

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS PARA REGULAÇÃO JURÍDICA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS PARA REGULAÇÃO JURÍDICA

Eric Fiuza Bueno¹

Marcelo Fonseca Santos²

RESUMO

O presente artigo aborda a regulação da Inteligência Artificial (IA) na sociedade contemporânea. A evolução da IA gera desafios complexos, como ética, viés, segurança e preconceitos, exigindo assim uma regulação segura e eficiente. Sua normatização pode mitigar e prevenir problemas prejudiciais, é possível realizar regulação através de métodos como autoregulação, regulação estatal e autoregulação regulada. A pesquisa se baseia em revisão bibliográfica, analisando fontes teóricas de revistas, livros e sites relevantes. O projeto de Lei 2.838/2023, visa a sua regulação no Brasil para combater seu uso prejudicial. A regulação é crucial para equilibrar inovação e proteção dos direitos, abordando desafios como preconceito, privacidade e segurança na sociedade contemporânea.

Palavras chaves: inteligência artificial; regulamentação; Direito; avanços tecnológicos.

ABSTRACT

This article discusses the regulation of Artificial Intelligence (AI) in contemporary society. The evolution of AI poses complex challenges such as ethics, bias, security, and prejudices, thus requiring a safe and efficient regulation. Its standardization can mitigate and prevent harmful issues and can be achieved through methods such as self-regulation, state regulation, and regulated self-regulation. The research is based on a bibliographic review, analyzing theoretical sources from relevant journals, books, and websites. The

¹ Bacharel pelas Faculdades Integradas Campos Salles (FICS). MBA em Compliance e Auditoria Faculdade BookPlay.

² Mestrando (Universidade Presbiteriana MACKENZIE), Especialista em Direito Empresarial pela FGV/SP, advogado de Direito Digital e Tecnologia, Vice Presidente da Associação Nacional das Advogadas e Advogados de Direito Digital ANADD, Diretor da International Association of Artificial Intelligence I2AI, Presidente da Comissão de Direito Digital da OAB/SP Lapa, Professor da LEGALE – Pós-Graduação de Lei Geral de Proteção de Dados, Professor de Direito Tributário das Faculdades Integradas Campos Salles, Membro das Comissões de Tecnologia e Inovação, de Compliance e de Privacidade, Proteção de Dados e Inteligência Artificial da OAB/SP, Membro de COMISSÃO DE DIREITO DIGITAL da OAB/SP - Butantã, Membro da Comissão de Compliance e Direito Digital da OAB/SP São Bernardo do Campo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923895914317734>.

Bill 2.838/2023 aims to regulate AI in Brazil to combat its harmful use. Regulation is crucial to balance innovation and the protection of rights, addressing challenges like prejudice, privacy, and security in contemporary society.

Keywords: artificial intelligence; regulation; law; technological advancements.

1 INTRODUÇÃO

Devido a sua ascensão a Inteligência Artificial tem transformado nossa sociedade de maneiras profundas e abrangentes. Com o crescimento exponencial das capacidades, surgem desafios complexos que demandam uma abordagem cuidadosa e uma regulamentação adequada. Este texto explora os conceitos fundamentais da regulação e sua aplicação na Inteligência Artificial, abordando a importância de compreender a regulação estatal, a autorregulação, a autorregulação regulada e os desafios inerentes a esses processos, para assim então entender qual seria a melhor forma para realizar uma relação adequada.

A Inteligência artificial, abrange campos como aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e visão computacional, traz consigo uma série de benefícios e oportunidades, mas também levanta questões éticas, de vieses e discriminação. A ausência de regulamentação poderia resultar em questões jurídicas significativas, como *deep fakes* enganosas, ataques cibernéticos sofisticados e a propagação de conteúdo discriminatório e inverídico. Nesse contexto, o estabelecimento de diretrizes legais torna-se crucial para mitigar esses riscos e garantir que a IA seja usada de maneira responsável e benéfica.

Além disso, o texto explora diferentes tipos de IA e seus respectivos impactos jurídicos, abordando áreas como viés, ética e discriminação. A IA, embora promissora, também apresenta desafios que requerem abordagens regulatórias inovadoras para garantir sua integração segura e benéfica na sociedade. Conseqüentemente, o desenvolvimento de regulamentações que equilibrem inovação, proteção de direitos e segurança torna-se uma prioridade, permitindo que a IA continue a contribuir para o progresso humano de maneira positiva.

2 REGULAÇÃO

Como ponto de partida, inicialmente devemos compreender o conceito de regulação. Ao buscarmos no dicionário, encontramos a seguinte definição: conjunto de disposições legais ou normativas que regulam um tema, uma entidade ou uma organização, ou seja, a palavra "regulação" tem como objetivo de demonstrar que algo está sendo regulamentado.

A regulação refere-se ao ato de criar, implementar e aplicar regras, diretrizes, normas ou leis para controlar ou influenciar a atividade de indivíduos, organizações, setores ou mercados. O objetivo principal da regulação é garantir o funcionamento eficiente, justo e seguro de sistemas complexos, como a economia, o meio ambiente, a saúde pública, as tecnologias emergentes e muitos outros aspectos da sociedade.

Como base principal deste estudo, devemos compreender algumas ferramentas que podem ser úteis e auxiliar na regulação da inteligência artificial, partindo do pressuposto de que boa parte das regulamentações dentro de uma sociedade deve ser feita pelo poder legislativo. Entretanto, ainda é possível identificar outras formas que podem ajudar na criação e regulação da inteligência artificial. Vamos a elas.

Contudo, a regulação da IA enfrenta diversos desafios. Primeiramente, a IA abrange uma ampla gama de aplicações, cada uma com suas próprias complexidades e implicações. Além disso, a velocidade de desenvolvimento da tecnologia muitas vezes supera a capacidade dos sistemas regulatórios de acompanhar. A falta de entendimento público sobre IA também pode dificultar a formulação de políticas eficazes.

2.1 Regulação Estatal

Regulação estatal refere-se a um conjunto de leis, regras, normas e políticas estabelecidas pelo governo de um país para gerenciar, supervisionar e influenciar diversas atividades econômicas, sociais e políticas dentro da sociedade. A principal finalidade da

regulação estatal é garantir que essas atividades sejam realizadas de maneira justa, segura, eficiente e em conformidade com os interesses públicos.

A regulação estatal, sabemos, é uma forma de intervenção do Estado em face da Ordem Econômica. É uma das modalidades de intervenção. Não é a única, nem a mais intensa. Porém hoje, talvez seja a mais importante justamente por ser a mais apta a permitir a ação do Estado em face de sistema econômico crescentemente autônomo. (Floriano, 2011).

Em resumo, a regulação estatal é uma ferramenta importante para equilibrar os interesses entre os setores privado e público, buscando garantir que a sociedade como um todo seja beneficiada por meio do controle e orientação das atividades econômicas e sociais.

