



**GOVERNANÇA DIGITAL DOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A  
AVALIAÇÃO DE IMPACTO ALGORÍTMICO DO PROJETO DE LEI (PL) N°  
2338/2023 COMO FUNDAMENTOS ESTRUTURANTES DA ECONOMIA DIGITAL**

**DIGITAL GOVERNANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS AND THE  
ALGORITHMIC IMPACT ASSESSMENT OF DRAFT BILL (PL) No. 2338/2023 AS  
UNDERPINNINGS OF THE DIGITAL ECONOMY**

*Deilton Ribeiro Brasil<sup>1</sup>*

**RESUMO**

O escopo da presente pesquisa é investigar a relação entre a governança digital dos sistemas de Inteligência Artificial (IA) e a proposta de avaliação de impacto algorítmico apresentada pelo Projeto de Lei (PL) n° 2338/2023 como fundamentos estruturantes na economia digital. Busca-se compreender como essa legislação pode moldar a regulamentação e o uso ético da Inteligência Artificial, promovendo transparência, equidade e responsabilidade. A pesquisa se justifica na medida em que, com o avanço da Inteligência Artificial e as preocupações éticas emergentes, torna-se necessário estabelecer uma governança eficaz para garantir um desenvolvimento e uso responsável da tecnologia. O tema problema parte do pressuposto de que a governança digital é essencial para mitigar riscos e fomentar a confiança, a hipótese deste estudo é que a implementação do Projeto de Lei (PL) n° 2338/2023 terá um impacto positivo na regulamentação da Inteligência Artificial, promovendo a transparência e a equidade em sua utilização. A investigação adota uma abordagem hipotético dedutiva, examinando legislações pertinentes, livros e artigos para compreender as implicações na governança digital da Inteligência Artificial e na avaliação de impacto algorítmico. Como resultados alcançados, verificou-se um impacto positivo para governança digital da Inteligência Artificial. As diretrizes da transparência e responsabilidade previstas na proposição legislativa podem impulsionar a inovação e a confiança dos investidores, contribuindo para uma economia digital mais equitativa e competitiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Governança digital; Inteligência Artificial; Avaliação de Impacto Algorítmico; Projeto de Lei (PL) n° 2338/2023; Economia digital.

**ABSTRACT**

<sup>1</sup> Pós-Doutor em Direito pela UNIME, Itália. Doutor em Direito pela Universidade Gama Filho/Rio de Janeiro. Professor da Graduação e do PPGD - Mestrado e Doutorado em Proteção dos Direitos Fundamentais da Universidade de Itaúna (UIT) e das Faculdades Santo Agostinho de Sete Lagoas (FASASETE-AFYA). E-mail: deilton.ribeiro@terra.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1342540205762285>. <http://orcid.org/0000-0001-7268-8009>.



The scope of the present research is to investigate the relationship between the digital governance of Artificial Intelligence (AI) systems and the proposal for algorithmic impact assessment presented by Draft Bill No. 2338/2023 as foundational elements in the digital economy. The aim is to understand how this legislation can shape the regulation and ethical use of Artificial Intelligence, promoting transparency, fairness, and accountability. The research is justified as the advancement of Artificial Intelligence and emerging ethical concerns necessitate the establishment of effective governance to ensure the responsible development and use of the technology. The central issue assumes that digital governance is essential to mitigate risks and foster trust, with the hypothesis of this study being that the implementation of Draft Bill No. 2338/2023 will have a positive impact on the regulation of Artificial Intelligence, promoting transparency and fairness in its use. The investigation adopts a hypothetical-deductive approach, examining relevant legislation, books, and articles to understand the implications for the digital governance of Artificial Intelligence and algorithmic impact assessment. As results achieved, a positive impact on the digital governance of Artificial Intelligence was verified. The guidelines on transparency and accountability provided in the legislative proposal can drive innovation and investor confidence, contributing to a more equitable and competitive digital economy.

**KEYWORDS:** Digital Governance; Artificial Intelligence; Algorithmic Impact Assessment; Draft Bill No. 2338/2023; Digital Economy.

**SUMÁRIO:** 1. Introdução. 2. Alguns esclarecimentos necessários. 3. Governança digital dos sistemas de Inteligência Artificial do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 e seus reflexos na economia digital. 4. Avaliação de impacto algorítmico. 5. Conclusões. 6. Referências.

## 1. INTRODUÇÃO

Para Schumpeter (1961) o impulso fundamental para o progresso econômico em uma economia capitalista não é apenas a acumulação de capital ou a eficiência da produção, mas sim na inovação e a introdução de novas ideias e tecnologias no mercado. A Inteligência Artificial (IA) é uma tecnologia disruptiva que pode mudar a sociedade e promover o desenvolvimento econômico e tecnológico sustentáveis. Diferentemente da tecnologia, que armazena dados de forma limitada e que depende de comandos específicos para operar, a Inteligência Artificial trabalha com grandes quantidades de dados e pode produzir relatórios a partir de comandos-gerais, sendo também capaz de usar dados e algoritmos para imitar o aprendizado humano (*machine learning*).

