

**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**

**BÁRBARA CORREIA DOS SANTOS SANTANA**

**A REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FORMA  
DE LIMITAR A REPRODUÇÃO DE VIESES SOCIAIS E ESTRUTURAIS**

São Paulo

2020

**BÁRBARA CORREIA DOS SANTOS SANTANA**

Trabalho de Graduação  
Interdisciplinar apresentado como  
requisito para obtenção do título de  
Bacharel no Curso de Direito da  
Universidade Presbiteriana  
Mackenzie.

**ORIENTADORA: PROF.<sup>a</sup>: DRA. MARIA EDELVACY PINTO MARINHO**

São Paulo

2020

**BÁRBARA CORREIA DOS SANTOS SANTANA**

**A REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FORMA  
DE LIMITAR A REPRODUÇÃO DE VIESES SOCIAIS E ESTRUTURAIS**

Trabalho de Graduação  
Interdisciplinar apresentado como  
requisito para obtenção do título de  
Bacharel no Curso de Direito da  
Universidade Presbiteriana  
Mackenzie.

Aprovada em: \_\_/\_\_/\_\_

---

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>: Dra. Maria Edelvacy Pinto Marinho

---

Examinador(a)

---

Examinador(a)

## AGRADECIMENTOS

Por fim, o fim se aproxima. Como deixar de agradecer àqueles que tanto fizeram para que eu pudesse ter a oportunidade de aprender tanto, de conhecer tantos? Minha jornada na Universidade Presbiteriana Mackenzie foi marcada por solidariedade, e é com ela que eu pretendo dar prosseguimento à carreira jurídica.

Recebi amor quando meus avós abraçaram o sonho do curso de Direito junto comigo - era um sonho que se aproximava. Recebi amor no aprendizado de cada aula, nos grupos de pesquisa, nas amizades cultivadas. Agora, perto do fim, o que tenho é somente amor para entregar.

Agradeço ao meu avô, José Correia dos Santos Filho, nordestino e forte, que me ensinou desde pequena a buscar construir uma carreira profissional estável - reconheço o privilégio de, enquanto mulher, ter sido criada para o trabalho intelectual - e devo isso a ele; agradeço a minha avó, Elisabeth Crê dos Santos, minha leoa, que me acolheu como filha; e dedico, por fim, não só o presente trabalho, mas toda minha existência, a minha bisavó, Elisa Gatti Crê, que faleceu recentemente e que, onde estiver, estará feliz e emocionada pela minha formatura. “Vó Ia”, que honra ter recebido sua doçura e amor por vinte e três anos. Sigo nessa vida com a sua benção. Obrigada.

Agradeço à Mariane Salomão dos Reis, por ter dividido comigo seu amor pela tecnologia, e pela paciência de todos os dias. E agradeço, por fim, à minha orientadora, Maria Edelvacy Pinto Marinho. Professora, que sorte eu tive por ter recebido sua cuidadosa disciplina e seu carinhoso direcionamento durante a realização do presente trabalho. Levarei o Mackenzie em meu coração.

“Há dez mil  
modos de  
pertencer à  
vida e de  
lutar pela sua  
época.”

[Nise da  
Silveira]

## **RESUMO**

Essa pesquisa visa discorrer sobre a possibilidade de se desenvolver uma Inteligência Artificial (IA) ética e com menos danos possíveis aos direitos fundamentais, tanto na esfera individual, quanto coletiva, em uma sociedade com preconceitos estruturais enraizados. Para tal, essa monografia disserta sobre a possibilidade de se criar uma personalidade jurídica para a IA, analisando legislações vigentes e casos concretos, além de comparações com normas de outros países. A conclusão é que a criação de Princípios Éticos para a aplicabilidade da IA diminuiria os riscos de violações futuras aos Direitos Humanos, criando um cenário preventivo - que seria bom tanto para a sociedade em geral, quanto para seu desenvolvedor, uma vez que poderia auxiliar na defesa de processos futuros de responsabilidade jurídica.

**PALAVRAS CHAVES:** Inteligência Artificial - Personalidade Jurídica - Direitos Fundamentais - Princípio

## **ABSTRACT**

This research aims to discuss the possibility of developing an ethical artificial intelligence with lower damage to fundamental rights, both in individual and group perspective, considering we live in an high ingrained bias society. Having this in mind, we will examine the opportunity of creating a legal personality for AI, analyzing juridical legislation and concrete examples, comparing to other countries regulations. As a conclusion, creating ethical principles for AI applications would reduce forthcoming violations to human rights, promoting a preventive scenario - which would be good for society and for the AI developers, since it could contribute to their defence on oncoming legal processes.