2.2. Autorregulação

A autorregulação, é a capacidade de um sistema, organismo ou entidade regular ou controlar seus próprios processos, comportamentos ou atividades de forma autônoma e adaptativa. Em outras palavras, é a habilidade de monitorar e ajustar suas próprias operações internas para alcançar metas específicas ou manter um estado equilibrado, sem depender de intervenções externas.

A autorregulação nada mais é que o estabelecimento, por meio de um documento escrito, de normas de conduta e padrões de comportamento criados por entes extraestatais ou não, cujo cumprimento foi fixado previamente como objetivo a ser seguido por aqueles que elaboram, aprovam e subscrevem ou aderem a essa autorregulação (pessoa física ou pessoa(s) jurídica(s)). (André, 2020)

Este artifício pode ser utilizado em uma variedade de contextos, desde sistemas sociais, biológicos, econômicos, educacionais, tecnológicos até ambientais. Em síntese, refere-se à capacidade de um sistema se autorregular para atingir metas ou manter um estado equilibrado. Isso envolve o monitoramento, ajuste e adaptação de acordo com as mudanças nas condições internas e externas, sendo um artifício que pode auxiliar na

criação da regulamentação da IA, por meio do monitoramento realizado pela inteligência artificial, seria possível determinar quais elementos estão sob o seu controle ou não.

2.3. Autorregulação regulada

A expressão "autorregulação regulada" é utilizada para descrever uma situação em que a indústria ou organização retém um certo controle sobre suas próprias práticas por meio da autorregulação, mas também está sujeita a uma supervisão externa mais abrangente realizada por uma entidade reguladora. Isso pode acontecer quando a autorregulação é percebida como insuficiente para garantir padrões adequados ou quando surgem questões que demandam uma abordagem regulatória mais abrangente.

É o que se convém chamar de autorregulação regulada, que é caracterizada pela intervenção dos entes privados no processo de regulação, de forma subordinada aos fins de interesse público estabelecidos pelo Estado. Este, titular do direito de regular, recorre às empresas para que colaborem com a elaboração de normas estatal na economia. (Jéssica, 2018).

Em resumo, "autorregulação regulada" sugere uma situação em que há uma combinação de esforços de autodisciplina dentro de uma indústria, juntamente com uma supervisão externa para garantir que os interesses públicos sejam atendidos e que o cumprimento de normas seja mantido.

Devido à limitada capacidade do Estado em regular de maneira eficaz todas as operações comerciais em um ambiente globalizado, seja por falta de informações completas ou habilidades para tal, emergiu a ênfase na autorregulação como uma estratégia regulatória alternativa. Isso ocorre como resposta à necessidade de uma regulação mais abrangente.

2.4. Projeto de lei 2.838/2023

Atualmente, no Brasil, encontra-se em andamento o projeto de lei (PL) 2.338/2023, que é conhecido como o Marco da Inteligência Artificial. Esse projeto tem

por objetivo regular o uso da inteligência artificial e foi concebido pelo Senador Rodrigo Pacheco. Composto por um total de 45 artigos, o projeto trata de maneira específica sobre a inteligência artificial. O projeto encontra-se em processo de análise no Congresso Nacional e tem como principal propósito estabelecer diretrizes que abrangem amplamente, em âmbito nacional, a progressão, a aplicação e a utilização ética dos sistemas de inteligência artificial.

Sua principal meta é proteger os direitos fundamentais e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis em prol do indivíduo, da manutenção do sistema democrático e do avanço científico e tecnológico.

Em 06 de julho de 2023, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) realizou uma análise preliminar do projeto de lei. Essa avaliação teve como propósito contribuir com o tema em questão. O documento foi elaborado em colaboração das Coordenações Gerais de Tecnologia e Pesquisa, bem como de relações Institucionais e Internacionais. Trata-se de uma análise de extrema relevância, uma vez que, durante a elaboração do texto, foram encontrados alguns pontos que requerem consideração.

A análise da ANPD possui um total de 31 páginas, porém, o relatório abrange somente as primeiras 15 páginas. O restante do documento consiste em uma tabela comparativa entre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e o Projeto de Lei nº 2338/2023. Esse comparativo foi elaborado diante da existência de pontos conflitantes entre as duas legislações.

Uma das propostas apresentadas consiste na criação de uma "autoridade competente", com o intuito de assegurar a preservação dos direitos fundamentais. Além disso, essa autoridade buscaria fomentar parcerias com entidades de proteção, viabilizar a execução da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial entre os órgãos com áreas de atuação relacionadas, entre outras responsabilidades.

Conforme afirmado pela Autoridade, instituir um órgão de supervisão adicional acarretaria na dispersão das regulamentações e na duplicação das responsabilidades já atribuídas à ANPD. Sendo assim, a sugestão é que a entidade capacitada responsável pela governança e regulação da Inteligência Artificial no Brasil permaneça sendo a ANPD,

assegurando, desse modo, a ligação entre a legislação brasileira de proteção de dados e o contexto da (IA).

O relatório indica que a ANPD também enfatizou a importância de estabelecer diretrizes específicas relacionadas à proteção de dados pessoais nos ambientes de teste da Inteligência Artificial, conhecidos como "sandboxes". Isso ganha destaque principalmente quando se lida com o processamento de dados, especialmente em situações que envolvem sistemas de maior risco.

Por fim, o panorama das leis e propostas relacionadas à Inteligência Artificial no Brasil apresenta uma visão ampla e em constante evolução. Portanto, para a sua regulamentação requer um equilíbrio cuidadoso entre inovação, proteção de direitos e segurança, no qual a (ANPD) desempenha um papel central na criação de um cenário regulatório sólido.

2.5. Principais fundamentos do Marco Regulatório da IA

Como citado anteriormente o Projeto de Lei (PL) 2.338/2023, é considerado como o Marco na regulação da IA, no entanto, é suma importância que o Brasil estabeleça este Marco de maneira sólida, assegurando o seu uso ético e responsável. Desta forma é importante que alguns aspectos sejam contemplados na regulação.

A responsabilidade Civil: é um dos primeiros pontos que devem ser citados, pois, é por meio deste artifício que o usuário da IA vai ser responsabilizados por danos eventualmente causados a outrem.

Princípios Gerais: é essencial que o Marco regulatório estipule princípios e fundamentos, para orientar e desenvolver a utilização da IA, com transparência para que não haja discriminação e insegurança.

Educação e Conscientização: por se tratar de um Marco regulatório se faz necessário, promover iniciativas educacionais e conscientização acerca dos riscos e benefícios associados ao seu uso.

Tipos de Classificação de Sistemas: Como sabemos que existem diferentes tipos de IA, e devido a isso é essencial que o Marco regulatório categorize os seus tipos, de

acordo com o nível de risco, possibilitando a implementação de medidas mitigadoras adequadas.

Por fim, é essencial e necessário que o Marco Regulatório tenha um desenvolvimento robusto para torna-se essencial o seu uso, visando assegurar que esta tecnologia seja empregada de maneira ética e responsável pela sociedade em geral, em prol do bem-estar de todos.

