Inteligência Artificial. Além disso, há o risco de utilização indevida e abusiva desse instituto jurídico.

A CESE aponta, em seu parecer, que não faz sentido comparar o sistema de IA com a responsabilidade limitada das sociedades, devido ao fato de que, na sociedade, há, em última instância, uma pessoa singular que é responsável, o que não ocorreria nas situações da personalidade eletrônica.

Faria (2022) entende que a personificação dos entes dotados de Inteligência Artificial e o conseqüente afastamento da responsabilidade civil dos envolvidos no seu desenvolvimento não traria nenhum benefício à sociedade. Porém, essa “discussão foi superada pela posterior Resolução 2020/2014(INL), editada pelo Parlamento Europeu para tratar do regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial” (Faria, 2022, p. 115).

Observa que todas as atividades, dispositivos ou processos físicos ou virtuais operados por sistemas de IA podem, do ponto de vista técnico, ser a causa direta ou indireta de danos ou prejuízos, contudo são quase sempre o resultado de alguém que construiu, utilizou ou interferiu com esses sistemas; observa, a esse respeito, que não é necessário conferir personalidade jurídica aos sistemas de IA; defende que a opacidade, a conectividade e a autonomia dos sistemas de IA podem, na prática, tornar muito difícil, ou mesmo impossível, identificar se determinadas ações danosas dos sistemas de IA tiveram origem numa intervenção humana específica ou em decisões de concepção; recorda que, de acordo com conceitos de responsabilidade amplamente aceites, se pode contornar esse obstáculo atribuindo a responsabilidade às diferentes pessoas da cadeia de valor que criam, fazem a manutenção ou controlam os riscos associados ao sistema de IA. (Item 7, Resolução 2020/2014(INL))

Na Resolução 2020/2014(INL), foi considerado a possibilidade de criar fundos compensatórios como forma complementar para garantia da reparação de danos causados pela IA. A Comissão do Parlamento Europeu entendeu que isso deve ser aplicada em eventos específicos e excepcionais, como em danos coletivos e indenização acima do montante previsto na resolução.

Em 2018, a Comissão Europeia, responsável pelas propostas normativas e pela implementação de decisões, emitiu uma Comunicação (COM/2018/237) deliberando a abordagem necessária para impulsionar o campo da IA e a definição de orientações éticas na pesquisa e desenvolvimento desses sistemas (Lopes, 2020). Em 2019, essa mesma Comissão, buscando determinar uma estrutura normativa para o tratamento da Inteligência Artificial, apresentou Orientações Éticas para nortear a produção “de uma IA de confiança, a fim de que o ciclo vital (desenvolvimento, implantação e uso) da IA seja dado em observância à lei e à defesa de valores éticos-sociais e direitos fundamentais” (Pessoa, 2022, p. 31-32).

Desse guia ético, há 4 princípios basilares aplicáveis aos sistemas de IA:

- a) Respeito da autonomia humana – reconhecer e assegurar o direito de autonomia da vontade do usuário para ter livre controle de fazer escolhas por si só ou de delega-las aos sistemas inteligentes;
- b) Prevenção de danos – adotar medidas para evitar a exposição do usuário a riscos desnecessários ou à prática de atos que lhe causem danos intoleráveis;
- c) Equidade – impedir prática de atos discriminatórios contra indivíduos ou grupos sociais, garantindo o acesso e utilização equitativos às IAs;
- d) Explicabilidade – as operações da IA devem ser transparentes e inteligíveis, de modo que facilitem a sua compreensão pelos usuários, pois, apenas com o devido esclarecimento lhes será garantida a auto governança sobre suas escolhas. (Pessoa, 2022, p. 32)

Nesse sentido, percebe-se uma ênfase na proteção do ser humano na relação entre ele e os sistemas de IA visando a proteção de sua autonomia de vontade

e controle, tratamento igual dos indivíduos e a transparência das informações, para que tragam melhorias positivas à vida humana (Pessoa, 2022).