No campo das redes neurais, também denominada *deep learning*, adota-se uma metodologia diferente, nas quais os pesquisadores e cientistas tentam reconstruir o próprio





cérebro humano (Santos Divino, 2021, p. 33). Tal abordagem tende a simular a arquitetura do cérebro humano para construir camadas de neurônios artificiais capazes de receber e transmitir informações em uma estrutura aparentemente semelhante às redes de neurônios biológicos (Lee, 2019, p. 20-21).

Nesse contexto, Issonaga; Silva (2020, p. 8) ensinam que tecnologia sustentável é aquela capaz de manter a ordem dos elementos social, econômico e ambiental em harmonia. A tecnologia voltada para a perenidade e resiliência dos recursos ambientais pode ser chamada de tecnologia sustentável. As tecnologias sustentáveis, também conhecidas como tecnologias verdes ou ambientais, têm potencial para reduzir as externalidades negativas provocadas pela interferência antrópica no ambiente.

Assim, novas regras e normas devem ser colocadas em prática para governar a Inteligência Artificial e orientar a inovação responsável, incluindo avaliações éticas reconhecidas, tendo assim, uma tecnologia que inclua proteções adequadas para valores compartilhados no contexto da privacidade. Além disso, mecanismos de responsabilização devem estar em vigor para garantir que erros ou violações sejam responsabilizados (Dobrygowski, 2021).

O tema problema parte do pressuposto de que a governança digital é essencial para mitigar riscos e fomentar a confiança, a hipótese deste estudo é que a implementação do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 terá um impacto positivo na regulamentação da Inteligência Artificial, promovendo a transparência e a equidade em sua utilização proporcionando um melhor desenvolvimento econômico sustentável.

Utilizando-se do método hipotético-dedutivo e como procedimentos metodológicos a pesquisa descritiva e analítica que permitiu a abordagem, análise e conceituação das categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento dos temas em questão. Partindo-se de uma revisão de literatura baseada na releitura dos principais doutrinadores que versam sobre a temática proposta e, ainda, mediante uma análise aprofundada do arcabouço jurídico. O levantamento bibliográfico forneceu as bases teóricas necessárias para a elaboração adequada do trabalho, além dos conceitos de ordem dogmática que foram utilizados.

O presente artigo se divide em cinco seções principais. A primeira seção inicia com alguns esclarecimentos necessários; a segunda com o verbete Governança digital dos sistemas de inteligência artificial do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 e seus reflexos na economia digital. Por seu turno, a terceira seção sobre a avaliação de impacto algorítmico. A quarta e a quinta seção são as conclusões e as referências, respectivamente.



Como resultados alcançados, verificou-se um impacto positivo para governança digital da IA, incluindo seu papel no desenvolvimento econômico sustentável. As diretrizes da transparência e responsabilidade previstas na proposição legislativa podem impulsionar a inovação e a confiança dos investidores, contribuindo para uma economia mais equitativa e competitiva.

## 2. ALGUNS ESCLARECIMENTOS NECESSÁRIOS

O Brasil possui todo um arcabouço jurídico favorável ao desenvolvimento de uma Inteligência Artificial, possuindo diversas normas jurídicas relevantes para a inovação e economia digital no país: Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527 de 2011), Marco Legal das *Startups* (Lei Complementar nº 182 de 2021), Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279 de 1996), Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610 de 1998). Registra-se ainda que o debate sobre Inteligência Artificial tem como centralidade o fomento à inovação para se construir um espaço adequado para a elaboração de normas jurídicas que não restrinjam o desenvolvimento tecnológico digital do país, mas que sejam elaboradas racionalidades jurídicas voltadas ao apoio da criação de novos modelos de negócios e de novas tecnologias de maneira sustentável e harmônica com os direitos fundamentais (Oliveira, 2022, p. 157).

O conceito de inteligência pode ser definido como a capacidade mental de raciocinar, resolver problemas e aprender novas habilidades. Ela se relaciona, por sua vez, com funções cognitivas relativas à percepção, memória e linguagem e pode ser classificada em: i) inteligência natural (biológica), baseada nos cinco sentidos controlados pela mente humana; ou ii) inteligência não natural (mecânica), que consiste em simulações artificiais dos sentidos humanos controlados por uma rede neural mecânica. A inteligência artificial, neste sentido, pode ser conceituada como um sistema de simulação mecânica de coleta de conhecimento, informações e inteligência de processamento do universo, compilando, interpretando e disseminando isso em forma de conhecimento prático (Grewal, 2014, p. 9-13), (Santos; Souza; Esteche Filho, 2023, p. 120-121).

