



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

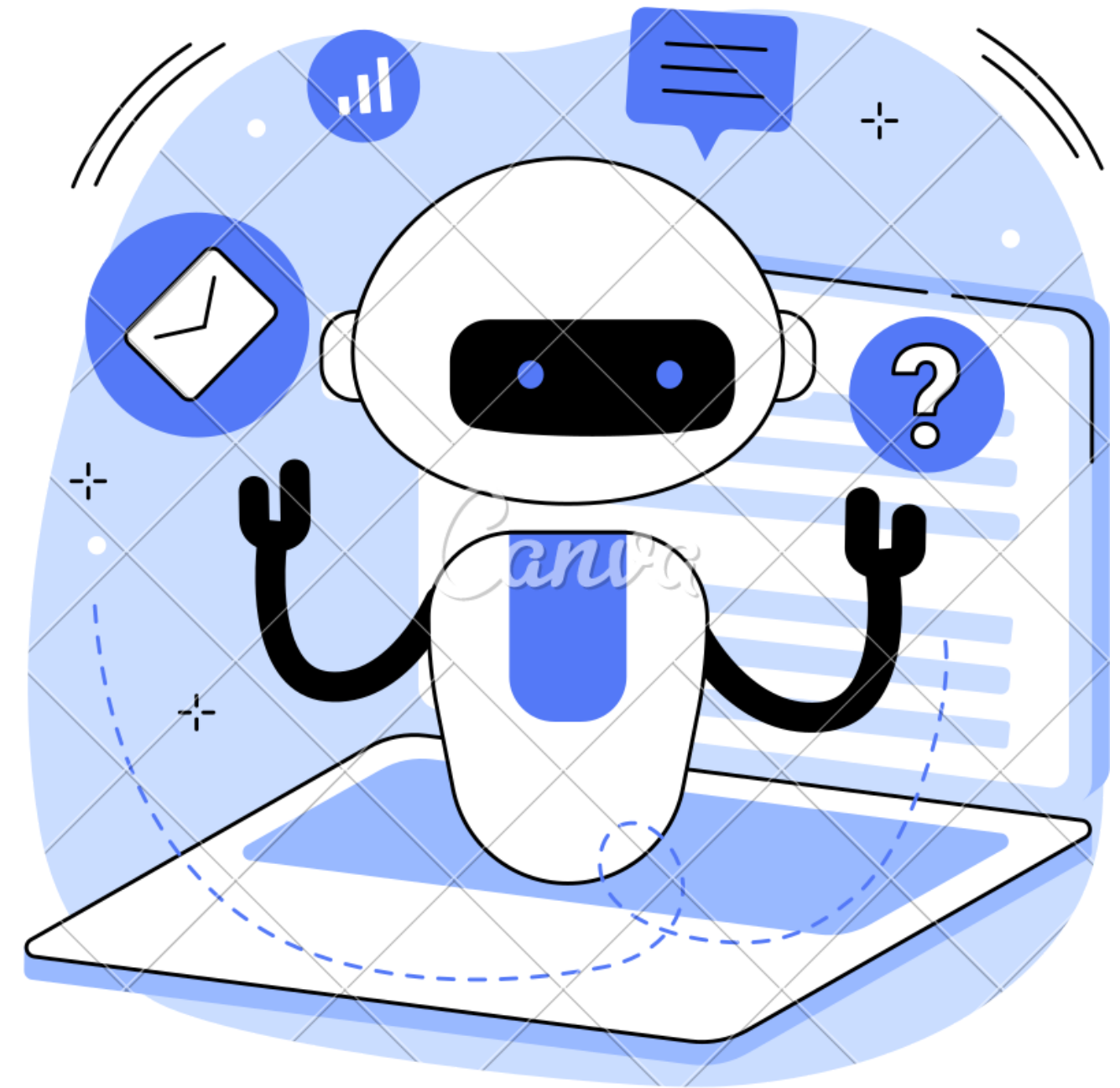
Regulamentação no Brasil

Apresentação realizada pelo Grupo 2 (Brasil II) aos membros e coordenação do TechLab 2023.2, em 30.09.2023.