Complementando, esse Código de Conduta e Ética apresentou, no total, 7 princípios, isto é, iniciativa e controle por humanos visando a proteção humana; robustez e segurança; privacidade e governação dos dados; transparência; diversidade, não incriminação e equidade; objetivar o bem-estar social e ambiental coligado à legislação vigente e princípios éticos; e a responsabilização (Sant'ana, 2021, p. 42).

O avanço regulatório da União Europeia em relação à Inteligência Artificial reflete uma tentativa substancial de equilibrar inovação tecnológica com a proteção dos direitos humanos e valores éticos fundamentais. As propostas legislativas e resoluções, como a Resolução 2015/2013(INL) e a Resolução 2020/2014(INL), demonstram uma abordagem detalhada e multifacetada para lidar com os desafios que a IA impõe. A regulamentação proposta contempla uma classificação de riscos e um sistema de responsabilidade civil adaptado à autonomia e potencial impacto dos sistemas de IA distinguindo entre alto risco e baixo risco, e ajustando a responsabilidade de acordo com o grau de controle exercido pelos operadores.

A União Europeia tem se posicionado como líder global ao propor uma estrutura normativa que não apenas busca responsabilizar os operadores de sistemas de IA, mas também garantir a segurança jurídica e a reparação adequada dos danos. Embora a proposta de conceder personalidade jurídica à IA tenha gerado debate e críticas, o foco principal das resoluções atuais é assegurar que as vítimas possam obter compensação sem transferir a responsabilidade total para as máquinas.

Além das questões legais, a Comissão Europeia e o Comitê Econômico e Social Europeu enfatizam a necessidade de diretrizes éticas claras, incluindo a autonomia humana, prevenção de danos, equidade e transparência. Esses princípios são fundamentais para garantir que o desenvolvimento e a aplicação da IA sejam realizados de forma a beneficiar a sociedade e respeitar os direitos fundamentais.

Em suma, a abordagem da União Europeia representa um esforço significativo para enfrentar as complexas questões legais e éticas associadas à IA promovendo um ambiente de inovação responsável e uma maior proteção dos cidadãos. A contínua evolução dessas normas e a implementação eficaz dessas diretrizes serão cruciais para o equilíbrio entre progresso tecnológico e segurança social.

1.2 Visão Global

A necessidade de garantir segurança, transparência, e responsabilidade no uso dessas tecnologias demanda o desenvolvimento de um conjunto normativo robusto e adaptado às especificidades da IA. Devido a isso, deve-se analisar algumas das legislações mais expressivas relativa aos sistemas de Inteligência Artificial, com o foco em identificar como diferentes países estão abordando questões cruciais como a responsabilidade por danos, proteção de dados, ética no desenvolvimento de algoritmos, e a governança da IA.

Em 2017, ocorreu a Primeira Cúpula Global sobre Inteligência Artificial para o Bem, organizada pela União Internacional das Telecomunicações, com o objetivo de promover o diálogo sobre a Inteligência Artificial entre as principais agências especializadas das Nações Unidas, representantes da indústria, organizações não governamentais e academia. Nessa ocasião, foram definidas duas bases internacionais relativo ao tema IA: “a promoção de políticas e regulação da inteligência artificial (‘policy & regulation on AI’) e a criação de padrões normativos internacionais para a mesma (‘international standards’)” (Lopes, 2020, p. 51).

Paralelamente à construção de estratégias e políticas de IA nos planos doméstico e internacional, observa-se, ainda, o movimento crescente em torno da elaboração de princípios, códigos de conduta, diretrizes e recomendações por parte de atores não estatais – especificamente organizações não governamentais e associações representativas de segmentos da indústria de tecnologia da informação, robótica e internet. (Lopes, 2020, p. 53)

Em 2019, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) aprovou a Recomendação do Conselho de Inteligência Artificial, com o comprometimento, por seus países membros, de buscar o desenvolvimento de uma IA inovadora e confiável, respeitando os direitos humanos e valores democráticos. (Lopes, 2020)

Os Princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial são os primeiros do tipo a serem assinados por governos e, para além dos membros da organização, têm como signatários também o Brasil, Argentina, Colômbia, Costa Rica, Peru e Romênia.