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O termo "Inteligência Artificial" ou simplesmente (IA) faz parte do campo da ciência da computação, com o foco principal no desenvolvimento de sistemas ou máquinas capazes de realizar atividades semelhantes à inteligência humana. A IA normalmente é um programa de computador com a capacidade de raciocinar, aprender, tomar decisões, compreender linguagem natural e perceber o ambiente, entre outras habilidades humanas.

Dora (2018, p.8) diz que “A inteligência artificial refere-se a um campo de conhecimento associado à linguagem e à inteligência, ao raciocínio, à aprendizagem e à resolução de problemas. “

Notavelmente, podemos perceber que a inteligência artificial vem tomando um espaço considerável em nossas vidas, com um crescimento exponencial nas capacidades da IA. Redes neurais profundas, em particular, revolucionaram a capacidade da IA de processar informações e reconhecer padrões complexos. Além, disso, a IA também se destacou em jogos complexos, como o xadrez, demonstrando um nível surpreendente de competência. A IA também está sendo aplicada em áreas como visão computacional, automação industrial e medicina, transformando a forma como abordamos esses campos.

No entanto, ao analisar o processo de desenvolvimento da (IA) ao longo da história, podemos identificar algumas abordagens que corroboram com o conceito mencionado acima:

I. Conceito simples

A inteligência artificial que vem sendo desenvolvida hoje e que será desenvolvida no futuro imediato baseia-se em um conceito simples: o aprendizado a partir de enormes quantidades de dados, gerados pelo ser humano a partir de ações repetitivas. (Kevin, 2023).

II. Conceito de modelo padrão de “IA”

Russell (2021, p.26) diz que “tenho defendido que o modelo padrão de “IA”, segundo o qual máquinas otimizam um objetivo fixo fornecido por humanos.”

III. Conceito de máquinas com mentes

Haugeland (1985, p. 5) diz que “o novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) máquinas com mentes, no sentido total e literal.”

Em resumo, é evidente que os três conceitos mencionados acima nos levam à ideia atual de inteligência artificial. O processo de desenvolvimento desse sistema tem sido construído ao longo do tempo. Em geral, a (IA) foi concebida para seguir o objetivo de simular a inteligência humana. Atualmente, essa tecnologia tem se mostrado de grande utilidade para a sociedade moderna.

3.1. Tipos De Inteligência Artificial

Ao examinarmos a inteligência artificial, torna-se evidente que a (IA) pode ser fragmentada em subáreas, devido à sua habilidade de se integrar a uma variedade de disciplinas, por meio de técnicas que possibilitam que máquinas executem atividades que comumente demandariam inteligência humana. Dos diversos tipos de inteligência artificial existem, cada qual com suas características e aplicações singulares.

A IA pode ser dividida em subáreas de acordo com suas aplicações. A Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI) é considerada uma associação de referência e na sua última chamada de trabalhos dividiu as aplicações em nove subáreas (Priscila, 2020).

Conforme explicado previamente acerca da (IA), por se tratar de um sistema constituído por um ou mais computadores, requer a etapa inicial de programação. Durante esse procedimento de programação do sistema, é estabelecida sua função principal. A seguir, iremos destacar as nove subáreas de sua aplicação.

Pesquisa; Machine Learning, Data Mining e Big Data; Planejamento Automatizado; Representação de Conhecimento; Raciocínio (Probabilístico ou não); Processamento de Linguagem Natural; Robótica; Sistema de Agente e Multi-Agente e Aplicações. (PRISCILA, 2020).

A princípio, é importante ressaltar que as nove subáreas representam os tipos da inteligência artificial. Com base nessa premissa, é essencial direcionarmos nossos esforços para realizarmos uma análise completa de cada uma dessas áreas.

Pesquisa: A inteligência artificial (IA) tem o potencial de desempenhar um papel significativo em várias etapas do processo de pesquisa, desde a coleta e análise de dados até a geração de insights e a tomada de decisões. É importante notar que a (IA) não substitui os pesquisadores, mas sim amplia suas capacidades e acelera certos processos.

Machine Learning (Aprendizado de Máquina): O Machine Learning é uma subárea da Inteligência Artificial. Ele se concentra em desenvolver algoritmos e técnicas que permitem que um sistema aprenda padrões a partir de dados. Em vez de serem explicitamente programados para executar uma tarefa específica, os sistemas de Machine Learning são alimentados com dados e usam esses dados para melhorar seu desempenho ao longo do tempo. O objetivo é permitir que as máquinas melhorem seu desempenho automaticamente à medida que são expostas a mais dados.

Data Mining e Big Data: O Data Mining, também conhecido como mineração de dados, é o processo de descobrir padrões, informações relevantes, correlações ou conhecimentos ocultos em grandes conjuntos de dados. Já a Big Data refere-se à gestão e análise de grandes volumes de dados que excedem a capacidade das ferramentas tradicionais de gerenciamento de dados.

Planejamento Automatizado: O planejamento automatizado para IA refere-se a um processo pelo qual um sistema de inteligência artificial é capaz de criar planos ou sequências de ações para alcançar objetivos específicos de forma automatizada.

Representação de Conhecimento: A representação de conhecimento é uma parte fundamental da inteligência artificial, pois permite que os sistemas compreendam, armazenem e manipulem informações de maneira significativa.

Raciocínio (Probabilístico ou não): O raciocínio é um componente essencial da inteligência artificial, pois envolve a capacidade de inferir, deduzir e chegar a conclusões lógicas com base em informações disponíveis.

Processamento de Linguagem Natural: O Processamento de Linguagem Natural (PLN) é uma área da inteligência artificial que se concentra na interação entre computadores e linguagem humana. O objetivo é permitir que os computadores compreendam, interpretem e gerem linguagem natural de maneira eficaz.

Robótica: A robótica desempenha um papel importante na integração de sistemas de inteligência artificial (IA). A combinação de IA e robótica permite que os robôs tomem decisões mais inteligentes, aprendam com a experiência e executem tarefas de forma autônoma.

Sistema de Agente e Multi-Agente e Aplicações: Sistemas de Agentes e Sistemas Multi-Agentes são abordagens da inteligência artificial que envolvem a modelagem e simulação de entidades autônomas capazes de interagir com o ambiente e entre si para alcançar objetivos específicos.

Estes são apenas alguns dos principais tipos de inteligência artificial e sua aplicação, e muitas vezes há sobreposição entre eles. A (IA) está em constante evolução e sempre traz consigo muita inovação, e novas abordagens e técnicas estão sendo desenvolvidas para lidar com desafios cada vez mais complexos.