**Avanços extraordinários na
tecnologia de Inteligência
Artificial**



**URGÊNCIA DA
REGULAMENTAÇÃO DA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**



Simbiose:
relação homem-máquina

Obtenção de dados >>> Aumento da capacidade humana



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

“Coleção de modelos, técnicas e tecnologias (busca, raciocínio e representação de conhecimento, mecanismos de decisão, percepção, planejamento, processamento de linguagem natural, tratamento de incertezas, aprendizado de máquina) que, isoladamente ou agrupadas, resolvem problemas de tal natureza”.

J. S. Sichman

DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Opacidade

Complexidade

Enviesamento

Imprevisibilidade

Autonomia parcial

- Vigilância online por empresas
- Renúncia ao livre-arbítrio em nome da submissão aos algoritmos
- Prejuízo de milhões por falhas de sistema

MOVIMENTO LEGISLATIVO SOBRE REGULAMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA

**Lei Geral
de
Proteção
de Dados
Pessoais**

**Decreto n.
9.854/2019,**
sobre o Plano
Nacional
sobre a
Internet das
Coisas

**PL n.
5.051/2019:**
Princípios e
diretrizes ao
uso da IA

PL n. 21/2020:
princípios e
diretrizes ao
desenvolvime
nto e
aplicação da
IA

**PL n.
872/2021:**
marcos
éticos e
diretrizes de
uso da IA

A adesão do Brasil aos princípios da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre o desenvolvimento da IA.

PROJETO DE LEI N. 5691/2019

Política Nacional de Inteligência Artificial (PNIA)

“estimular e desenvolver o uso da IA em conjunto com os fundos setoriais de tecnologia, inovação e ciência”.

Dignidade da
pessoa humana

Pluralidade

Igualdade

Confiabilidade

Liberdade

Diversidade

Transparência

Supervisão

Art. 2º São princípios da Política Nacional de Inteligência Artificial:

- I - desenvolvimento inclusivo e sustentável;
- II - respeito à ética, aos direitos humanos, aos valores democráticos e à diversidade;
- III - proteção da privacidade e dos dados pessoais;
- IV - transparência, segurança e confiabilidade.

PROJETO DE LEI 5691 /2019

Art. 3º São diretrizes da Política Nacional de Inteligência Artificial:

- I - estabelecimento de padrões éticos para o uso da Inteligência Artificial;
- II - promoção de crescimento inclusivo e sustentável;
- III - melhoria da qualidade e da eficiência dos serviços oferecidos à população;
- IV - estímulo a investimentos públicos e privados em pesquisa e desenvolvimento da Inteligência Artificial;
- V - promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas;
- VI - desenvolvimento de estratégias para incrementar o intercâmbio de informações e a colaboração entre especialistas e instituições nacionais e estrangeiras;
- VII - estímulo às atividades de pesquisa e inovação das instituições de Ciência, Tecnologia e de Inovação;
- VIII - desenvolvimento de mecanismos de fomento à inovação e ao empreendedorismo digital, com incentivos fiscais voltados às empresas que investirem em pesquisa e inovação;
- IX - capacitação de profissionais da área de tecnologia em Inteligência Artificial;
- X - valorização do trabalho humano;
- XI - promoção de uma transição digital justa com a mitigação das consequências adversas da Inteligência Artificial para o mercado de trabalho e para as relações trabalhistas

PROJETO DE LEI N. 5691/2019

Art. 4º As **soluções** de Inteligência Artificial devem:

- I - respeitar a autonomia das pessoas;
- II - preservar a intimidade e privacidade das pessoas;
- III - preservar os vínculos de solidariedade entre os povos e as diferentes gerações;
- IV - ser inteligíveis, justificáveis e acessíveis;
- V - ser abertas ao escrutínio democrático e permitir o debate e controle por parte da população;
- VI - ser compatíveis com a manutenção da diversidade social e cultural e não restringir escolhas pessoais de estilo de vida;
- VII - conter ferramentas de segurança e proteção que permitam a intervenção humana sempre que necessária;
- VIII - prover decisões rastreáveis e sem viés discriminatório ou preconceituoso;
- IX - seguir padrões de governança que garantam o contínuo gerenciamento e a mitigação dos riscos potenciais da tecnologia