Dentre eles, destaca-se o dever de transparência e divulgação responsável (“responsible disclosure”) de sistemas de IA de forma a garantir que as pessoas entendam os seus resultados e possam desafiá-los; a necessidade de que esses sistemas funcionem de maneira segura ao longo de seus ciclos de vida, com a avaliação e gerenciamento contínuos de seus potenciais riscos; e a afirmação de que as organizações e indivíduos que desenvolvem, implementam ou operam sistemas de IA devem ser responsabilizados pelo seu bom funcionamento, de acordo com os demais princípios. (Lopes, 2020, p. 51-52)

No que diz respeito às estratégias governamentais internas, o Congresso norte-americano apresentou diretivas para o fomento da produção de sistemas de IA. Além disso, houve uma Ordem Executiva Presidencial sobre a manutenção da liderança norte-americana em IA, emitida em 2019.

Em 2022, a Casa Branca divulgou sua “Blueprint for an AI Bill of Rights” (Projeto de um Carta de Direitos para IA), um conjunto de diretrizes não vinculativas elaborado para proteger os cidadãos dos possíveis impactos negativos do uso da Inteligência Artificial (IA) e outras tecnologias automatizadas. O documento visa auxiliar a criação de políticas e práticas que protejam os direitos civis e valores democráticos associados aos sistemas de IA (Castro, Marques e Kauffman, 2024).

Esse documento aborda a proteção contra algoritmos prejudiciais, buscando direcionar o desenvolvimento de IA sem causar danos às pessoas. Também trata da proteção contra a violação de privacidade e da necessidade de controle e explicabilidade, permitindo que as pessoas compreendam as decisões autônomas e possam recorrer dessas decisões. Além disso visa garantir a segurança e eficácia dos sistemas de IA assegurando que não perpetuem desigualdades sociais ou discriminações.

No entanto, foi com a Ordem Executiva sobre o Desenvolvimento Seguro, Confiável e Ético da Inteligência Artificial (Executive Order on the Safe, Secure and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence – EO), emitida pelo Presidente Biden em 30 de outubro de 2023, que foram estabelecidas diretrizes mais específicas para garantir o desenvolvimento seguro, confiável e ético da Inteligência Artificial (IA) nos Estados Unidos. Esse documento determina que várias agências governamentais, como o Departamento de Segurança Interna (DHS) e o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST), desenvolvam diretrizes e padrões para assegurar que a IA seja utilizada respeitando a segurança, privacidade e os direitos civis dos cidadãos.

Por exemplo, o DHS está encarregado de criar uma comissão para orientar a segurança e a confiança na IA, além de trabalhar na proteção de infraestruturas críticas contra ameaças cibernéticas possibilitadas pela IA. O NIST, por outro lado, foi incumbido de estabelecer padrão industriais que garantam que os sistemas de IA sejam desenvolvidos e implementados de forma segura e confiável, incluindo o desenvolvimento de benchmarks, isto é, padrões ou pontos de referência utilizados para medir e avaliar o desempenho, a qualidade ou a eficácia de um sistema, produto ou processo, além de orientações específicas para a avaliação de capacidade que possam causar danos.

A ordem também aborda a necessidade de mitigar riscos relacionados ao uso da IA em armas de destruição em massa e a importância de proteger a propriedade intelectual relacionada à IA. Para isso, serão criadas iniciativas para

combater o roubo de propriedade intelectual e para atrair e reter talentos em tecnologias emergentes, como a IA (U.S. Department of Homeland Security).