**KEY WORD:** Artificial Intelligence - Legal personality - Fundamental rights - Principles

## **LISTAS**

IA - Inteligência Artificial

QI - Quociente de Inteligência

UE - União Europeia

ONU - Organização das Nações Unidas

PLN - Processo de Linguagem Natural

SR - Sistema de Recomendação

RGPD - Regulamento Geral de Proteção de Dados

CEWEB - Centro de Estudos sobre Tecnologias Web

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	P.02
1. A evolução do conceito de Inteligência Artificial.....	P.04
1.1. A construção do conceito de inteligência.....	P.04
1.2. Técnicas para a construção de IA.....	P.07
1.3. Diferenças entre automação e Inteligência Artificial.....	P.09
2. Personalidade Jurídica e Inteligência Artificial.....	P.11
2.1. Construção europeia sobre a personalidade jurídica da IA.....	P.12
2.2. As possibilidades do ordenamento jurídico brasileiro quanto à personalidade e responsabilidade civil.....	P.15
3. Tipos de enviesamento que podem compor um sistema de IA.....	P.18
4. Princípios éticos para o robô inteligente e os Direitos Humanos como limite à atuação da IA.....	P.24
4.1. A resposta a violação aos Direitos Humanos pela Inteligência Artificial.....	P.24
4.2. Legislação vigente no Brasil aplicável à IA.....	P.25
4.3. Princípios éticos para o robô inteligente.....	P.30
4.4. Diferença entre ética e legalidade.....	P.33
4.5. Diretrizes éticas em vigência.....	P.34
5. O caso chatbot da Microsoft sob a luz dos códigos de ética.....	P.39
6. Conclusão.....	P.46
7. Referências.....	P.49

## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visa estudar os casos em que a Inteligência Artificial poderá representar uma ameaça direta ou indireta aos direitos fundamentais, a partir da reprodução de vieses sociais e estruturais durante sua utilização. Como ferramenta capaz de auto-aprendizagem, o conhecimento adquirido pela IA será, em regra, alimentado por dados recolhidos da própria sociedade, e uma reprodução das crenças da maioria dos indivíduos que a habitam. Desse modo, as chances de que sua estrutura seja influenciada por preconceitos estruturais sociais são altas.

De forma introdutória, analisaremos o local ocupado pela IA no ordenamento jurídico, e se esta seria ou não dotada de algum tipo de personalidade para fins legais. Somando-se a isso, haverá o estudo dos principais conceitos relacionados ao tema, tanto jurídicos, quanto técnicos. Por ser um assunto em que há convergência entre normas e produtos tecnológicos, que são esferas de conhecimento historicamente distintas, é importante que consigamos definir de forma precisa os principais conteúdos, a fim de distingui-los corretamente.

Além disso, buscaremos possíveis soluções para a diminuição dos impactos sociais que a aplicabilidade da inteligência artificial poderá causar na sociedade. Para tanto, incluímos na monografia o estudo de casos práticos e a pesquisa de normas e diretrizes internas e externas, uma vez que, a partir deles, poderemos estudar a necessidade de se criar princípios éticos para a utilização da Inteligência Artificial no Brasil, e se isso representaria, de fato, a melhor maneira para a mitigação de riscos.

Ademais, a tentativa de se desenvolver um robô inteligente a partir de um processo regulatório seguro traria, para além de benefícios aos usuários, segurança jurídica também aos cientistas de dados, que são, em suma, os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento da Inteligência Artificial - em algumas regiões do mundo, discute-se a responsabilidade objetiva desses profissionais frente aos danos causados por seus modelos, uma vez que estes teriam sido treinados por eles. Todavia, o assunto será melhor explorado posteriormente pelo trabalho.

A pergunta que motiva este trabalho é:

Devemos ou não regular a criação de Inteligência Artificial de modo a limitar os vieses sociais e estruturais?

Possivelmente, a utilização de diretrizes éticas para a aplicabilidade da Inteligência Artificial faria com que seus impactos aos direitos fundamentais e humanos fossem os menores possíveis, uma vez que isso representaria uma abordagem preventiva à situação, visando mapear os tipos de vieses que poderiam compor um sistema de IA antes de sua construção. Essas diretrizes, por sua vez, seriam observadas pelo cientista de dados já no momento de planejamento de seu modelo.

A hipótese é que, a partir do mapeamento do máximo de situações possíveis em que a Inteligência Artificial represente uma ameaça aos direitos fundamentais, ou seja, dos tipos de vieses que poderiam adentrar um sistema de IA, poderemos somar isso ao estudo de normas já aplicadas em outros países e criar uma solução preventiva para o caso, em que o desenvolvedor, antes de criar o algoritmo, consiga antecipar os riscos e elucidar as melhores medidas para evitá-los.

Outrossim, o presente trabalho irá analisar se existe, atualmente, alguma definição concreta de como a IA deva ser tratada juridicamente no Brasil - se seria dotada de personalidade ou não. Este tópico é importante para que consigamos mapear as consequências legais dos atos do robô inteligente na legislação vigente, descobrindo, a partir disso, se haverá ou não responsabilização pelos danos causados pela Inteligência Artificial, e, caso haja, de quem será essa responsabilidade.