PROJETO DE LEI N. 2338/2023

Marco Regulatório da IA no Brasil

Partes envolvidas

Bases legais

Princípios

Direitos do usuário

Relatório final da Comissão
de Juristas no Senado
Federal (CJSUBIA),

Direitos e liberdades fundamentais

Compatibilidade com outras leis

Regulação precisa e simplificada

Regulamentação baseada em riscos;

Responsabilidade civil

PROJETO DE LEI

N. 2338/2023

Graus de Risco

Risco excessivo

colocam em jogo direitos inegociáveis, e por isso seu uso é vedado. Costuma aparecer sob a forma de técnicas subliminares que tenham por objetivo ou por efeito induzir a pessoa natural a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança ou contra os fundamentos do próprio PL

Alto risco

engloba sistemas de IA relacionados com dispositivos de segurança na gestão e no funcionamento de infraestruturas críticas; 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; avaliação da capacidade de endividamento das pessoas e outros

Baixo risco

São aqueles sistemas que não se encaixam nos dois anteriores.

DESCUMPRIMENTO DAS DETERMINAÇÕES

com a violação de direitos ao utilizar de sistemas de IA, o usuário pode :

buscar seus direitos com agentes
fornecedores e operadores

reclamar com autoridades
competentes

denunciar para autoridade
competente

denunciar para defesa do consumidor

abrir processo judicial

sanções que os agentes de IA
podem sofrer mediante infrações ao
regulatório:

Advertência

Multa simples,
limitada, no
total, a R\$ 50
milhões

Publicização
da infração

Proibição/ restrição
para participar de
regime de sandbox
regulatório de até
5 anos

Suspensão do
desenvolvimento
, fornecimento
ou operação do
sistema de IA

Proibição de
tratamento de
determinadas
bases de
dados

COMISSÃO DE JURISTAS RESPONSÁVEL POR SUBSIDIAR ELABORAÇÃO DE SUBSTITUTIVO SOBRE IA NO BRASIL

Direitos Fundamentais

Evitar uma visão ingênua acerca do que seria um sistema de “alto risco”

Proteção de dados

Dados que inicialmente não eram sensíveis podem vir a ser

Estrutura Legal

Entender até que ponto possui natureza disruptiva

Regulação Setorial

Abordagem baseada em risco

Autorregulação

Aliada à regulação

MARCO LEGAL E RESPONSABILIDADE CIVIL

Artigo 6º, inciso VI

- Estabelece a **subjetiva** como **solução padrão para danos** causados por sistemas operados por IA.
- De acordo com o padrão da norma brasileira e também com tratados internacionais.

O regime de responsabilidade deve **refletir a modelação baseada na análise de riscos.**

- Grande parte das **aplicações tem risco baixo ou médio** de causar danos físicos ou psicológicos
- Esses danos são muitas vezes **resultado da intervenção humana** no desenvolvimento da IA

- Embora seja difícil apontar a ação específica que causou o dano, é **possível indicar aqueles responsáveis pelo controle das decisões e do risco** em diferentes etapas da cadeia de produção.
- A opacidade geralmente se observa em **metodologias mais complexas**, mas ainda assim **não impede o mapeamento dos riscos.**

- **Atribuir responsabilidade objetiva pode desincentivar o investimento** e emprego da tecnologia e transformar o risco em um **custo** a ser incorporado na sua **produção** e a ser transferido a seus **consumidores**, em vez de indicar quais seriam as ações consideradas adequadas e que deveriam ser exigidas para minimizar os riscos da tecnologia.

SUBJETIVA OU OBJETIVA?

Segurança jurídica seria possível **a partir do regime geral de responsabilização subjetiva, aliada ao instituto da autorregulação regulada**