Por fim, em relação à abordagem legislativa estadunidense, com relação aos projetos de lei ainda em tramitação, tanto a IAPP quanto a Husch Blackwell têm compilado os principais andamentos sobre o tema. Acerca das leis já aprovadas, tem-se: *Illinois AI Video Interview Act* (aplicável aos empregadores que utilizam IA para analisar entrevistas de emprego gravadas em vídeo), *New York Local Law 144* (que versa sobre ferramentas automatizadas de tomada de decisão para avaliar candidatos ou empregados para vagas de emprego ou promoção) e Maryland HB1202 (relacionada a regras para o uso de reconhecimento facial em entrevistas de emprego) (Castro, Marques e Kauffman, 2024).

Define-se a política do governo dos EUA, para o desenvolvimento e uso responsável da IA, baseada em oito princípios: segurança e confiabilidade; promoção da inovação; apoio aos trabalhadores; avanço da equidade e direitos civis; proteção dos consumidores; preservação da privacidade; gestão dos riscos internos da IA pelo governo federal; e liderança global em IA. As diretrizes envolvem o estabelecimento de padrões, proteção de dados, combate à discriminação, promoção da educação e colaboração internacional. Além de definir os principais conceitos envolvidos com a Inteligência Artificial.

O Reino Unido também apresentou relatórios sobre a Inteligência Artificial em 2017, e a China desenvolveu os Princípios para a Governança de Inteligência Artificial, no mesmo ano. Assim, percebe-se o interesse dos países em se tornarem líderes nessa tecnologia lucrativa e poderosa.

No Reino Unido adotou-se, segundo “A pro-innovation approach to AI regulation” apresentado pela Secretaria de Estado de Ciência, Inovação e Tecnologia (SECIT) em 2023, uma abordagem voltada para a inovação relativa a IA. Essa abordagem visa posicionar o Reino Unido como um líder global na adoção e avanço das tecnologias de IA, ao mesmo tempo em que equilibra a inovação com a segurança.

Conforme determinado nesse documento, a regulamentação da IA no Reino Unido é orientada por cinco princípios fundamentais: segurança, transparência, justiça, responsabilidade e possibilidade de contestação. Esses princípios são projetados para serem aplicados pelos reguladores de forma proporcional e segundo o contexto, a depender do setor.

A abordagem visada pelo Reino Unido também se preocupa em evitar a criação de uma carga regulatória excessiva que possa frear a inovação. Por isso optou por não adotar uma legislação abrangente sobre IA, preferindo guiar o desenvolvimento de regulamentação de forma gradual, à medida que a tecnologia evolui e novos desafios surgem.

Assim, os reguladores setoriais têm a liberdade de interpretar e aplicar os princípios de acordo com as necessidades específicas dos setores que supervisionam. Isso significa que a regulamentação de IA pode ser personalizada para diferentes contextos, como saúde, finanças, ou transporte, permitindo uma resposta mais ágil e eficiente aos desafios específicos que cada setor enfrenta.

Além disso, o Reino Unido se compromete a colaborar internacionalmente para definir padrões globais para IA reconhecendo que a tecnologia transcende fronteiras e requer uma coordenação global para lidar com questões como ética e segurança.

A abordagem também enfatiza a importância de construir confiança pública na IA, através de uma comunicação clara sobre os benefícios e riscos da tecnologia, e garantindo que o público tenha meios para contestar decisões automatizadas (Local Government Association, GOV.UK).

Embora existam diferenças entre as abordagens norte-americana e britânica, ambas buscam alcançar o protagonismo global no campo da Inteligência Artificial. Os EUA optaram por uma legislação geral, extensa e rigorosa, atribuindo deveres às agências e secretarias do governo federal em relação à elaboração de estudos e diretrizes relativo aos sistemas de IA visando desenvolver as bases nesse setor (Castro, Marques e Kauffman, 2024).