Embora o cuidado para que não haja responsabilização injusta de algum indivíduo por danos causados por um robô com capacidade de autoaprendizagem deva ser grande, é importante recordar que, em nosso ordenamento jurídico, em linhas gerais, a vítima tem como direito garantido o recebimento a indenização sempre que for lesada. Dessa forma, a intenção desta monografia é buscar um equilíbrio entre o direito a receber e a obrigação de pagar, reconhecendo a importância de respeitar as garantias fundamentais em ambos os lados.

## **1. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Inicialmente, faremos um breve resumo acerca da evolução do conceito de Inteligência Artificial, que teve suas primeiras discussões no campo da filosofia, a partir de estudos que buscaram definir o que poderia ser classificado como inteligência propriamente dita. Posteriormente, consideramos importante discorrer sobre conceitos que podem ser confundidos entre si em alguns momentos, por possuírem definições semelhantes, mas que suas distinções são fundamentais para o desenvolvimento do presente trabalho.

### **1.1. A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE INTELIGÊNCIA**

A Inteligência Artificial vem adentrando os diferentes campos do conhecimento, e com o Direito não está sendo diferente. Em primeiro momento, para entendermos o conceito de IA, torna-se fundamental conceituarmos inteligência, uma vez que seu significado foi se modificando ao longo da história e, ainda hoje, não possui unanimidade entre seus pesquisadores sobre sua definição.

Em 1689, houve a publicação de uma das obras mais famosas do filósofo inglês John Locke<sup>1</sup>. Em “Ensaio Acerca do Entendimento Humano”, ele inicia o livro com a seguinte reflexão: o que significa, afinal, pensar? Para ele, a fonte de todo conhecimento está na reflexão e na experiência sensível. Nessa sequência, enquanto a reflexão incluiria tudo o que está dentro de nós, como lembranças e recordações, a experiência sensível se formaria a partir de nossa interação com o mundo externo - que se daria, em geral, através dos nossos cinco sentidos.

Além disso, a alma humana seria uma espécie de “tábula-rasa” no momento de seu nascimento, como um papel em branco a ser preenchido ao longo de sua existência. Este preenchimento se daria através da experiência, que seria, portanto, a fonte de sua

---

<sup>1</sup> LOCKE, John; ALEX, Tradução de Anoar. **Ensaio acerca do entendimento humano**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1689. 282 p.

inteligência e conhecimento. Esta ideia foi de encontro ao que outros filósofos tinham pregado até então, como Descartes<sup>2</sup>, que defendiam a inteligência como algo inato ao ser humano. Locke, ao contrário disso, defendeu que a mente humana se ocupa a partir de nossas experiências com o Universo.

Posteriormente, já nos anos 90, o psicólogo francês Alfred Binet recebeu uma tarefa do atual Ministro da Educação de Paris que iria revolucionar essa ideia: com o processo de migração em alta, foi solicitado a Alfred que desenvolvesse um método de medir a capacidade de aprendizagem de crianças vindas do interior, para que fosse disponibilizado uma espécie de reforço escolar para elas. Dessa forma, foi elaborado um teste de raciocínio verbal e matemático, com questões que mediriam a capacidade de resolução de problemas e a memória dessas crianças.<sup>3</sup>

A partir de então, criou-se um sistema de pontuação para o teste, que passou a ser chamado de “Intelligenz-Quotient” - o famoso teste de QI. A ideia de tabula rasa foi desconstruída, afinal, crianças semi-analfabetas apresentaram numeração maior nos exercícios do que crianças instruídas, com maiores percepções do mundo. Nessa fase, a inteligência humana passou a ser tratada como uma espécie de característica biológica, presente nos genes de nascimento.

Todavia, torna-se fundamental ressaltar que essa capacidade de aprendizado presente nos genes não seria determinante para essa inteligência se desenvolver, funcionando apenas como um suporte para facilitar na aquisição da mesma. É como se a capacidade genética fosse um balde vazio, que se preencheria ao longo dos anos de acordo com a educação recebida, que seria analogicamente a água - entretanto, a profundidade do balde já estaria pré-definida desde o nascimento, com alguns seres humanos tendo maior possibilidade de preenchimento de volume.

Esse conceito de inteligência perdurou durante muito tempo, mas foi refutado pela teoria das inteligências múltiplas, desenvolvido por Howard Gardner, em 1993. Em suma, o estudo concluiu que existem diferentes formas de inteligência, para além da capacidade

---

<sup>2</sup> Descartes acreditava que já nascemos com ideias inatas ao nosso ser, que ficam armazenadas em nosso cérebro e temos a liberdade de utilizá-las ou não. Este seria nosso conhecimento que, segundo ele, seria a imagem e semelhança de Deus. STRATHERN, Paul. **Descartes em 90 minutos**: (1596-1650). Rio de Janeiro: Zahar, 1996. 51 p

<sup>3</sup> BARLOW, David H.. **PSICOPATOLOGIA**: uma abordagem integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 645 p.