3.2. Alan Turing

Alan Turing foi um lógico, matemático e cientista da computação britânico, sendo um dos pioneiros da inteligência artificial, por volta de 1936. Quando tinha somente 24

anos de idade, Turing apresentou um modelo teórico que permitia a simulação de qualquer tipo de computação algorítmica. Essa proposta ficou conhecida como "Máquina de Turing". O sistema era operado com o auxílio de uma extensa fita na qual eram registradas instruções de apenas um caractere. As instruções eram lidas uma de cada vez pelo sistema, que as processava conforme algoritmos pré-definidos, movendo a fita para frente ou para trás conforme necessário. Essa abordagem era inovadora, pois foi a primeira vez que se propôs uma máquina com diversas funções determinadas por um programa armazenado em um cartucho de memória (ou seja, um software), em vez de depender de alterações físicas realizadas por uma pessoa na estrutura da máquina.

Em 1941, Turing explorava a ideia de "inteligência mecânica", e uma das primeiras referências ao conceito de "inteligência computacional" foi feita por ele em 1947. Em 1950, ele publicou um estudo totalmente dedicado à inteligência artificial. Turing acreditava que não era adequado questionar se as máquinas poderiam pensar, mas sim se elas poderiam agir como seres humanos. Para comprovar isso, ele desenvolveu um teste baseado em um jogo comum em festas chamado "Jogo da Imitação", onde uma pessoa se passa por outra. Turing propôs um conjunto de perguntas envolvendo um computador e um ser humano, e quanto mais o computador conseguisse responder sem que a pessoa percebesse que se tratava de uma máquina, mais próximo de se assemelhar a um ser humano ele seria. Desde então, esse teste ainda é utilizado para avaliar a capacidade de inteligência artificial em máquinas e programas.

4. PRINCIPAIS DESAFIOS

A crescente influência da Inteligência Artificial em nossa sociedade traz consigo uma gama de desafios que merecem atenção. A rápida evolução da IA levanta questões complexas que requerem abordagens éticas, justas e seguras para seu desenvolvimento e implementação.

A regulação da IA se torna imperativa para enfrentar esses desafios e salvaguardar a sociedade contra abusos e riscos. Afinal, como será explorado ao longo deste capítulo, a inteligência artificial traz consigo um potencial transformador, mas também exige uma

abordagem cuidadosa para garantir um impacto positivo e ético, vamos entender um pouco mais sobre esses desafios.

4.1. Viés

Viés, na sua forma mais comum, refere-se a uma distorção no modo como alguém julga uma situação. Isso se manifesta como uma inclinação irracional para realizar algum julgamento mais positivo ou negativo a algo, alguém ou um grupo. O viés pode surgir quando o observador está pessoalmente ligado ao que está observando ou quando há preconceitos envolvidos.

Um julgamento que apresenta viés ou tendência é influenciado e não imparcial. É possível identificar vieses ao analisar o contexto histórico e cultural em que são formados julgamentos pré-concebidos que favorecem ou prejudicam um indivíduo, grupo, etnia, comunidade, nação, religião, partido político, perspectiva teórica, entre outros.

Para compreender o viés na Inteligência artificial, inicialmente precisamos entender o contexto, o viés se manifesta quando os algoritmos da IA tomam decisões ou fazem previsões que são influenciadas por preconceitos ou padrões discriminatórios presentes nos dados de treinamento utilizado para ensinar esses algoritmos.

Marques; Augusto; Neto (2022, p.6) diz que “É fácil perceber que, por mais matemáticos e objetivos que pareçam, os algoritmos de inteligência artificial sofrem intervenção humana.”

Em outras palavras, o viés está presente apenas na Inteligência Artificial, uma vez que os dados coletados para compor o processo de raciocínio da IA estão contaminados com informações distorcidas. Ocorre que os modelos de IA reproduzem ou amplificam as desigualdades e preconceitos existentes na sociedade ou nos dados com os quais foram alimentados. Isso pode acarretar em decisões injustas ou resultados discriminatórios, prejudicando grupos específicos de pessoas.

O viés humano também aparece na coleta da base de dados, uma vez que, nem sempre os algoritmos estão capacitados para identificar informações falsas. Desse modo, se a base de dados triada para aprendizado do algoritmo contiver

inconsistências e se o algoritmo não for capaz de identificá-las, o processo estará contaminado. (Marques; Augusto; Neto, 2022)

Portanto, lidar com o viés em inteligência artificial é um desafio crítico para garantir que os sistemas de IA sejam justos, imparciais e respeitem os princípios éticos. Isso envolve a seleção cuidadosa dos dados de treinamento, a implementação de técnicas de mitigação de viés e a revisão constante dos modelos para identificar e corrigir quaisquer efeitos discriminatórios.

4.2. Ética

A Ética compreende um conjunto de diretrizes associadas às ações individuais que estabelece quais condutas têm caráter apropriado ou inapropriado, determinando o que é moralmente adequado e inadequado. Desde tempos antigos, a Filosofia tem se ocupado com a investigação da ética, e a Sociologia tem a capacidade de empregar os conceitos filosóficos relacionados à ética para aprimorar sua compreensão das interações sociais entre indivíduos.

Já a Ética na inteligência artificial é um tópico crucial e em constante evolução, que se concentra em garantir que o desenvolvimento, implantação e uso da IA sejam realizados de maneira responsável e moralmente aceitável. A IA tem o potencial de trazer benefícios significativos para a sociedade, mas também apresenta riscos e desafios éticos que devem ser abordados.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), possui um documento normativo destinado a orientar o uso responsável da Inteligência Artificial em prol da humanidade, conhecido como a "Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial". Este documento foi traduzido para sete línguas diferentes e tem como objetivo principal direcionar de maneira ética a aplicação da IA.

A aprovação deste texto ocorreu durante a 41ª Conferência-Geral em 23 de novembro de 2021, tratando de desafios éticos contemporâneos relacionados à

inteligência artificial. Tais desafios incluem a necessidade de transparência, a proteção da privacidade dos dados e a preocupação com a equidade no acesso.

Com o objetivo de aplicar os valores e diretrizes da Recomendação, o texto delinea diversas medidas políticas em diferentes áreas de atuação, tais como: gestão ética, meio ambiente, análise de impacto ético, qualidade de vida social, comunicação, colaboração internacional, cultura, progresso, economia, ecologia, ensino, igualdade de gênero, governança, informação, pesquisa, políticas de dados, bem-estar, saúde e emprego.

Quando o assunto é ética, é fundamental compreender que se trata de distinguir entre ações apropriadas e inapropriadas. No dia 16 de março de 2023, a empresa OpenAI divulgou um relatório de 99 páginas, que detalha os testes realizados envolvendo as atividades e capacidades da mais recente versão, o ChatGPT-4

A organização de pesquisa ARC (Alignment Research Center) é uma instituição especializada em machine learning que conduziu uma série de avaliações do desempenho do GPT-4 em várias tarefas críticas. Essas tarefas incluíram a detecção de ataques de phishing, a configuração de modelos de linguagem, o planejamento de situações, a ocultação de rastros em servidores e até mesmo a capacidade de persuadir pessoas a realizar tarefas por meio de serviços como o TaskRabbit. Em um dos testes, o GPT-4 chegou a simular ter uma deficiência visual para uma pessoa para evitar revelar que era, na verdade, um robô, a pessoa foi persuada pela IA a resolver um Captcha.