Por outro lado, o documento britânico seguiu um enfoque principiológico, delegando aos reguladores setoriais a sua aplicação das decisões à luz das leis e regulamentos existentes, objetivando maior adaptabilidade na forma de lidar com os casos envolvendo sistemas de IA.

O próprio projeto de lei “*Artificial Intelligence (Regulation) Bill*”, apresentado em novembro de 2023 perante a Câmara dos Lordes, mesmo que contemple uma abordagem distinta da defendida pelo governo do Reino Unido até o momento, propõe a criação de um novo órgão, a “Autoridade de IA”, cujas funções envolvem garantir que os reguladores relevantes levem em consideração a IA, assegurem a harmonização de abordagens entre os reguladores no tema e realizem uma análise de lacunas das responsabilidades regulatórias em relação à IA. (Castro, Marques e Kauffman, 2024).

A China, de acordo com Revelli e Silveira (2023), também possui um regulamento para a Inteligência Artificial, com supervisão realizada por sete agências governamentais, sendo a Comissão de Administração e Supervisão do Ciberespaço da China (CAC) a principal. “Todas essas agências trabalham juntas para o desenvolvimento de padrões responsáveis e para a criação de mecanismos de detecção de uso mal-intencionado da IA” (Revelli e Silveira, 2023).

Segundo o regulamento chinês, os provedores de serviços de IA devem identificar e remover os conteúdos ilegais, e, então, relatar os problemas detectados às agências reguladoras.

Na regulamentação chinesa, os direitos autorais dos titulares dos dados usados para o treinamento da IA são protegidos. É proibido que desenvolvedores e provedores utilizem dados de treinamento que infringem os direitos de propriedade intelectual de terceiros ou dados pessoais sem o devido consentimento - requisitos que ainda estão sendo discutidos no Ocidente, em meio a muita polêmica. Além disso, os desenvolvedores devem marcar os

conteúdos gerados pelos serviços de IA Generativa.
(Revelli e Silveira, 2023)

Revelli e Silveira (2023) afirmam que a China apresenta diversas regulamentações sobre tecnologias de Inteligência Artificial e está desenvolvendo um Marco Regulatório de IA para os próximos anos. A regulamentação chinesa, assim como as regulamentações ocidentais, também adota princípios éticos e proíbe a discriminação na IA.

Além disso, a China apresenta um elevado investimento nesse campo tecnológico, “contribuindo com 8,9% do investimento mundial, o que equivale a mais de US\$ 26 bilhões” (Revelli e Silveira, 2023).

O Japão também segue a tendência global de regulamentar os sistemas de IA. Atualmente, não possui uma lei específica sobre IA em seu ordenamento jurídico, mas existem instrumentos jurídicos que oferecem pareceres orientadores não vinculativos, juntamente com empresas voluntárias atuantes no setor (Cárgano e Nabeshima, 2024).

O Governo japonês publicou o documento “Princípio Sociais da IA Centrada no Ser Humano” em 2019, o qual estabelece diretrizes básicas para a regulamentação da IA. Esse documento determina que a regulamentação da IA deve estar de acordo com a dignidade humana, evitando a dependência excessiva da IA e garantindo que essa tecnologia não seja usada para controlar o comportamento humano, além promover a diversidade, inclusão e a sustentabilidade (Cárgano e Nabeshima, 2024).

A proposta japonesa segue a “Recomendação do Conselho de Inteligência Artificial” da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). Por isso, fixa sete princípios para implementação dessas tecnologias, sendo eles: respeito aos direitos humanos fundamentais garantidos na constituição japonesa e pelas normas internacionais; evitar criar disparidades ou divisões entre as pessoas, devendo proporcionar oportunidades de educação a todos; proteção de privacidade; segurança; concorrência leal; justiça, responsabilidade e transparência; e inovação (Cárgano e Nabeshima, 2024).