Existem três graus de inteligência artificial: a restrita, que, mesmo com esse nome, ainda concentra sistemas muito bons em alguma coisa, mas ruins em outras. O grau de inteligência chamado de *geral* se aproxima do que se chama de consciente, ou o que





as pessoas esperam de um *software* de inteligência artificial. Já o terceiro grau, o de *superinteligência* encontra-se em uma escala inumana, que pode ser considerada um risco para a própria humanidade (Steibel; Vicente; Jesus, 2019, p. 57).

A Inteligência Artificial é baseada em modelos que são representações abstratas e simplificadas de processos do mundo real. Para desenvolver esses modelos, os programadores selecionam informações que serão fornecidas ao sistema de Inteligência Artificial, o que pode levar a pontos cegos nos algoritmos, refletindo os objetivos e prioridades do criador. Esses pontos cegos, também conhecidos como *blindspots*, podem ser irrelevantes para os resultados pretendidos ou, em alguns casos, podem ignorar informações importantes que afetam negativamente as respostas do sistema (Nunes; Marques, 2018, p. 421-447), (Santos; Souza; Esteche Filho, 2023, p. 127-128).

Nesse contexto, são atributos da economia digital i) a forte dependência de elementos intangíveis; ii) o emprego intenso de dados, principalmente os de cunho pessoal dos usuários e consumidores; iii) a frequente adoção de modelos de negócio multilaterais; e iv) a dificuldade em fixar a jurisdição em que ocorre a criação de valor, por conta da mobilidade dos ativos e estabelecimentos (OCDE, 2015, p. 16).

A qualidade dos dados fornecidos aos sistemas de Inteligência Artificial é essencial para garantir resultados confiáveis, visto que dados coletados de uma sociedade permeada por desigualdades e discriminações podem levar a padrões discriminatórios nos algoritmos. Dessa forma, o aprendizado da máquina pode confirmar e reproduzir esses padrões discriminatórios presentes nos dados. Assim, a introdução de um sistema de Inteligência Artificial em alguma função na sociedade pode produzir efeitos jurídicos relevantes ou que impactem os sujeitos de maneira significativa. (Nunes; Marques, 2018, p. 435), (Santos; Souza; Esteche Filho, 2023, p. 128). Em outras palavras, Assim, o peso da regulação é calibrado de acordo com os potenciais riscos do contexto de aplicação da tecnologia. Foram estabelecidas, de forma simétrica aos direitos, determinadas medidas gerais e específicas de governança para, respectivamente, sistemas de Inteligência Artificial com qualquer grau de risco e para os categorizados como de alto risco (Senado Federal, 2023).

Daí a razão do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 estabelecer os conceitos de Inteligência Artificial de risco excessivo e de alto risco. O artigo 16 determina que caberá à autoridade competente regulamentar os sistemas de Inteligência Artificial de risco excessivo. Por seu turno, a seção III em seu artigo 17 estabelece que são considerados sistemas de



inteligência artificial de alto risco aqueles utilizados para as seguintes finalidades: a) aplicação como dispositivos de segurança na gestão e no funcionamento de infraestruturas críticas, tais como controle de trânsito e redes de abastecimento de água e de eletricidade; b) educação e formação profissional, incluindo sistemas de determinação de acesso a instituições de ensino ou de formação profissional ou para avaliação e monitoramento de estudantes; c) recrutamento, triagem, filtragem, avaliação de candidatos, tomada de decisões sobre promoções ou cessações de relações contratuais de trabalho, repartição de tarefas e controle e avaliação do desempenho e do comportamento das pessoas afetadas por tais aplicações de inteligência artificial nas áreas de emprego, gestão de trabalhadores e acesso ao emprego por conta própria; d) avaliação de critérios de acesso, elegibilidade, concessão, revisão, redução ou revogação de serviços privados e públicos que sejam considerados essenciais, incluindo sistemas utilizados para avaliar a elegibilidade de pessoas naturais quanto a prestações de serviços públicos de assistência e de seguridade; e) avaliação da capacidade de endividamento das pessoas naturais ou estabelecimento de sua classificação de crédito; f) envio ou estabelecimento de prioridades para serviços de resposta a emergências, incluindo bombeiros e assistência médica; g) administração da justiça, incluindo sistemas que auxiliem autoridades judiciárias na investigação dos fatos e na aplicação da lei; h) veículos autônomos, quando seu uso puder gerar riscos à integridade física de pessoas; i) aplicações na área da saúde, inclusive as destinadas a auxiliar diagnósticos e procedimentos médicos; j) sistemas biométricos de identificação; k) investigação criminal e segurança pública, em especial para avaliações individuais de riscos pelas autoridades competentes, a fim de determinar o risco de uma pessoa cometer infrações ou de reincidir, ou o risco para potenciais vítimas de infrações penais ou para avaliar os traços de personalidade e as características ou o comportamento criminal passado de pessoas singulares ou grupos; l) estudo analítico de crimes relativos a pessoas naturais, permitindo às autoridades policiais pesquisar grandes conjuntos de dados complexos, relacionados ou não relacionados, disponíveis em diferentes fontes de dados ou em diferentes formatos de dados, no intuito de identificar padrões desconhecidos ou descobrir relações escondidas nos dados; m) investigação por autoridades administrativas para avaliar a credibilidade dos elementos de prova no decurso da investigação ou repressão de infrações, para prever a ocorrência ou a recorrência de uma infração real ou potencial com base na definição de perfis de pessoas singulares; ou n) gestão da migração e controle de fronteiras.