de aprendizado medida no teste de QI. Dessa forma, são fatores variados e distintos que tornam uma pessoa inteligente, com habilidades diferentes entre elas. A inteligência, portanto, seria resultado da interação entre cada processador mental presente no cérebro, sem algo que a pudesse medir de forma direta.<sup>4</sup>

Há, ainda, teorias críticas<sup>5</sup> ao estudo de Gardner - embora sua definição seja utilizada por muitos estudiosos até os dias atuais. Dessa forma, fica claro que o conceito de inteligência não existe de forma objetiva e unânime, fazendo com que a inteligência artificial, por consequência, também seja difícil de se conceituar. Todavia, em termos gerais, a IA pode ser definida como a capacidade da máquina de resolver problemas complexos, utilizando métodos baseados no comportamento inteligente de humanos e copiando seus métodos de aprendizagem.

Para melhor compreender o assunto, podemos, também, discorrer sobre o teste de Alan Turing, elaborado ainda em 1950. Sua finalidade era, em suma, descobrir se uma máquina seria capaz de imitar o comportamento humano ao ponto de se confundir com ele. Dessa maneira, se alguém fosse capaz de interrogar um computador e não perceber que se tratava de um não-humano, este seria dotado de inteligência. Seria, portanto, a capacidade de diálogos complexos o que definiria uma máquina como IA.<sup>6</sup>

Ao passar dos anos, com o desenvolvimento da tecnologia, a inteligência artificial foi se tornando cada vez mais presente no nosso dia-a-dia. Atualmente, existem, por exemplo, os carros inteligentes - que são veículos autônomos funcionando sem a presença de um motorista, possuindo comunicação integrada com as estradas e com outros automóveis, reduzindo, portanto, os riscos de acidentes nas estradas. O benefício trazido por essas novas tecnologias é inegável, entretanto, em uma sociedade estruturalmente opressora com algumas minorias, não seria um risco que a máquina reproduzisse esse comportamento de forma sistêmica?

As tecnologias de reconhecimento facial já apresentaram complicações nesse

---

<sup>4</sup> STERNBERG, Robert J.. **Psicologia cognitiva**: tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 566 p.

<sup>5</sup> Para os críticos da teoria de Gardner, o mesmo não deixou claro em seus estudos se o seu conceito de inteligência iria medir mais traços de personalidade e habilidade motora que faculdades mentais de fato. ESCOSTEGUY, Cléa Coitinho. **ESTUDOS CULTURAIS EM EDUCAÇÃO**. Porto Alegre: Sagah, 2018. 121 p..

<sup>6</sup> SILVA, Fabrício Machado da. **Inteligência artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. 240 p.

sentido. Em suma, elas funcionam como um feedback instantâneo para as empresas, permitindo uma leitura da expressão facial do cliente em situações diversas e, a partir disso, definindo um padrão de comportamento. Além disso, essas tecnologias também podem ser utilizadas para o aprimoramento do sistema de segurança de estabelecimentos, trazendo um controle melhor de acesso dos funcionários ao local.

Neste seguimento, alguns algoritmos de reconhecimento facial apresentaram dificuldade de reconhecimento para a pele negra e feminina, como ocorreu com a Microsoft<sup>7</sup> em 2018, em que não havia funcionários negros e pardos suficientes nos algoritmos iniciais utilizados na construção da plataforma. Dessa forma, torna-se imprescindível que a tecnologia avance com a consciência de que, junto com ela, há também uma sociedade em desenvolvimento - que ainda é carente de isonomia e repleta de disparidade econômica e social.

É preciso estudar cientificamente o cenário legislativo para o acolhimento dessas tecnologias atualmente, para averiguar se não estamos colocando em risco nossos direitos fundamentais em detrimento delas e, caso estejamos, analisar como podemos agir para que as duas coisas existam amigavelmente, e não de modo destrutivo. Portanto, essa pesquisa não pretende fazer um mero juízo de como a questão deve ou deveria ser tratada, mas sim como, enquanto operadores do direito, podemos auxiliar em uma melhor implantação da IA na sociedade.

Por fim, o conceito de Inteligência Artificial que será utilizado no trabalho é o de Alan Turing.

## 1.2. TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE IA

Imagine que você, enquanto advogado, está cheio de trabalho contencioso para fazer no escritório. Nesses trabalhos, você precisa realizar pesquisas jurisprudenciais e

---

<sup>7</sup> A API Face foi um dispositivo de reconhecimento facial elaborado pela Microsoft, cuja finalidade é o reconhecimento de rostos humanos em imagens, podendo armazenar e combinar essas imagens com diferentes dados. Ele é comercializado no mundo inteiro, inclusive no Brasil. AUSTIN, Patrick Lucas. **Microsoft diz que melhorou software de reconhecimento facial para reconhecer pessoas negras.** Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/microsoft-reconhecimento-facial-negros/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

legislativas para todos eles, a fim de encontrar a melhor tese a ser sustentada por cada uma das peças. Agora imagine um robô capaz de estudar toda doutrina e jurisprudência disponíveis em alguns minutos, te apresentando várias hipóteses de defesa para você selecionar: é isso o que o Ross<sup>8</sup>, através do *deep learning*, está possibilitando a alguns escritórios.