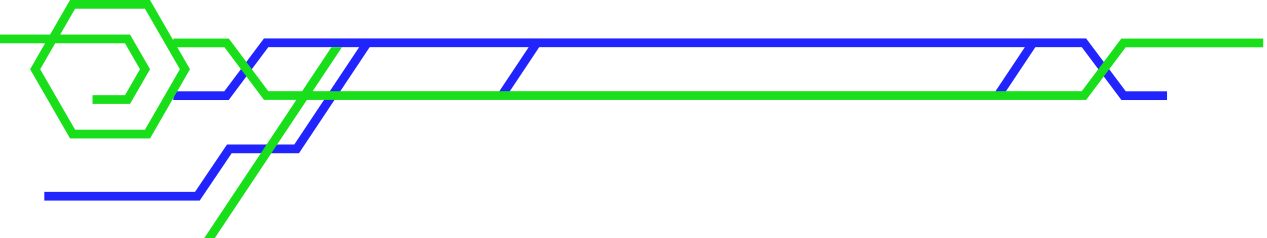
A responsabilidade objetiva, seguindo o nosso Código Civil, deve ser **resguardada para atividades de risco inerente e, para o emprego de IA nas relações de consumo, em que há hipossuficiência do consumidor.**



CONTRIBUIÇÕES E LIMITES DA LGPD PARA A REGULAÇÃO DA IA NO BRASIL



- A tecnologia não é neutra, ela é resultado de decisões que possuem premissas culturais e políticas;
- Há vantagens e riscos na automatização da tomada de decisões;
- Art. 20 e art. 46 da LGPD;





Decisões automatizadas na LGPD

Proteção de dados by design

O papel da ANPD na regulação das decisões automatizadas



- No Brasil, os controles são posteriores à decisão automatizada, e o controle é feito através dos direitos de revisão, explicação e auditoria sobre discriminação.
 - Presente no art. 46 da LGPD. Demanda medidas técnicas, administrativas e de segurança visando evitar o tratamento inadequado ou ilícito dos dados.
 - Há problemas informacionais que o texto da lei não esclarece, e uma fonte imediata para busca de respostas é a ANPD. Competiria à autoridade decretar que a revisão de decisões automatizadas seja, em certos casos, feita necessariamente por um humano.
- 
- 

DIRETRIZES PARA O APERFEIÇOAMENTO DO MARCO LEGAL DA IA NO BRASIL

- IA como elemento chave no desenvolvimento empresarial e social x riscos a direitos fundamentais;
- Críticas ao PL 21/2020: generalista no tratamento das diferentes aplicações da IA;
- Autores submeteram para apreciação da Frente Digital da Câmara dos Deputados proposta no sentido de fomento à inovação e práticas de governança para mitigação de riscos.



MARCO CIVIL DA IA: COLOCANDO AS CARTAS NA MESA

Modelos de prática de governança

Regulação externa

Obrigações de conteúdo pelo Estado, com práticas a serem seguidas pelos desenvolvedores e empregadores da IA. É pouco flexível.

Regulação interna ou autorregulação

As empresas estipulam seus parâmetros próprios e fiscalizam. Há críticas quanto à possibilidade de conflito de interesses comerciais e a efetiva mitigação de riscos.

Regulação por exemplificação

Nesse modelo, o Estado impõe regras de governança da IA vinculantes para órgãos públicos, na expectativa de que instituições privadas sigam o exemplo. O efetivo incentivo é questionável.