O relatório conclui que o Chat GPT-4 possui potencial para ser empregado em engenharia social, como a redação de e-mails de phishing, bem como na identificação de vulnerabilidades de segurança cibernética. Além disso, pode acelerar diversas operações cibernéticas, como a análise de logs de auditoria e a síntese de dados de ataques cibernéticos. No entanto, o texto também enfatiza as limitações do GPT-4, incluindo sua tendência a "alucinações". O relatório sublinha a importância crítica de avaliar os comportamentos relacionados à busca de poder, devido aos potenciais riscos que isso pode representar para a segurança cibernética e a sociedade em geral. Portanto, a ética desempenha um papel central nesse contexto, ajudando a guiar o uso responsável e seguro da inteligência artificial avançada.

4.3. Discriminação

A discriminação na inteligência artificial é um problema sério que se refere ao viés ou preconceito que pode ser introduzido nos sistemas da IA devido a diferentes fatores, como os dados usados para treinar esses sistemas, o design dos algoritmos e as decisões tomadas durante o desenvolvimento. A discriminação na IA pode ter consequências negativas em diversas áreas, incluindo justiça criminal, recrutamento, concessão de crédito, assistência médica entre outros.

Em 2019, o Brasil implementou um sistema de reconhecimento facial em sua estrutura de segurança pública. A ideia inicial era auxiliar as autoridades policiais na localização de indivíduos procurados pela justiça brasileira. No entanto, ao longo do tempo, tornou-se evidente que esse sistema estava longe de ser perfeito e apresentou falhas significativas, especialmente no que diz respeito aos jovens negros.

A tecnologia de reconhecimento facial é integrada com a Inteligência Artificial com algoritmos específicos para identificar as características faciais das pessoas. Este tipo de tecnologia tem se mostra eficiente em pessoas da etnia branca, porém, esta tecnologia não tem se mostra tão eficiente nas pessoas de etnia negra, uma situação que ganhou grande visibilidade ocorreu em 2021, quando o ator americano Michael B. Jordan foi apontado como suspeito de envolvimento em uma chacina no Estado do Ceará. Essa acusação trouxe à tona as preocupações crescentes relacionadas ao uso do reconhecimento facial e suas implicações, particularmente para a comunidade negra.

Um relatório feito pela Rede de Observatório da Segurança, foi constatado que 90,5% das pessoas presas devido ao uso do reconhecimento facial eram negras. Isso é ainda mais preocupante porque muitas delas nunca tiveram problemas com a lei ou foram detidas pela polícia antes.

Em suma, esses eventos demonstram a importância de uma revisão minuciosa e crítica do uso do reconhecimento facial no Brasil, incidentes como estes não apenas prejudicam indivíduos inocentes, mas também minam a confiança nas tecnologias de IA e ameaçam os princípios fundamentais de justiça e igualdade. Portanto, é imperativo que governos, empresas e a sociedade em geral se empenhem em promover a equidade na IA

incluindo a revisão de algoritmos, aprimoramento dos conjuntos de dados usados e a implementação de regulamentações rigorosas.

4.4. Análise e Detecções de Padrões

A análise de dados e a detecção de padrões são partes importantes da inteligência artificial. Elas ajudam a entender informações importantes de conjuntos de dados complicados. Isso é feito usando técnicas especiais e algoritmos de aprendizado de máquina. Esses métodos ajudam a encontrar ligações, coisas que estão acontecendo várias vezes e padrões escondidos nos dados. Isso é útil para tomar decisões melhores e conseguir vantagens em diferentes áreas.

Inteligência Artificial (IA), o reconhecimento de padrões tem se mostrado uma das áreas mais importantes, visto que ele é uma técnica capaz de automatizar tarefas que, para um ser humano, seriam extremamente trabalhosas ou até mesmo impossíveis de serem realizadas. (André Lug, 2023).

André Lug (2023) diz que “O Reconhecimento de Padrões em inteligência artificial é uma técnica crucial para permitir que os computadores possam compreender os dados complexos e não-estruturados que fazem parte do mundo real.”

Os principais conceitos envolvidos na análise de dados e detecção de padrões com o uso da inteligência artificial são o pré-processamento de dados, a visualização de dados, o aprendizado de máquina supervisionado e não supervisionado, o aprendizado de máquina por reforço, a redução de dimensionalidade, a mineração de dados, as redes neurais e o deep learning, o processamento de linguagem natural e a detecção de anomalias.

A aplicação da análise de dados e detecção de padrões é vasto e abrange indústrias como jurídica, finanças, saúde, marketing, ciência de dados, manufatura, entre outras. À medida que a inteligência artificial continua a evoluir, essas técnicas se tornam cada vez mais sofisticadas e eficazes na identificação de percepções que são de certa forma valiosas.

4.5. Governança E Conformidades

A governança e conformidade são conceitos essenciais no mundo empresarial e organizacional, focados em estabelecer diretrizes, práticas e procedimentos que garantam a eficácia, transparência, responsabilidade e conformidade das operações e atividades de uma organização. Esses conceitos são especialmente importantes para garantir que uma organização opere de maneira ética, legal e sustentável.

Governança é o conjunto de políticas, regras ou frameworks que uma empresa usa para atingir suas metas de negócios. Ela define as responsabilidades das principais partes interessadas, como a diretoria e a alta administração. Conformidade é o ato de cumprir normas, leis e regulamentações. Aplica-se a requisitos legais e regulatórios estabelecidos por órgãos do setor e a políticas corporativas internas. (2023, p. de Internet)

Já a governança e conformidade na inteligência artificial (IA) referem-se aos processos, diretrizes e regulamentações estabelecidos para garantir que o desenvolvimento, implantação e uso da IA sejam éticos, seguros, transparentes e em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis. Devido à natureza complexa e potencialmente impactante da IA, a governança e conformidade desempenham um papel crucial na mitigação de riscos e na promoção de práticas responsáveis.

Sendo os principais aspectos-chave relacionados à governança e conformidade da inteligência artificial, são transparência, explicabilidade, responsabilidade, ética, conformidade legal, avaliação de riscos, segurança cibernética, monitoramento contínuo, envolvimento das partes interessadas, padrões e certificações, transparência algorítmica e avaliação de impacto de IA.

No cenário em constante evolução da IA, a governança e conformidade são áreas cruciais para garantir que a tecnologia seja usada para o benefício da sociedade, minimizando riscos e impactos negativos. É importante que as organizações, reguladores e a sociedade em geral trabalhem juntos para estabelecer diretrizes sólidas e adaptáveis que acompanhem os avanços tecnológicos.