Observa-se que a categorização dos riscos da Inteligência Artificial no Projeto de Lei (PL) no 2338/2023 constitui-se em um elemento central para efetiva proteção de Direitos. As





aplicações de alto risco tornam-se sujeitas a normas de controle mais estritas conforme a leitura do artigo 17 e seus incisos que regulamenta a avaliação de risco e se transforma em um verdadeiro sistema de proteção ao Direitos Fundamentais, em especial na manutenção da responsabilidade civil quando sistemas de Inteligência Artificial podem produzir alto risco ou risco excessivo. Preceitua ainda a proteção jurídica às partes vulneráveis utilizando-se da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

O Brasil possui uma base legal abrangente que sustenta o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) no país, com leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a Lei de Acesso à Informação, o Marco Legal das *Startups* e outras. Essas leis estabelecem um ambiente jurídico favorável à inovação e à economia digital, criando condições propícias para o avanço tecnológico.

O debate em torno da Inteligência Artificial vai além do aspecto tecnológico, abordando também questões éticas e legais. A categorização dos sistemas de IA em diferentes níveis de risco, conforme proposto pelo Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023, revela a necessidade de equilibrar o progresso tecnológico com a proteção dos direitos individuais e sociais. Essa medida visa mitigar os potenciais efeitos negativos da Inteligência Artificial e garantir a responsabilidade e transparência na sua utilização.

Nesse sentido, verifica-se que a regulamentação da Inteligência Artificial não apenas busca fomentar a inovação, mas também garantir a proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos. Ao estabelecer critérios para sistemas de alto risco e promover a responsabilidade civil em caso de danos, o Brasil demonstra seu compromisso em conciliar o avanço tecnológico com a proteção dos indivíduos e da sociedade como um todo. Essa abordagem visa assegurar que a Inteligência Artificial contribua de forma positiva para o desenvolvimento sustentável e inclusivo do país.

### **3. GOVERNANÇA DIGITAL DOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DO PROJETO DE LEI (PL) Nº 2338/2023 E SEUS REFLEXOS NA ECONOMIA DIGITAL**

O conceito de governança diz respeito aos processos, sistemas e controles pelos quais organizações públicas e privadas operam. Para Tarantino (2008), a origem latina da palavra governança remete a *direção* e a governança geralmente envolve o exercício de autoridade legal e regulatória, além do uso de recursos institucionais para gerir organizações privadas. No contexto destas organizações privadas, a governança é adjetivada como *corporativa*, e diz



respeito ao processo por meio do qual as empresas regulam as relações entre as partes relacionadas (*stakeholders*) de sua operação, o que inclui as relações entre diretores, acionistas, gestores, fornecedores, clientes, órgãos reguladores e a comunidade na qual a empresa se insere. No contexto político, a governança pode significar a relação entre governo e seus cidadãos, tanto no nível legislativo, quanto no Executivo ou Judiciário. Em ambos os casos, a governança envolve três áreas de tomada de decisão: a) quem está governando, b) quem está sendo governado e c) quais recursos/ativos devem ser implantados no processo (Tarantino, 2008, p. 2), (Santos; Souza; Esteche Filho, 2023, p. 130).

O artigo 1º do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 estabelece como diretriz normas gerais de caráter nacional para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no Brasil, com o objetivo de proteger os Direitos Fundamentais e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento científico e tecnológico.

Conforme a justificativa do projeto, estruturalmente a proposição legislativa estabelece uma regulação baseada em riscos e uma modelagem regulatória fundada em direitos. Apresenta ainda instrumentos de governança para uma adequada prestação de contas dos agentes econômicos desenvolvedores e utilizadores da Inteligência Artificial, incentivando uma atuação de boa-fé e um gerenciamento eficaz de riscos (Senado, 2023).

Além de fixar direitos básicos e transversais para todo e qualquer contexto em que há interação entre máquina e ser humano, como informação e transparência, intensifica-se tal obrigação quando o sistema de Inteligência Artificial produz efeitos jurídicos relevantes ou impactem os sujeitos de maneira significativa. Assim, o peso da regulação é calibrado de acordo com os potenciais riscos do contexto de aplicação da tecnologia. Foram estabelecidas, de forma simétrica aos direitos, determinadas medidas gerais e específicas de governança para, respectivamente, sistemas de Inteligência Artificial com qualquer grau de risco e para os categorizados como de alto risco.