Regulação por delegação

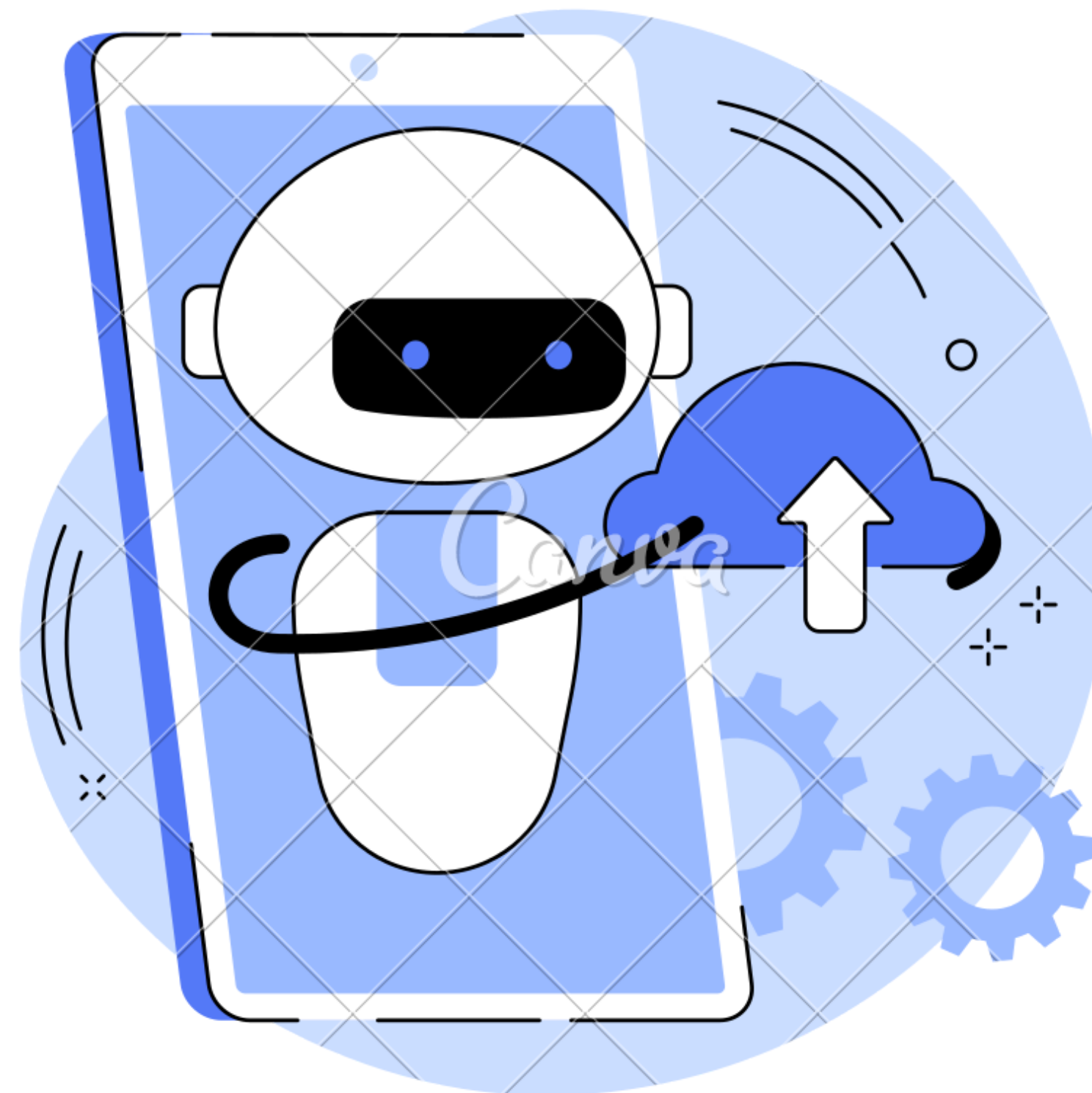
A lei atribui competência aos órgãos públicos setoriais para regular a IA.

Modelo híbrido

A lei com padrões mínimos alinhada com instituições de autorregulação.

REGULAÇÃO DA IA PARA PROTEÇÃO DOS CIDADÃOS E INCENTIVO À INOVAÇÃO

- O PL 2338/2023, segundo o autor, é amplo e estabelece o direito à reversão de decisões, a transparência e a explicabilidade dos algoritmos, a revisão dos dados das pessoas e a governança da operação dessas soluções.
- Por conta de pontos como ausência de autorização prévia pelas pessoas na biometria facial atrelada à segurança pública, o autor entende que é necessário um diálogo para que sejam estabelecidas melhores práticas e regulamentações para o uso ético da tecnologia.



ASPECTOS GERAIS PERTINENTES DO ANTEPROJETO DE MARCO LEGAL DA IA (PL 2338/23)