5. PROBLEMAS COM A IA

Agora que já compreendemos um pouco mais sobre a inteligência artificial, podemos começar a abordar questões jurídicas que enfrentaremos na ausência de regulamentação da inteligência artificial. Sendo assim, é importante analisarmos a existência e pertinência em métodos jurídicos para a sua regulamentação, pois como sabemos o Direito foi criado como forma de nortear a vida das pessoas em sociedade, com regras que garantem a segurança e o bem-estar de todos.

A inteligência artificial (IA) está presente em várias situações do nosso dia a dia – desde o manuseio de aparelhos smart e assistentes de voz como Siri e Alexa até o uso do corretor ortográfico do celular. Utilizada para facilitar a vida das pessoas, a tecnologia também pode se transformar em uma poderosa arma nas mãos do cibercrime. Uma das aplicações mais comuns da inteligência artificial por criminosos é na elaboração de vídeos ou áudios deepfake para dar mais credibilidade a golpes de engenharia social (Loubak, 2022).

Atualmente, é possível encontrar na internet diversos sistemas de inteligência artificial que podem prejudicar uma pessoa, como, por exemplo: Deepfakes, Spear phishing, Malwares inteligentes que interferem no aprendizado de máquina e Quebra de senhas. De certa forma, a (IA) é de fato benéfica. No entanto, como nem tudo são rosas, sempre existe o lado sombrio da força, sempre existira pessoas que com o intuito de se beneficiar à custa de outras pessoas.

Esses são apenas alguns exemplos dos possíveis problemas jurídicos decorrentes da ausência de regulamentação da inteligência artificial. Como falei anteriormente é de suma importância que exista a regulamentação da (IA), para que esses possíveis problemas não aconteçam numa escala mundial.

5.1. Impacto Jurídico Da (Ia)

Nem tudo o que vemos é mil maravilhas, ao refletir sobre essa frase temos que entender que a Inteligência Artificial pode e vai trazer algum impacto jurídico em nossas. A rápida progressão levanta várias questões legais complexas que precisam ser abordadas

para garantir que seu desenvolvimento e implementação ocorram de maneira ética, justa e segura.

Os algoritmos de IA podem refletir e perpetuar estigmas existentes na sociedade, como discriminação racial, de gênero e socioeconômica. É fundamental que os desenvolvedores da ferramenta estejam conscientes dessas questões e adotem medidas para mitigar vieses, garantindo a equidade e a imparcialidade nos sistemas. (Moraes, 2023).

No processo de evolução da inteligência artificial, os cientistas desenvolveram uma série de sistemas com o objetivo de aprimorar suas capacidades. Entretanto, durante o período de adaptação, alguns desses sistemas começaram a adquirir conhecimento de várias fontes, e alguns deles se adaptaram automaticamente de maneira independente. Infelizmente, durante esse processo, algumas das alterações ocorridas nos sistemas mostraram-se tendenciosas e discriminatórias, manifestando-se em forma de conteúdos racistas e sexistas. Essas ocorrências destacam a necessidade de uma supervisão cuidadosa e ética no desenvolvimento da (IA) para garantir que ela se torne uma ferramenta benéfica para toda a sociedade.

Tendo essas questões e muitas outras levantadas, muitos países estão trabalhando para desenvolver formas para a regulamentação da Inteligência artificial. Isso inclui a criação de leis específicas, regulamentações e diretrizes éticas para orientar o desenvolvimento e uso responsável da (IA). Como foi demonstrado a (IA) vem evoluindo cada vez mais, e esses impactos podem ser atenuados com uma boa gestão política, assim será possível garantir que a tecnologia seja utilizada de maneira benéfica e ética para a sociedade como um todo.

6 NEURODIREITOS

O campo de estudo de "Law and Neuroscience" ou Neurodireitos consiste na intersecção entre a Neurociência e o Direito. A Neurociência é a disciplina que se dedica a compreender a atividade cerebral, incluindo os processos cognitivos e emocionais que

impactam o comportamento humano. Consequentemente, essa compreensão é aplicada nos processos judiciais e no sistema de justiça de maneira geral.

Os neurodireitos são, em linhas gerais, definidos como os princípios éticos, legais, sociais ou naturais de liberdade ou titularidade relacionados ao domínio cerebral e mental de uma pessoa; isto é, as regras normativas fundamentais para a proteção e preservação do cérebro e da mente humana (Piva, 2022).

Atualmente, no Brasil, encontra-se em tramitação no senado federal uma outra proposta de emenda constitucional de número 29/2023. Esta PEC, que conta com a autoria de 27 senadores, tem como objetivo adicionar um novo inciso ao artigo 5º da Constituição Federal. Caso seja aprovado, esse novo inciso, designado como LXXX, abordará a garantia de preservação da integridade mental e da transparência algorítmica por meio do desenvolvimento científico e tecnológico, conforme estabelecido pela legislação.

No entanto, o que tem a ver o NeuroDireitos com a inteligência artificial? Esse é o propósito da PEC mencionada anteriormente. Em suma, a justificativa desta PEC é destacar como o desenvolvimento da ciência e tecnologia afeta a sociedade, criando novos cenários éticos e valores devido à neurotecnologia e à inteligência artificial. É mencionado exemplos práticos, como implantes cerebrais e exoesqueletos controlados por atividade cerebral.

Contudo, também levanta preocupações éticas e normativas, como a dependência digital e o viés algorítmico. Mostra a necessidade de regulamentar a neurotecnologia e os algoritmos de (IA) para proteger a integridade física e mental das pessoas, com referências a instrumentos internacionais e regulamentos, como a Recomendação sobre Inovação Responsável em Neurotecnologia da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. O texto conclui que essas mudanças exigem uma expansão do entendimento legal da dignidade humana no contexto digital, para garantir que o desenvolvimento tecnológico com o respeito a vida, a igualdade e a liberdade.

Ainda assim, é importante notar que o Neurodireitos ainda é uma área em desenvolvimento e gera debates sobre sua aplicabilidade e limitações. A compreensão das

implicações éticas e legais das descobertas neurocientíficas é crucial para o uso apropriado desses conhecimentos no campo jurídico.

7. DIREITO COMPARADO

Na corrida pela regulamentação da Inteligência Artificial, a União Europeia lidera o ranking. No dia 14 de junho de 2023, foi aprovado o projeto de lei que regula o uso da inteligência artificial, conhecido como "Lei da IA" (AI Act). As negociações para o projeto de lei ocorreram na França e ele foi aprovado com a maioria de 499 votos a favor, 28 contra e 93 abstenções. Essa lei pode ser considerada como a precursora das futuras legislações sobre a inteligência artificial, com o propósito de proteger a privacidade e a democracia, impondo limites no uso da IA.