A forma de abordagem japonesa, conforme analisado por Cármano e Nabeshima (2024), é influenciada pela percepção de que é impossível estabelecer regras rígidas e estáticas que acompanhem as rápidas mudanças tecnológicas, além da cautela para que a regulação não atrapalhe o desenvolvimento tecnológico.

No entanto, a rápida evolução da IA tem levado também o Japão a discutir a necessidade de uma regulamentação mais rigorosa sobre o tema. No final de dezembro de 2023, o partido governante no Japão (LDP) apresentou um *white paper* intitulado “Proposta Urgente para Garantir a Segurança e Promover o Uso da IA”. Levando em consideração as discussões sobre o tema em Hiroshima e os avanços estrangeiros na criação de regras sobre o tema, a proposta defendia que para assegurar a segurança da IA o Japão deve adotar certas medidas, como a criação de um instituto de pesquisa sobre o tema, a garantia de orçamento necessário ao desenvolvimento tecnológico, a expansão da promoção da estratégia de IA, e a elaboração de diretrizes nacionais para o tema. (Cármano e Nabeshima, 2024).

A crescente preocupação global com a regulamentação da Inteligência Artificial (IA) reflete a necessidade de equilibrar inovação tecnológica com a proteção dos direitos humanos e segurança. Países como EUA, Reino Unido, China e Japão adotam abordagens distintas frente aos desafios da IA. Os EUA priorizam uma regulamentação rigorosa com ênfase em segurança e direitos civis, enquanto o Reino Unido favorece uma abordagem mais flexível baseada em princípios. A China combina regulamentações rigorosas com foco em segurança e proteção de dados, além de impulsionar investimentos em IA. O Japão adota uma postura cautelosa, promovendo regulamentação que evite entraves ao progresso tecnológico.

Essa diversidade evidencia um consenso global sobre a importância de regular a IA para maximizar benefícios e mitigar riscos. A colaboração internacional será crucial para desenvolver padrões que garantam que a IA contribua positivamente para a sociedade, respeitando os direitos e valores fundamentais em todo o mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A regulação da Inteligência Artificial (IA) é um dos maiores desafios atuais, à medida que essa tecnologia se torna intrínseca à sociedade moderna. As análises deste artigo evidenciam a diversidade de abordagens regulatórias em diferentes países e blocos econômicos, refletindo contextos jurídicos e valores culturais variados. Enquanto a União Europeia se destaca por seu rigor regulatório, buscando equilibrar inovação e proteção dos direitos humanos, países como Estados Unidos, China e Japão apresentam estratégias que variam em flexibilidade e controle.

A legislação da União Europeia enfatiza a responsabilidade civil e a ética na utilização da IA reconhecendo a importância de proteger indivíduos de danos causados por sistemas autônomos. Princípios como transparência, equidade e prevenção de danos indicam uma crescente preocupação com a governança da IA. Por outro lado, a abordagem descentralizada dos Estados Unidos sugere um enfoque pragmático, que pode deixar lacunas em questões de responsabilidade.

A experiência da China em regulamentar a IA, juntamente com seu investimento na tecnologia, demonstra como um modelo de controle estatal pode influenciar a aceitação pública da IA, enquanto o Japão propõe diretrizes que priorizam a dignidade humana e a inclusão social. Essas variações mostram que não há uma solução única para os desafios da IA; a diversidade de estratégias pode enriquecer o debate e oferecer soluções inovadoras.

Com o desenvolvimento contínuo da IA, a necessidade de um regime regulatório coerente se torna evidente. O consenso sobre a importância da regulamentação deve ser acompanhado de um esforço colaborativo para criar padrões que respeitem os direitos fundamentais e garantam a segurança dos cidadãos. A implementação dessas diretrizes será crucial para equilibrar os benefícios da inovação com a proteção social.

O futuro da IA depende tanto da tecnologia quanto das estruturas regulatórias que moldarão seu desenvolvimento. Este artigo contribui para a discussão sobre a necessidade de um marco regulatório abrangente que promova

responsabilidade e proteção dos direitos humanos, assegurando que a IA beneficie a sociedade. O diálogo entre legisladores, especialistas em tecnologia e a sociedade civil será fundamental para garantir que a inovação não comprometa os valores éticos das democracias.