Dentro da Inteligência Artificial, há diferentes métodos de fazer com que a máquina pense como um ser humano. Esses métodos foram evoluindo ao longo dos anos, permitindo, cada vez mais, uma aprendizagem mais profunda pelo modelo. O *machine learning* se tornou uma das áreas mais utilizadas dentro da IA, e o *deep learning* é uma subárea dentro dela. Sem elas, o avanço dessas tecnologias não estaria da mesma forma que conhecemos hoje.

O *machine learning*, ou aprendizado de máquina, utiliza algoritmos<sup>9</sup> para organizar dados e formar padrões, alimentando a inteligência do modelo a partir de análises estatísticas dos dados recolhidos. Ele foi defendido por T. Mitchell<sup>10</sup>, em 1997, e surgiu de sistemas baseados em inteligência artificial clássica. Seus modelos podem desenvolver sistemas que consigam aprender por si mesmos de três formas: (i) aprendizagem não-supervisionada, que são dados e comportamentos passados; (ii) aprendizagem supervisionada, que é a entrada de mapas de dados ou por (iii) aprendizagem por reforço, que ocorre a partir de interação com ambiente.

O *deep learning*, também chamado de aprendizagem profunda, é uma técnica do *machine learning* que utiliza várias camadas de dados em suas análises, permitindo uma representação hierárquica de suas gradações. Seus algoritmos imitam a rede neural do cérebro humano, em que os dados são submetidos a processamentos não-lineares em várias camadas diferentes, simulando nosso modo de pensar. Este tipo de aprendizado somente foi possível em 2010<sup>11</sup>, com o surgimento de computadores mais potentes e

---

<sup>8</sup> TD, Equipe. **JURÍDICO ROSS, o primeiro robô advogado do mundo**. Disponível em: <https://transformacaodigital.com/juridico/ross-o-primeiro-robo-advogado-do-mundo/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

<sup>9</sup> Algoritmo é uma sequência de instruções que diz a um computador o que fazer. WOLKART, Erik Navarro. **Análise econômica e comportamental do processo civil: como promover a cooperação para enfrentar a tragédia da Justiça no processo civil brasileiro**. 2018. 835 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<sup>10</sup> MITCHELL, Tom M.. **Machine Learning: A Guide to Current Research**. New York: Kluwer Academic, 1986.

<sup>11</sup> KIM, Hae Yong. **Deep Learning na Visão Computacional**. 2020. Disponível em: <http://www.lps.usp.br/hae/apostila/deeplearning.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.



aumento de dados acessíveis.

Dessa forma, na medida em que suas análises incluem o processamento de diversos algoritmos simultaneamente, como leitura de decisões judiciais, estudo de textos de leis e estudo do caso concreto ao qual se refere o modelo, o robô inteligente Ross, citado no início do tópico, é um exemplo de como o aprendizado profundo pode ser aproveitado no dia-a-dia, e como já está sendo aplicado em diversas áreas do conhecimento.

### **1.3. DIFERENÇAS ENTRE AUTOMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

A automação é definida como o processo de instalação de um controle automático em uma máquina, equipamento ou processo. O controle automático é o elemento responsável por dar autonomia ao instituto, permitindo a ele decidir sobre quando deverá agir para impedir uma mudança benéfica ao procedimento. Ela é utilizada, por exemplo, nos elevadores - quando apertamos o botão do andar desejado e ele nos deixa onde foi indicado. Atualmente, ela já pode ser aplicada em qualquer área da atividade humana, sem grandes restrições para tanto.<sup>12</sup>

Dessa maneira, a automação pode ser utilizada para substituir tarefas cotidianas que demandem trabalho humano. Todavia, este processo é realizado apenas com respostas a comandos, sem que haja autonomia para que o modelo, alimentado de dados, estude e apresente sugestões novas para esses comandos. Ilustrando o que foi dito, a automação seria o GPS comum, que nos mostra a rota para determinado local, enquanto a Inteligência Artificial seria o GPS que nos apresenta, além do caminho, a intensidade do trânsito naquele horário, rotas alternativas para o momento e acidentes ocorridos.

Atualmente, estes dois institutos já estão existindo juntos em um mesmo modelo. A Inteligência Artificial vem sendo aplicada para trazer novas funcionalidades a situações

---

<sup>12</sup> CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Elementos da automação**. São Paulo: Saraiva, 2014.

já automatizadas, a fim de possibilitar uma atualização de processos produtivos existentes. Apesar disso, ainda há muita confusão entre essas duas definições, de modo que algumas técnicas que ainda são consideradas como automação estão sendo vendidas como Inteligência Artificial.