Referente à governança dos sistemas, elenca as medidas a serem adotadas para garantir a transparência e a mitigação de vieses; fixa medidas adicionais para sistemas de alto risco e para sistemas governamentais de Inteligência Artificial; e normatiza o procedimento para a avaliação de impacto algorítmico. Também reforça a proteção contra a discriminação, por meio de diversos instrumentos, como o direito à informação e compreensão, o direito à contestação, e em um direito específico de correção de vieses discriminatórios diretos, indiretos, ilegais ou abusivos, além das medidas de governança preventivas.



No Capítulo IV que trata sobre a Governança dos sistemas de Inteligência Artificial o artigo 19 do Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 dispõe que os agentes de Inteligência Artificial estabelecerão estruturas de governança e processos internos aptos a garantir a segurança dos sistemas e o atendimento dos direitos de pessoas afetadas, nos termos previstos no Capítulo II desta Lei e da legislação pertinente, que incluirão, pelo menos: I) medidas de transparência quanto ao emprego de sistemas de inteligência artificial na interação com pessoas naturais, o que inclui o uso de interfaces ser humano máquina adequadas e suficientemente claras e informativas; II) transparência quanto às medidas de governança adotadas no desenvolvimento e emprego do sistema de inteligência artificial pela organização; III) medidas de gestão de dados adequadas para a mitigação e prevenção de potenciais vieses discriminatórios; IV) legitimação do tratamento de dados conforme a legislação de proteção de dados, inclusive por meio da adoção de medidas de privacidade desde a concepção e por padrão e da adoção de técnicas que minimizem o uso de dados pessoais; V) adoção de parâmetros adequados de separação e organização dos dados para treinamento, teste e validação dos resultados do sistema; e VI) adoção de medidas adequadas de segurança da informação desde a concepção até a operação do sistema. § 1º As medidas de governança dos sistemas de inteligência artificial são aplicáveis ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a concepção inicial até o encerramento de suas atividades e descontinuação. § 2º A documentação técnica de sistemas de inteligência artificial de alto risco será elaborada antes de sua disponibilização no mercado ou de seu uso para prestação de serviço e será mantida atualizada durante sua utilização.

Por sua vez, o artigo 20 além das medidas indicadas no artigo 19, os agentes de inteligência artificial que forneçam ou operem sistemas de alto risco adotarão as seguintes medidas de governança e processos internos: I) documentação, no formato adequado ao processo de desenvolvimento e à tecnologia usada, a respeito do funcionamento do sistema e das decisões envolvidas em sua construção, implementação e uso, considerando todas as etapas relevantes no ciclo de vida do sistema, tais como estágio de design, de desenvolvimento, de avaliação, de operação e de descontinuação do sistema; II) uso de ferramentas de registro automático da operação do sistema, de modo a permitir a avaliação de sua acurácia e robustez e a apurar potenciais discriminatórios, e implementação das medidas de mitigação de riscos adotadas, com especial atenção para efeitos adversos; III) realização de testes para avaliação de níveis apropriados de confiabilidade, conforme o setor e o tipo de



aplicação do sistema de inteligência artificial, incluindo testes de robustez, acurácia, precisão e cobertura;

O inciso IV acrescenta ainda medidas de gestão de dados para mitigar e prevenir vieses discriminatórios, incluindo: a) avaliação dos dados com medidas apropriadas de controle de vieses cognitivos humanos que possam afetar a coleta e organização dos dados e para evitar a geração de vieses por problemas na classificação, falhas ou falta de informação em relação a grupos afetados, falta de cobertura ou distorções em representatividade, conforme a aplicação pretendida, bem como medidas corretivas para evitar a incorporação de vieses sociais estruturais que possam ser perpetuados e ampliados pela tecnologia; e b) composição de equipe inclusiva responsável pela concepção e desenvolvimento do sistema, orientada pela busca da diversidade. V) adoção de medidas técnicas para viabilizar a explicabilidade dos resultados dos sistemas de inteligência artificial e de medidas para disponibilizar aos operadores e potenciais impactados informações gerais sobre o funcionamento do modelo de inteligência artificial empregado, explicitando a lógica e os critérios relevantes para a produção de resultados, bem como, mediante requisição do interessado, disponibilizar informações adequadas que permitam a interpretação dos resultados concretamente produzidos, respeitado o sigilo industrial e comercial.

O parágrafo única preceitua que a supervisão humana de sistemas de inteligência artificial de alto risco buscará prevenir ou minimizar os riscos para direitos e liberdades das pessoas que possam decorrer de seu uso normal ou de seu uso em condições de utilização indevida razoavelmente previsíveis, viabilizando que as pessoas responsáveis pela supervisão humana possam: I - compreender as capacidades e limitações do sistema de inteligência artificial e controlar devidamente o seu funcionamento, de modo que sinais de anomalias, disfuncionalidades e desempenho inesperado possam ser identificados e resolvidos o mais rapidamente possível; II - ter ciência da possível tendência para confiar automaticamente ou confiar excessivamente no resultado produzido pelo sistema de inteligência artificial; III - interpretar corretamente o resultado do sistema de inteligência artificial tendo em conta as características do sistema e as ferramentas e os métodos de interpretação disponíveis; IV - decidir, em qualquer situação específica, por não usar o sistema de inteligência artificial de alto risco ou ignorar, anular ou reverter seu resultado; e V - intervir no funcionamento do sistema de inteligência artificial de alto risco ou interromper seu funcionamento.