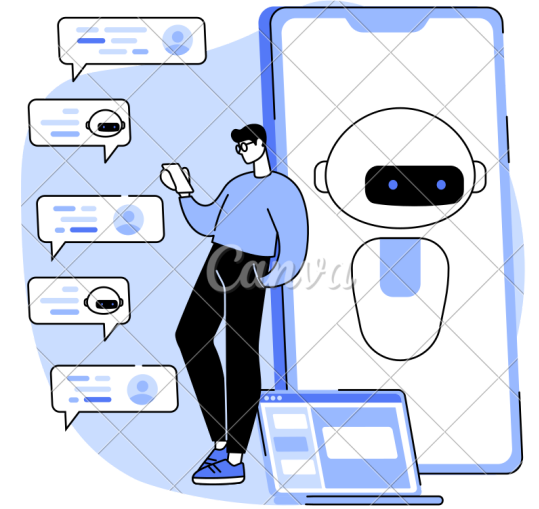
- **Punições** (multas de até R\$ 50 milhões ou 2% do faturamento de empresas e proibição de uso do sandbox regulatório, além de suspensão ou encerramento do sistema de IA.).
- **Rol de atividades de alto risco, dentro da noção de alto risco v. risco excessivo** (ex: implementação de veículos autônomos [vetor direito à vida, e, logo, segurança no trânsito]; diagnósticos e procedimentos médicos [vetores direito à vida e direito constitucional à proteção de dados, incluído pela EC 115/22 no rol do art. 5º]).
- **RC objetiva** nos casos de sistema de **alto risco e risco excessivo** e **subjetiva** nos demais sistemas de IA, com **inversão do ônus da prova** em favor do ofendido.
- **Necessidade de supervisão humana e documentação adicional** no caso dos sistemas de alto risco, a ser fiscalizada pela autoridade competente.
- **Sandboxes regulatórios** que estimulem a inovação.



PONTOS CRITICAMENTE RELEVANTES, DECORRENTES DO E RELACIONADOS AO

POSITIVOS E NEGATIVOS ANTEPROJETO (PL 2338/23)

Problemas na definição na de operador de sistema de IA e a “necessidade de monitoramento constante”



Art. 4º, III, Anteprojeto: Operador de sistema de inteligência artificial: pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que empregue ou utilize, em seu nome ou benefício, sistema de inteligência artificial, **salvo se o referido sistema for utilizado no âmbito de uma atividade pessoal de caráter não profissional;**

PEREIRA, Ricardo. “Diante da constante **imprevisibilidade de desenvolvimentos adicionais e da dinâmica de desenvolvimento de softwares**, ressalta-se a necessidade de monitoramento contínuo, bem como as avaliações de impacto, implementadas sob a forma de autocontrole.”,

PONTOS CRITICAMENTE RELEVANTES, DECORRENTES DO E RELACIONADOS AO

POSITIVOS E NEGATIVOS ANTEPROJETO (PL 2338/23)

Sandbox regulatório: solução?

Art. 38, Anteprojeto: Art. 38. A autoridade competente poderá autorizar o funcionamento de ambiente regulatório experimental para inovação e inteligência artificial (sandbox regulatório) para as entidades que o requererem e preencherem os requisitos especificados por esta Lei e em regulamentação.