No Judiciário, por exemplo, o uso constante de tarefas repetitivas tem estimulado a busca por tecnologias que facilitem o dia-a-dia do operador do direito. Ferramentas de criação de peças jurídicas automáticas já estão sendo implementadas em diversos escritórios, e são capaz de receber e cadastrar novas ações, anexar petições aos processos, produzir guias para o pagamento das custas e, inclusive, enviá-las aos clientes. No Brasil, há um escritório localizado no interior de São Paulo, em Bauru, que conseguiu aumentar o número de seus processos mesmo com a redução de funcionários em razão da implementação deste software<sup>13</sup>.

Embora algumas pessoas considerem o procedimento adotado como Inteligência Artificial, trata-se, na verdade, de RPA (*robotic process automation*). É uma aplicação que possui a finalidade de automatizar um processo, se especializando em determinada tarefa e podendo, inclusive, ser configurada por funcionários comuns. Em seu software, não há a capacidade de tomada de decisões e de aprendizagem, além de não conseguirem ultrapassar suas funções específicas programadas - como no caso da IA.<sup>14</sup>

Outra situação em que há o equívoco entre RSA e Inteligência Artificial, é o processo de automação da penhora online de bens, que ocorre quando o devedor tem seus bens bloqueados pelo Poder Judiciário, a fim de quitar sua dívida com determinado credor. Esse processo é feito pelo BacenJud, que é um sistema gerenciado pelo Banco Central. Durante muito tempo, esse processo de busca de bens foi feito de forma manual e por um funcionário público, todavia, sistemas automáticos já estão sendo implementados em alguns Tribunais de Justiça, como o do Amazonas<sup>15</sup>, otimizando o procedimento.

---

<sup>13</sup> CARDOSO, Maurício. **Com robôs, escritório atua em mais de 360 mil processos com 420 advogados.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2016-mar-05/robos-escritorio-atua-360-mil-processos-420-advogados>. Acesso em: 13 jun. 2020.

<sup>14</sup> BITI. **Entenda de uma vez por todas a diferença entre RPA e IA.** Disponível em: <https://www.bit9.com.br/entenda-de-uma-vez-por-todas-a-diferenca-entre-rpa-e-ia-2/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

<sup>15</sup> PETERSEN, Tomás. **Como a automação de processos pode agilizar a Justiça.** Disponível em: <https://www.sajdigital.com/tribunal-de-justica/automacao-de-processos/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

## 2. PERSONALIDADE JURÍDICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O instituto da personalidade jurídica pode ser definido como a característica responsável para que um ser seja dotado de direitos e obrigações. Nesse sentido, há uma separação entre o sujeito e o objeto de direito, categorias que não se confundem, uma vez que uma precisa da outra para sobreviver. Os seres possuidores dessa personalidade são os seres humanos, que, desde o nascimento, recebem a qualidade de pessoa<sup>16</sup>, e outras entidades também reconhecidas pelo ordenamento jurídico - denominadas pessoas jurídicas.

Os direitos da personalidade aplicáveis à pessoas físicas são (i) gerais, ou seja, aplicáveis à todos, sem distinções; (ii) absolutos, uma vez que há a obrigação de respeitá-los; (iii) extrapatrimoniais; (iv) indisponíveis; (v) imprescritíveis, dado que não podem ser extintos; (vi) impenhoráveis e (vii) vitalícios, de forma que começam a ter validade com o nascimento e deixam de existir com a morte do indivíduo. Além disso, conforme doutrina de Orlando Gomes<sup>17</sup>, possuem duas classes - os referentes à integridade física, que são o direito à vida, ao próprio corpo e ao cadáver, e os relativos à integridade moral, que são: direito à honra, ao segredo, à imagem, liberdade, recato e a identidade.

A interpretação destes direitos às pessoas jurídicas permite a transferência de algumas dessas características aos entes privados, que também ocorrem de forma intrínseca à sua essência. Toda pessoa jurídica, por exemplo, terá direito ao nome, à marca, à símbolos e à honra, e seu nascimento se dá a partir do registro em órgão competente. Além disso, há uma importante Súmula<sup>18</sup> do Superior Tribunal de Justiça, publicada em 1999, que determinou que pessoas jurídicas também podem sofrer danos morais - de forma a aproximar ainda mais os efeitos dos direitos de personalidade relativos à pessoas físicas, ao das pessoas jurídicas.

Dessa forma, no sistema normativo jurídico brasileiro, a personalidade jurídica

---

<sup>16</sup> A capacidade que o ser humano recebe ao nascer é a de direito, que deve ser diferenciada da capacidade de exercício. Essa última só pertence àqueles que já possuem condições de responder pelos atos da vida civil de forma autônoma, enquanto a capacidade aqui tratada refere-se somente a uma aptidão genérica para ser detentor de direitos e deveres.

<sup>17</sup> BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade**. São Paulo: Saraiva, 2015.