#### 4. AVALIAÇÃO DE IMPACTO ALGORÍTMICO

A avaliação de impacto algorítmico prevista no artigo 22 do Projeto de Lei (PL) no 2338/2023 é um instrumento de governança que pode ser adotado pelo responsável pelo desenvolvimento e operação de um sistema de Inteligência Artificial para avaliar, documentar e prestar contas de determinadas aplicações que possam causar um alto risco para os Direitos Fundamentais.

A OCDE (2019) preleciona que o papel da governança tecnológica em relação à inovação tecnológica é um importante motor do bem-estar humano e da atividade econômica. No entanto, a tecnologia suscita preocupações para indivíduos e sociedades, como testemunhado em ondas anteriores de mudança tecnológica na indústria e nos debates atuais em torno da inteligência artificial, energia nuclear, edição genética e mídias sociais. Colher os benefícios das tecnologias emergentes enquanto se previne ou mitiga os potenciais efeitos negativos é um desafio crítico para a política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

De forma objetiva, a governança de tecnologia pode ser definida como o processo de exercer autoridade política, econômica e administrativa no desenvolvimento, difusão e operação da tecnologia nas sociedades. Ela pode consistir em normas (por exemplo, regulamentos, padrões e costumes), mas também pode ser operacionalizada por meio de arquiteturas físicas e virtuais que gerenciam riscos e benefícios. A governança de tecnologia diz respeito às atividades governamentais formais, mas também às atividades de empresas, organizações da sociedade civil e comunidades de prática. Em seu sentido mais amplo, representa a soma das muitas maneiras pelas quais indivíduos e organizações moldam a tecnologia e como, inversamente, a tecnologia molda a ordem social (OCDE, 2019).

Muitas das barreiras para viabilizar tecnologias emergentes residem não na própria tecnologia, mas sim na governança tecnológica. Para alguns, a governança é excessivamente complexa e onerosa. Para outros, os sistemas de governança falham em proteger valores humanos essenciais, provocando uma crise de confiança pública na tecnologia. Para ainda outros, a governança não consegue gerar o alinhamento necessário entre o desenvolvimento tecnológico e os principais objetivos humanos. Em tais condições de incerteza, instrumentos regulatórios tradicionais, como avaliação de riscos, estabelecimento de padrões baseados em produtos, controle de exportação e responsabilidade, tendem a focar estreitamente em consequências imediatas ou facilmente quantificáveis e sua gestão, ou entram apenas após decisões-chave sobre o design de tecnologia terem sido tomadas. No entanto, muitas das



questões levantadas por tecnologias emergentes são mais fundamentais e de longo prazo. Um exemplo é a Inteligência Artificial (IA), cujos impactos podem ser significativos, ubíquos e incertos. Outro exemplo é a neurotecnologia, onde dispositivos incorporados e interfaces cérebro-computador estão sujeitos a regimes existentes de segurança e eficácia, mas esses regimes podem não abordar questões éticas de longo prazo sobre proteger a autonomia humana e a privacidade mental (OCDE, 2019).

O artigo 13 do Projeto de Lei (PL) no 2338/2023 dispõe que todo sistema de inteligência artificial passará por avaliação preliminar realizada pelo fornecedor para classificação de seu grau de risco, previamente à sua colocação no mercado ou utilização em serviço, indicando as finalidades ou aplicações indicadas. No parágrafo terceiro, aduz que a autoridade competente poderá determinar a reclassificação do sistema de Inteligência Artificial, mediante notificação prévia, bem como determinar a realização de avaliação de impacto algorítmico para instrução da investigação em curso. O parágrafo quarto prossegue aduzindo que se o resultado da reclassificação identificar o sistema de inteligência artificial como de alto risco, a realização de avaliação de impacto algorítmico e a adoção de medidas de governança serão obrigatórias, sem prejuízo de eventuais penalidades em caso de avaliação preliminar fraudulenta, incompleta ou inverídica. (Lemos et al., 2023, p. 7-8).