A ideia principal é estabelecer limites para robôs e ferramentas que produzem conteúdo por meio de IA. Aqueles que utilizarem o sistema devem incluir um aviso indicando que o conteúdo foi gerado por um sistema computacional. Este projeto teve sua fundamentação a partir de um sinal de alerta, o qual foi percebido quando várias imagens criadas por inteligência artificial foram divulgadas na internet. O principal receio da EU é em relação às notícias falsas (fake news), pois, acredita-se que tais notícias possam estar influenciando a opinião pública e, assim, colocando a democracia em risco.

Daniel Aronssohn diz que “Entre as preocupações centrais da iniciativa europeia estão a difusão de conteúdos perigosos, a manipulação da opinião pública mediante a criação de imagens falsas e sistemas de vigilância em massa.”

Como visto acima e explicado anteriormente, a regulamentação da inteligência artificial se faz necessária, principalmente no que diz respeito à disseminação de notícias falsas. O uso da IA torna atualmente muito fácil a criação de imagens que se assemelham a fotos reais. Como é sabido por todos, as notícias falsas podem representar um grande risco para uma nação, dividindo a sua população e colocando em perigo, assim, a sua democracia.

O projeto de lei europeu vai um pouco mais além e traz a discussão sobre o uso do reconhecimento facial em locais públicos. O Parlamento Europeu se posicionou a

favor da proibição, pois considerou o seu uso indiscriminado como uma invasão de privacidade.

Também querem proibir os sistemas de reconhecimento de emoções e eliminar a identificação biométrica remota de pessoas em locais públicos por parte das autoridades. Pretendem, ainda, proibir a coleta em massa de fotos na Internet para treinar algoritmos sem o consentimento das pessoas envolvidas. (Aronsohn, 2023).

Assim sendo, é possível afirmar que a União Europeia está alguns passos à frente do Brasil em relação à regulamentação da inteligência artificial. Eles ainda têm espaço para evoluir ainda mais nesses assuntos, como é perceptível.

Em sua proposta, os eurodeputados querem forçar os provedores a implementarem proteções contra o conteúdo ilegal e revelar os dados protegidos por direitos autorais usados para desenvolver seus algoritmos. (Aronsohn, 2023).

Por óbvio, é possível perceber que o projeto de lei da IA que está sendo criado pela União Europeia visa proteger os direitos das pessoas naturais, pessoas jurídicas e o próprio governo. Além disso a União Europeia tem trabalhado na regulamentação dos algoritmos das plataformas digitais, vamos entender um pouco mais sobre o assunto.

A internet está à beira de uma transformação. Em 25 de agosto de 2023, entrou em vigor a legislação conhecida como Lei dos Serviços Digitais, ou simplesmente DSA, que tem por objetivo obrigar as plataformas digitais a serem mais transparentes e fortalecer a segurança na internet ao impor para as empresas do segmento digital que sigam a nova normativa. Essa lei foi aprovada pela União Europeia em outubro de 2022.

A principal alteração consiste na possibilidade de personalização do conteúdo nas plataformas digitais. Isso significa que será possível desativar ou desligar os algoritmos das redes sociais, evitando assim a moderação de conteúdo realizada pela inteligência artificial. O principal objetivo da União Europeia com essa medida é evitar que as plataformas online promovam ou incentivem alguns vícios que podem surgir, devido ao excesso de consumo de determinados conteúdos, os quais podem levar ao extremismo.

Isso ocorre porque o algoritmo se baseia nas preferências do usuário. Em outras palavras, se um usuário visualizar um vídeo sobre um tema específico, como inteligência artificial, a plataforma irá recomendar mais conteúdo semelhante a esse, criando assim uma experiência altamente personalizada para o usuário.

Nesse contexto, a DSA representa um marco significativo na regulação da internet, pois busca garantir a proteção dos usuários, a transparência das operações das empresas online e o fortalecimento da cibersegurança. Com ela, a União Europeia estabelece um importante precedente para a regulação global da internet, influenciando outras regiões a considerarem medidas similares para criar um ambiente digital mais seguro e confiável para todos.

No dia 09 de dezembro de 2023, chegou-se a um acordo provisório sobre esta extraordinária regulação, este diz respeito sobre a aprovação da regulamentação, deseja estabelecer o uso proveitoso da AI, e ao mesmo tempo estabelecer regras para que não seja violado nenhum Direito.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, da pesquisa e leitura referencial para este artigo, que a regulamentação da Inteligência Artificial é uma necessidade imperativa em nossa sociedade em constante evolução. A compreensão dos conceitos de regulação, bem como das diferentes abordagens como a regulação estatal, autorregulação e autorregulação regulada, nos permite reconhecer a complexidade desse desafio. A introdução do Projeto de Lei 2.838/2023 no Brasil evidencia a busca por um equilíbrio entre inovação, proteção de Direitos e segurança na implementação da IA.

Os desafios enfrentados na regulação da IA, como o viés, ética e discriminação, destacam a importância de abordagens éticas e justas na criação e implementação de sistemas de IA. Essas questões ressaltam a necessidade de supervisão e intervenção humana para garantir que a IA seja uma força positiva na sociedade.

O impacto jurídico da IA é uma realidade inegável que requer uma abordagem abrangente e coordenada. A colaboração entre cientistas, legisladores e a sociedade em

geral é essencial para moldar o futuro da IA de maneira ética, justa e segura. A regulamentação eficaz da IA não apenas protegerá os Direitos e a segurança das pessoas, mas também abrirá caminho para um progresso tecnológico que beneficie a sociedade como um todo.

De modo geral a regulação tem um papel fundamental na sociedade, pois é meio deste artifício que é possível garantir ou proteger os direitos individuais e coletivos de todos promovendo assim Justiça e Igualdade, em suma, a regulação serve para equilibrar interesses diversos na sociedade, proteger os direitos e interesses das pessoas, promover o bem-estar comum. No entanto, é importante encontrar um equilíbrio entre a regulação necessária e a intervenção excessiva, pois uma regulamentação inadequada ou excessiva também pode ter impactos negativos na sociedade. Portanto, a formulação e implementação de regulamentações requerem um cuidadoso equilíbrio entre o interesse público e a liberdade individual.

Por fim, ao efetuar uma análise cuidadosa acerca dos diferentes tipos de Regulação, acredito que a Regulação Estatal seja a mais apropriada. Nesse sentido, o Estado estaria encarregado de aplicar diretrizes uniformes a todos os profissionais da área de ciência de dados. Além disso, é incumbência do Estado administrar e supervisionar as atividades econômicas, sociais e políticas que ocorrem na sociedade. A principal finalidade da regulação estatal consiste em assegurar que tais atividades sejam conduzidas de maneira justa, segura, eficaz e em consonância com os interesses públicos e privados.

REFERÊNCIAS

AGENCIACANNA. **Inteligência artificial na indústria: 5 vantagens** - Aloe. Disponível em: https://www.aloe.it/blog/inteligencia-artificial-na-industria?gclid=Cj0KCOjwoK2mBhDzARIsADGbjeqvoSoDIgmHl5aCLC2pNTbhGyS3oaj9ztF7WcG4qhanpx_NgVW2TZcaAs8xEALw_wcB. Acesso em: 3 ago. 2023.