<sup>18</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 227**. A Pessoa Jurídica Pode Sofrer Dano Moral.. Brasília, . Disponível em: [http://www.stj.jus.br/docs\\_internet/VerbetesSTJ\\_asc.txt](http://www.stj.jus.br/docs_internet/VerbetesSTJ_asc.txt). Acesso em: 13 jun. 2020.

somente se aplica de forma expressa à pessoas, físicas ou jurídicas, sendo estas as únicas detentoras de direitos e obrigações. Nesse cenário, os robôs inteligentes, cada vez mais autônomos e com maior capacidade de agir por conta própria, tomando decisões de forma individual em razão do constante desenvolvimento de sua capacidade de auto-aprendizado, não encontram classificação normativa, fazendo com que, caso algum dano seja causado por eles, não haverá resposta sobre a quem caberá indenizar.

No Brasil, é certo que um dano causado deverá ser reparado. Nesse cenário, caso haja um incidente envolvendo inteligência artificial que necessite de reparação de danos, a responsabilidade poderá ser imputada a seu fabricante ou responsável final, havendo, inclusive, a possibilidade de que respondam de forma solidária pela indenização - a depender do nível de autossuficiência do robô. Essa tese seria aplicada por analogia ao Código do Consumidor<sup>19</sup> (CDC), sem redação específica a respeito.

Neste tópico da monografia, abordaremos propostas legislativas de outros países a respeito da criação de uma personalidade jurídica própria para a inteligência artificial, ou, ainda, a possibilidade de classificá-la em um modelo jurídico pré-existente - como a pessoa jurídica. Além disso, ao final do capítulo, discutiremos exclusivamente a respeito dos institutos de responsabilidade civil e criminal, levantando hipóteses também a partir de casos concretos.

## **2.1. CONSTRUÇÃO EUROPEIA SOBRE A PERSONALIDADE JURÍDICA DA IA**

Em 2017, o Parlamento Europeu, preocupado com a complexidade que envolve a relação entre a crescente autonomia da inteligência artificial e a falta de legislação específica que ampare situações em que haja danos a serem reparados, adotou uma

---

<sup>19</sup> O CDC, em seus artigos 12 e 14, define que a responsabilidade civil será objetiva entre todos os envolvidos pelo fornecimento de um produto, sempre que este acarretar dano ao consumidor. O código consumerista define, ainda, situações excepcionais - em que o fornecedor não terá responsabilidade na reparação. Dessa forma, deve-se analisar o caso concreto. CEDITEC-UFRJ. **A responsabilidade civil de atos ilícitos potencialmente praticados por IAs.** Disponível em: <https://www.ab21.org.br/a-responsabilidade-civil-de-atos-ilicitos-potencialmente-praticados-por-ias/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

Resolução, com recomendações a serem integradas às normas individuais de seus Estados-membros, a partir de regras de Direito Civil e de Robótica pré-existentes.

O incentivo para a criação da Recomendação foi, principalmente, o desenvolvimento avançado dos carros autônomos, que, atualmente, já são comercializados e integram, com outros carros comuns, as ruas da União Europeia<sup>20</sup>. São veículos em que não há necessidade de um condutor, uma vez que seus algoritmos os conduzem de forma a integrar câmeras, sensores e radares em um único sistema de segurança e automação. A regulamentação desse robô inteligente, todavia, não avança na mesma velocidade que sua tecnologia.

Em 2015, nos Estados Unidos, houve o primeiro acidente com feridos envolvendo um veículo autônomo em teste, desenvolvido pelo Google<sup>21</sup>. Embora este tenha sido o primeiro caso com vítimas, até o presente fato outros carros da mesma companhia já causaram danos patrimoniais em automóveis comuns em circulação e, em todos os casos, não houve o dever de indenizar por parte da empresa, uma vez que os advogados alegaram que os acidentes foram provocados pelos carros com condutores, não o contrário.

Nesse sentido, surge o questionamento: será que os carros autônomos possuem condições de dividir as ruas com os automóveis comuns, sem que haja uma preocupação específica acerca das particularidades envolvendo cada uma das situações? Em 2018, a Comissão Europeia lançou, em Bruxelas, um comunicado<sup>22</sup> ao Parlamento Europeu, especificamente a respeito da mobilidade automatizada e suas diretrizes estratégicas para o futuro.

Nesse documento, há menção à importância de se fazer uma transição segura entre

---

<sup>20</sup> Veículos sem condutor podem circular pela União Europeia a partir de 2020. Os carros são equipados com sensores, câmeras embutidas, computadores inseridos no carro, GPS de alta precisão, receptores de satélite e radares de curto alcance, e executam todas ou parte das tarefas de condução. PARLAMENTO. **Carros autônomos na União Europeia: da ficção científica à realidade**. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20190110STO23102/carros-autonomos-na-uniao-europeia-da-ficcao-cientifica-a-realidade>. Acesso em: 10 mar. 2020.