Nesse contexto, o artigo 22 estabelece que a avaliação de impacto algorítmico de sistemas de Inteligência Artificial é obrigação dos agentes de inteligência artificial, sempre que o sistema for considerado como de alto risco pela avaliação preliminar. No seu parágrafo único acrescenta que a autoridade competente será notificada sobre o sistema de alto risco, mediante o compartilhamento das avaliações preliminar e de impacto algorítmico. Em seguida, o artigo 23 ainda dispõe que a avaliação de impacto algorítmico será realizada por profissional ou equipe de profissionais com conhecimentos técnicos, científicos e jurídicos necessários para realização do relatório e com independência funcional. No seu parágrafo único informa que caberá à autoridade competente regulamentar os casos em que a realização ou auditoria da avaliação de impacto será necessariamente conduzida por profissional ou equipe de profissionais externos ao fornecedor.

O parágrafo primeiro do artigo 24 do Projeto de Lei (PL) no 2338/2023 enumera que a avaliação de impacto considerará e registrará, ao menos: a) os riscos conhecidos e previsíveis associados ao sistema de inteligência artificial à época em que foi desenvolvido, bem como os riscos que podem razoavelmente dele se esperar; b) benefícios associados ao sistema de inteligência artificial; c) probabilidade de consequências adversas, incluindo o





número de pessoas potencialmente impactadas; d) gravidade das consequências adversas, incluindo o esforço necessário para mitigá-las; e) lógica de funcionamento do sistema de inteligência artificial; (f) processo e resultado de testes e avaliações e medidas de mitigação realizadas para verificação de possíveis impactos a direitos, com especial destaque para potenciais impactos discriminatórios; (g) treinamento e ações de conscientização dos riscos associados ao sistema de inteligência artificial; h) medidas de mitigação e indicação e justificção do risco residual do sistema de inteligência artificial, acompanhado de testes de controle de qualidade frequentes; i) medidas de transparência ao público, especialmente aos potenciais usuários do sistema, a respeito dos riscos residuais, principalmente quando envolver alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança dos usuários, nos termos dos artigos 9º e 10 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

O parágrafo 2º ainda esclarece que em atenção ao princípio da precaução, quando da utilização de sistemas de inteligência artificial que possam gerar impactos irreversíveis ou de difícil reversão, a avaliação de impacto algorítmico levará em consideração também as evidências incipientes, incompletas ou especulativas. Já o § 3º preceitua que a autoridade competente poderá estabelecer outros critérios e elementos para a elaboração de avaliação de impacto, incluindo a participação dos diferentes segmentos sociais afetados, conforme risco e porte econômico da organização. O § 4º ainda informa que caberá à autoridade competente a regulamentação da periodicidade de atualização das avaliações de impacto, considerando o ciclo de vida dos sistemas de inteligência artificial de alto risco e os campos de aplicação, podendo incorporar melhores práticas setoriais. E por último, o § 5º aduz que os agentes de inteligência artificial que, posteriormente à sua introdução no mercado ou utilização em serviço, tiverem conhecimento de risco inesperado que apresentem a direitos de pessoas naturais, comunicará o fato imediatamente às autoridades competente e às pessoas afetadas pelo sistema de inteligência artificial.

Depreende-se, que há uma preocupação em elencar as medidas a serem adotadas para garantir a transparência e a mitigação de vieses; fixar medidas adicionais para sistemas de alto risco e para sistemas governamentais de Inteligência Artificial; e normatizar o procedimento para a avaliação de impacto algorítmico. O texto tem como ponto de atenção grupos (hiper)vulneráveis tanto para a qualificação do que venha ser um sistema de alto risco como para o reforço de determinados direitos (Senado Federal, 2023).



## 5. CONCLUSÕES

O Projeto de Lei (PL) no 2338/2023 estabelece diretrizes para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no Brasil, visando proteger os Direitos Fundamentais e garantir a segurança e confiabilidade desses sistemas em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento científico e tecnológico.

A proposta legislativa baseia-se em uma abordagem de risco e direitos, incorporando instrumentos de governança para responsabilizar os agentes econômicos desenvolvedores e usuários de Inteligência Artificial, promovendo a atuação de boa-fé e a gestão eficaz de riscos. Governança refere-se aos processos, sistemas e controles pelos quais organizações públicas e privadas operam. No contexto corporativo, a governança corporativa regula as relações entre as partes interessadas, incluindo diretores, acionistas, gestores e órgãos reguladores. No contexto político, envolve a relação entre governo e cidadãos em todas as esferas do poder.

Os agentes de IA são obrigados a estabelecer estruturas de governança e processos internos para garantir a segurança dos sistemas e o cumprimento dos direitos das pessoas afetadas. Isso inclui transparência no uso da IA, gestão adequada de dados, explicabilidade dos resultados, supervisão humana e capacidade de intervenção quando necessário.

A avaliação de impacto algorítmico, como prevista no Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023, é um instrumento de governança fundamental para avaliar, documentar e prestar contas das aplicações de sistemas de Inteligência Artificial que possam representar um alto risco para os Direitos Fundamentais.

A governança tecnológica desempenha um papel importante na inovação tecnológica, sendo um motor importante do bem-estar humano e da atividade econômica. No entanto, ela enfrenta desafios significativos em equilibrar os benefícios das tecnologias emergentes com a prevenção ou mitigação de seus potenciais efeitos negativos.