A pesquisa realizada destacou não apenas as regulamentações existentes, mas também as lacunas e desafios que precisam ser enfrentados. É imperativo que os países se unam em um esforço global para desenvolver normas que respeitem a diversidade cultural e os direitos fundamentais, promovendo um ambiente de inovação responsável.

Em suma, o equilíbrio entre progresso tecnológico e responsabilidade ética deve guiar as discussões sobre a regulação da IA. O futuro da tecnologia deve ser construído sobre bases sólidas que garantam segurança, equidade e dignidade humana, assegurando que todos se beneficiem das oportunidades trazidas por essa revolução tecnológica. O caminho a seguir deve envolver colaboração contínua e um compromisso firme com os princípios éticos que sustentam a proteção dos direitos humanos, para que a IA se torne uma ferramenta de inclusão e desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Blueprint for an AI Bill of Rights: Making automated systems work for the American people**. Casa Branca, 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>. Acesso em 16 jul. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence**. Documento Presidencial, 2023. Disponível em: <https://www.federalregister.gov/documents/2023/11/01/2023-24283/safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence>. Acesso em 5 jul. 2024.

FARIA, Pedro Alberto Schiller de. **A Responsabilidade Civil na Inteligência Artificial**. 2022. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em

Direito Civil Contemporâneo e Prática Jurídica, Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/61871/61871.PDF>. Acesso em: 15 ago. 2024.

LOPES, Giovana Figueiredo Peluso. **Inteligência artificial (IA): considerações sobre personalidade, imputação e responsabilidade**. Orientador: Brunello Souza Stancioli. 2020. 148 p. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2020.

PESSOA, Bárbara Félix Vieira. **Novas fronteiras da Responsabilidade Civil no Âmbito Digital: diagnóstico do direito pátrio a danos causados pelo uso de inteligência artificial, em diálogo com o direito comunitário europeu**. 2022. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Centro de Ciências Jurídicas – CCJ, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49311/3/TCC%20B%20c3%a1rbara%20F%20c3%a9lix%20Vieira%20Pessoa.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2024.

PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. **A RESPONSABILIDADE CIVIL PELOS ATOS AUTÔNOMOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: notas iniciais sobre a resolução do parlamento europeu**. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, [S.L.], v. 7, n. 3, p. 240-254, 6 fev. 2018. Centro de Ensino Unificado de Brasília. <http://dx.doi.org/10.5102/rbpp.v7i3.4951>. Disponível em: <file:///C:/Users/Dell/Downloads/4951-22025-7-PB.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2024.

REINO UNIDO DA GRÃ-BRETANHA. **Policy Paper: A pro-innovation approach to AI regulation**. Governo UK, 2023. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper>. Acesso em 20 jul. 2024.

SANT'ANA, Jéssica Rodrigues de. **Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: se um agente autônomo causar danos, a quem deve ser imputada a responsabilidade?** 2021. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Departamento de Direito Privado e Processo Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/237563/001139110.pdf;jsessionid=0A2FF89D080400610E0246B77AC0A901?sequence=1>. Acesso em: 13 ago. 2024.

UNIÃO EUROPEIA. **European Economic and Social Committee on "Artificial Intelligence - Impact on the single (digital) market, production, consumption, employment and society"**. Bruxelas: Parlamento Europeu, 2017. Disponível em:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016IE5369&from=EN>.

UNIÃO EUROPEIA. **European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103-INL)**. Estrasburgo: Parlamento Europeu, 2017. Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html?redirect.

UNIÃO EUROPEIA. Resolução 2015/2103(INL) do Parlamento Europeu e do Conselho. Jornal Oficial da União Europeia, 16 fev. 2017. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html. Acesso em: 10 jul. 2024.