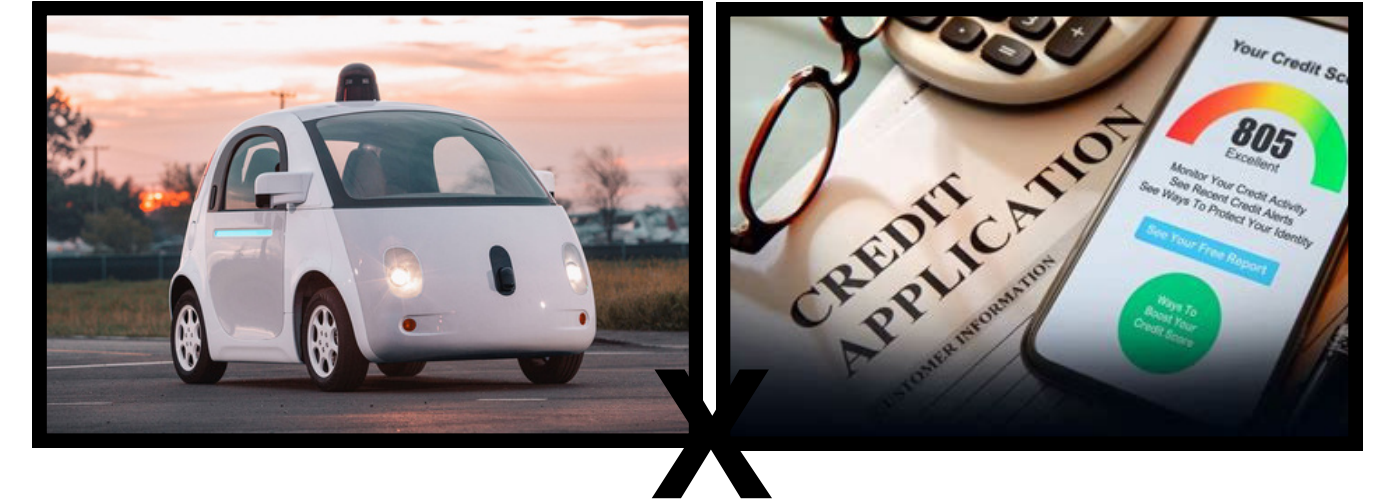
Luciano Floridi. Fonte: Newsby

PEREIRA, Ricardo apud **FLORODI**, Luciano. "A discussão sobre a regulação da IA é de suma importância, pois, a depender da forma como for a sua implementação, de um lado existe a possibilidade do problema da **sobreutilização**, com emprego de sistema de inteligência artificial em situações que podem acarretar impacto negativo aos seres humanos; e, por outro lado, o **medo desta possibilidade**, por instrumentos legais, pode levar à **subutilização** da inteligência artificial, de modo a impedir que a sociedade possa aproveitar os benefícios que podem ser extraídos dessas tecnologia."

PONTOS CRITICAMENTE RELEVANTES, DECORRENTES DO E RELACIONADOS AO ANTEPROJETO (PL 2338/23)

POSITIVOS E NEGATIVOS

Princípios gerais e regulação setorial



PEREIRA, Ricardo. apud **CAMPOS**, Ricardo, **CJSUBIA**. O Brasil também não precisa ser o primeiro do mundo a regular, de forma genérica, a IA, de modo que a **regulação setorial** seria o melhor caminho. Assim, o modelo descentralizado conjugaria melhor as normas setoriais específicas, porque, por meio dessas regulações mais específicas feitas através de atos normativos editados por órgãos competentes, poder-se-ia criar uma espécie de **autorregulação regulada**.

Vale dizer, contrapõe-se, ao menos num primeiro momento, com o entendimento da prof. Cláudia Lima Marques e de Pablo Marcello Baquero, de que é necessário superar a autorregulação e estabelecer padrões mínimos de proteção e governança global.

É perigoso tratar a IA apenas por princípios gerais e de forma **genérica**, uma vez que você mistura **realidades muito distintas num mesmo complexo normativo**. A regulação setorial corrigiria essa distorção.

COMISSÃO DE JURISTAS RESPONSÁVEL POR SUBSIDIAR ELABORAÇÃO DE SUBSTITUTIVO SOBRE IA NO BRASIL

1

Responsabilização

- Criação de Fundo para indenizações.
- Repartição das responsabilidades entre fornecedores, desenvolvedores e empregadores
- Supervisão humana deve continuar presente quando necessária.

2

Ética

- No campo da pesquisa, diversas universidades já possuem código de ética, mas pode não ser o caso para o setor privado corporativo.
- Estabelecimento, via legislativo, de obrigações que protejam a ética.

3

Viéses

- A verificação do viés acaba implicando no tratamento de dados pessoais, especialmente dados pessoais sensíveis, o que demanda mudança legislativa.
- Sugerido que, por obrigação legal, o sistema possua uma forma de “desenviesar”.

4

Transparência e explicabilidade

- Transparência para supervisão da IA. Em diálogo com a ideia de auditabilidade dos sistemas de IA.
- Reforço na ideia de documentação.

5

Pesquisa, desenvolvimento e inovação

- Quadro “pró-inovação”, sem impor restrições ao desenvolvimento tecnológico e prioridade da IA local, mas alguns pedindo por um “sistema confiável”.

6

Educação, capacitação e trabalho

- Impactos na força de trabalho e na economia serão imensos; é importante que o anteprojeto garanta capacitação da força de trabalho para os “trabalhos do futuro”.

7

Mineração de dados

- Adoção de exceção, para mineradores de dados, na elaboração do texto final do anteprojeto, em relação ao uso da IA.



**MUITO
OBRIGADA!**

ABERTURA DOS DEBATES SOBRE O TEMA