O Projeto de Lei (PL) nº 2338/2023 estabelece requisitos detalhados para a avaliação de impacto algorítmico de sistemas de Inteligência Artificial, incluindo a consideração de riscos, benefícios, consequências adversas, lógica de funcionamento, testes e avaliações, medidas de mitigação, transparência ao público e princípios do Código de Defesa do Consumidor.



A regulamentação proposta visa garantir a transparência, a mitigação de vieses e a proteção dos direitos das pessoas afetadas pelos sistemas de Inteligência Artificial, demonstrando uma preocupação específica com grupos vulneráveis e reforçando a necessidade de avaliação contínua e atualização das medidas de governança tecnológica.

## 6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília-DF: Presidência da República, Publicada no **Diário Oficial da União** de 05 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL Senado Federal. **Projeto de Lei (PL) no 2338/2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Publicada no **Diário Oficial da União** de 12 set. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm). Acesso em: 01 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Publicada no **Diário Oficial da União** de 15 maio 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Publicada no **Diário Oficial da União** de 20 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do artigo 5º, no inciso II do § 3º do artigo 37 e no § 2º do artigo 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Publicada no **Diário Oficial da União** de 19 nov. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm). Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Publicada no **Diário Oficial da União** de 15 ago. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm). Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de





1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Publicada no **Diário Oficial da União** de 02 jun. 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp182.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm). Acesso em: 02 abr. 2024.

DOBRYGOWSKI, Daniel. **Como assegurar confiança na nossa economia digital compartilhada?** Minas Gerais: Fundação Dom Cabral. 2021. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/conhecimento/publicacoes/capitulo-de-livro-35427>. Acesso em: 01 abr. 2024.

GREWAL, Dalvinder Singh. A critical conceptual analysis of definitions of artificial intelligence as applicable to computer engineering. **IOSR Journal of Computer Engineering**, vol. 16, n. 2, p. 9-13, jan. 2014. Disponível em: [http://www.researchgate.net/publication/315029868\\_A\\_Critical\\_Conceptual\\_Analysis\\_of\\_Definitions\\_of\\_Artificial\\_Intelligence\\_as\\_Applicable\\_to\\_Computer\\_Engineering](http://www.researchgate.net/publication/315029868_A_Critical_Conceptual_Analysis_of_Definitions_of_Artificial_Intelligence_as_Applicable_to_Computer_Engineering). Acesso em: 02 abr. 2024.

ISSONAGA, Patrícia Etsuko; SILVA, Deise Marcelino da. Aspectos tecnológicos da “tiny house” e sua regulamentação no Brasil frente a sustentabilidade socioambiental. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania (IDCC)**, Londrina-PR, vol. 5, n. 2, p. e014, 2020. DOI: 10.48159/revistaidcc.v5n2.issonaga.silva. Disponível em: <http://revistaidcc.com.br/index.php/revista/article/view/91>. Acesso em: 1 abr. 2024.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

NUNES, Dierle José Coelho; MARQUES, Ana Luíza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. **Revista de Processo**, São Paulo, vol. 43, n. 285, p. 421-447, nov. 2018.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**, Action 1 – 2015 Final Report, OECD/G20. Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing, 2015.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Technology governance**. 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/science-technology-innovation-outlook/technology-governance/>. Acesso em: 02 abr. 2024.

OLIVEIRA, Cristina Godoy Bernardo de. Desafios da regulação digital e da inteligência artificial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 135, out.-nov.-dez. 2022, p. 137-162. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/206257/189893>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SANTOS DIVINO, Sthéfano Bruno. Reflexões sobre a inteligência artificial na agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica Direito e Política**, ISSN 1980-7791, Itajaí, vol.16, n.1, 2021. Disponível em: <http://www.univali.br/direitoepolitica>. Acesso em: 01 abr. 2024.



SANTOS, Fábio de Sousa; SOUZA, Pablo Ademir de; ESTECHE FILHO, Victor Guilherme. Governança tecnológica e auditabilidade do alinhamento ético-valorativo (alignment) das inteligências artificiais generativas. **Suprema**: revista de estudos constitucionais, Brasília, vol. 3, n. 2, p. 113-143, jul./dez. 2023. DOI:

<https://doi.org/10.53798/suprema.2023.v3.n2.a225>. Disponível em:

<http://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/225/120>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SCHUMPETER, Joseph. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Editado por George Allen e Unwin Ltd., tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

STEIBEL, Fabro; VICENTE, Victor Freitas; JESUS, Diego Santos Vieira. Possibilidades e Potenciais da Utilização da Inteligência Artificial. In FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin. **Inteligência Artificial e Direito**. São Paulo:Thompson Reuters, 2019.

TARANTINO, Anthony (ed.). **Governance, risk and compliance handbook**: technology, finance, environmental and international guidance and best practices. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008.