ALVES, Priscila Mello. **Inteligência Artificial e Redes Neurais**. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/106-inteligencia-artificial-e-redes-neurais#:~:text=A%20Association%20for%20the%20Advancement,%3B%20Represent>

a% C3%A7% C3%A3o% 20de% 20Conhecimento% 3B% 20Racioc% C3% ADnio% 20(
Acesso em: 21 out. 2023.

ANIELLE CRISTINE SILVA. **Vida 3.0 e o ser humano na era da inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/186-noticias-2017/572778-vida-3-0-e-o-ser-humano-na-era-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 4 ago. 2023.

ARONSSOHN, Daniel. **União Europeia quer regulamentar uso de apps de inteligência artificial**. FOLHA DE SÃO PAULO, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/05/uniao-europeia-quer-regular-uso-de-apps-de-inteligencia-artificial.shtml>. Acesso em: 01 out. 2023.

ARONSSOHN, Daniel. **Deputados europeus debatem regulação do uso de aplicativos de inteligência artificial**. Disponível em: <https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/deputados-europeus-debatem-regulacao-do-uso-de-aplicativos-de-inteligencia-artificial-09052023>. Acesso em: 12 ago. 2023.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. **Análise preliminar do Projeto de Lei nº 2338/2023, que dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial**. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/analise-preliminar-do-pl-2338_2023-formatado-ascom.pdf. Acesso em: 13 ago. 2023.

CUNHA, B.; KARAM, R. **Regulação estatal no Brasil Contemporâneo: o desafio da polimorfia e da Complementaridade institucional**. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8100/1/BAPI_n12_Regula%c3%a7%c3%a3o.pdf. Acessado em 18 ago. 2023.

DOS, D.; GOMES -, S. 234 Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. **Revista Olhar Científico** - Faculdades Associadas de Ariquemes, n. 2, [s.d.].

FLAVIO RIGHETTO. **Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/noticias/noticias/313-lei-europeia-podera-ser-marco-global-para-regulacao-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 12 ago. 2023.

FONSECA, Isabella. **Inteligência artificial e processo**. Belo Horizonte: D'Plácido, 2019.

FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin, **Inteligência artificial e Direito: ética, regulação e responsabilidade**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.
KAUFMAN, Dora. **A Inteligência Artificial Irá Suplantar A Inteligência Humana?**. São Paulo: **Estação das letras e cores**, 2018.

KEMPFER, Jéssica Cindy. Autorregulação Regulada E O Combate A Mercantilização Dos Direitos Humanos. **Revista Brasileira De Filosofia Do Direito**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 73 - 90. 2018.

KUZMINSKI, M. **O poder regulamentar e poder regulatório na administração pública** • Instituto de Direito Ambiental - IDAM. Disponível em: <https://direitoambiental.com.br/poder-regulamentar-e-poder-regulatorio-na-administracao-publica/#:~:text=A%20regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20se%20caracteriza%20com%20fun%C3%A7%C3%A3o%20normativa%2C%20executiva%20e%20judicante.> Acesso em: 12 ago. 2023.

LOUBAK, Ana Letícia. **Deepfakes e mais: como a inteligência artificial é usada pelo cibercrime**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2022/11/deepfakes-e-mais-como-a-inteligencia-artificial-e-usada-pelo-cibercrime.ghtml>. Acesso em: 12 ago. 2023.

LUG, André. **Inteligência Artificial tecendo um futuro inteligente: o poder do reconhecimento de padrões na inteligência artificial**. Andre Lug, 2023. Atualizado em 20/05/2023. Disponível em: <https://andrelug.com/tecendo-um-futuro-inteligente-o-poder-do-reconhecimento-de-padroes-na-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 21 out. 2023.

LUG, Andre. **Tecendo um futuro inteligente: o poder do reconhecimento de padrões na inteligência artificial**. Andrelug. 2023. Disponível em: <https://andrelug.com/tecendo-um-futuro-inteligente-o-poder-do-reconhecimento-de-padroes-na-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

LURK, Cassiano Luiz. **Introdução ao Direito Administrativo**. Paraná: e-Tec. 2010.
MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Regulação estatal e autorregulação na economia contemporânea, **Revista de Direito Público da Economia - RDPE**, Belo Horizonte, ano 9, n. 33, p.79-94, jan/mar. 2011.

MARQUES, F.; AUGUSTO, A.; NETO, M. **VIESES ALGORITMICOS, DIREITOS FUNDAMENTAIS E OS SINDICATOS**. Ano, v. 8, p. 707–729, 2022.

MORES, Enio. **DIÁRIO DO COMÉRCIO. Impacto social da inteligência artificial - Diário do Comércio**, 2023. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/opiniao/impacto-social-da-inteligencia-artificial/#gref>. Acesso em: 12 ago. 2023.

NETO, Floriano de Azevedo Marques. Regulação Estatal e Autorregulação na Economia contemporânea. **Revista De Direito Público Da Economia Rdpe**, Belo Horizonte, n. 33, (p. 1-244), Jan/Mar. 2011.

O que é GRC? – Explicação sobre governança, risco e conformidade – AWS.

Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/grc/>. Acesso em: 30 agosto. 2023.
OLIVIO, Luiz Carlos Cancellier de. **Direito Administrativo**, 3º Ed. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

PIVA, Sílvia. **Neurodireitos: como proteger a mente humana dos efeitos das novas tecnologias**. Nauddes, 2022. Disponível em:

<https://www.nauddes.com.br/tecnoetica/neurodireitos-como-protoger-a-mente-humana-dos-efeitos-das-novas-tecnologias/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial. UNESCO, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 9 set. 2023.
RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 3ª ed.: GEN LTC, Rio De Janeiro 11 setembro 2013.

SADDY, André. Regulação Estatal, **Autorregulação Privada e Código de Conduta e Boas Práticas**. 2 Ed. Rio de Janeiro: CEEJ, 2020.

SADDY, André. **Vantagens e desvantagens da autorregulação privada**. Direito do Estado, 2017. Disponível em: <http://www.direitodoestado.com.br/colunistas/andre-saddy/vantagens-e-desvantagens-da-autorregulacao-privada>. Acesso em: 21 out. 2023.

SCOTT, Kevin. **O futuro da inteligência artificial: de ameaça a recurso**. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2023.

TAULLI, Tom. **Introdução à Inteligência Artificial**. São Paulo: Novatec, 2020.
Uso da inteligência artificial no Judiciário é debatido no Link CNJ - Portal CNJ. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/uso-da-inteligencia-artificial-no-judiciario-e-debatido-no-link-cnj/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

WILLIANE MAGALHÃES. **Inteligência Artificial: o que é e quais os impactos na sua vida**. Disponível em: <https://www.remissaonline.com.br/blog/inteligencia-artificial/>. Acesso em: 4 ago. 2023.