<sup>21</sup> EFE. **Carro sem motorista do Google se envolve em acidente com feridos**. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/carro-sem-motorista-do-google-se-envolve-em-acidente-com-feridos.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

<sup>22</sup> EUROPEIA, Comissão. **COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES: rumo à mobilidade automatizada: uma estratégia da ue para a mobilidade do futuro**. 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0283&from=EN>. Acesso em: 02 mar. 2020.

os dois tipos de veículos a serem utilizados pela população, de forma a oferecer segurança jurídica tanto para os condutores antigos, quanto para os desenvolvedores e responsáveis financeiros dos novos carros. Há, também, trechos que discorrem acerca da relevância de uma legislação atualizada e forte nesse processo, para que os automóveis autônomos sejam colocados em circulação em um cenário de mercado interno efetivo, garantindo mobilidade segura a toda população.

Acerca da Resolução lançada pela União Europeia em 2017, com diretrizes gerais sobre inteligência artificial e responsabilidade jurídica, houve, ainda, a sugestão de que os países-membros tornassem obrigatório a criação de uma espécie de fundo financeiro para a IA, que funcionaria como um seguro - pago pelos fabricantes e usuários da tecnologia - para cobrir possíveis indenizações com danos à terceiros, assim como já ocorre, por exemplo, com carros comuns nessas regiões.

Houve uma consulta por parte do Parlamento Europeu à Comissão Europeia, que é o órgão executivo da União Europeia, sobre as possibilidades de criação de uma legislação que obrigasse os responsáveis pela IA a adquirirem um seguro obrigatório de responsabilidade civil. Conforme associação responsável pelos seguros nessa região, a Insurance Europe<sup>23</sup>, não haveria condições para tornar obrigatório esse seguro, uma vez que os riscos representados pelo robô inteligente não estão bem definidos. Todavia, ainda não há posição unânime sobre o assunto - que se encontra atualmente em discussão.

Também sugerida pelo Parlamento supracitado, a personalidade jurídica presente na inteligência artificial não deveria ser classificada em algum modelo de personalidade pré-existente - como a pessoa jurídica no ordenamento brasileiro, por exemplo - mas, sim, como produto de um estatuto normativo próprio, denominado *e-personality*. Dessa forma, o robô seria dotado de personalidade, entretanto, esta teria características específicas e individuais.

A *e-personality*, também chamada de personalidade eletrônica, foi sugerida no

---

<sup>23</sup> Insurance Europe é uma empresa que trata exclusivamente de seguros obrigatórios na Europa. Segundo ela, para que um seguro obrigatório seja eficiente, deve-se respeitar três requisitos: (i) estatísticas suficientes para quantificar o tamanho e a quantidade dos sinistros; (ii) conseguir especificar os tipos de riscos pela qual a seguradora oferecerá cobertura e (iii) ser capaz de oferecer resseguro. CNSEG. **Parlamento Europeu cogita criar contratação compulsória de seguro de responsabilidade civil para inteligência artificial.** Disponível em: <http://cnseg.org.br/noticias/parlamento-europeu-cogita-criar-contratacao-compulsoria-de-seguro-de-responsabilidade-civil-para-inteligencia-artificial.html>. Acesso em: 03 mar. 2020.

Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia e resultou em uma proposta legislativa feita à Comissão<sup>24</sup>, pelo Parlamento, que seria aplicável somente aos robôs com capacidade de autoaprendizagem, autonomia e adaptação de comportamento ao meio ambiente. Por mais que a proposta possa causar um estranhamento imediato, principalmente considerando o cenário legislativo brasileiro, ela funcionaria de forma semelhante à personalidade atribuída às sociedades, associações e fundações no ordenamento - denominadas “pessoas jurídicas”<sup>25</sup>.

Todavia, este modelo sugerido pela União Europeia recebeu várias críticas<sup>26</sup>. Além da necessidade de se reformular todo sistema normativo para que ele se sustente, sua finalidade não encontra outra razão de ser além da preocupação em indenizar àqueles que sofrerão danos causados pela Inteligência Artificial. Dessa forma, surge o debate: não seria o suficiente criar uma método de reparação desses danos, sem a necessidade de um novo modelo de personalidade legal? Por essa razão, esse debate se tornou uma hipótese a ser discutida futuramente.

Por fim, é importante ressaltar que, pelo que foi exposto, por mais que a criação de uma personalidade eletrônica para o robô inteligente não se mostre como a opção mais operacionalmente viável atualmente, sempre que alguém sofrer uma lesão, haverá uma obrigação legal de que esse dano seja reparado. Esta é uma verdade, um direito adquirido. Portanto, este será o tema desenvolvido no próximo tópico da presente monografia - as possibilidades de responsabilização civil dos danos causados pela IA.

## **2.2. AS POSSIBILIDADES DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO QUANTO À PERSONALIDADE E RESPONSABILIDADE CIVIL**

---

<sup>24</sup> As Comissões Europeias, entre outras coisas, podem sugerir a criação de legislações e propostas de ações, normalmente por solicitação do Parlamento. No presente caso, houve a criação de uma proposta normativa e regulatória para versar sobre o desenvolvimento da Inteligência Artificial e da robótica nas próximas décadas.

<sup>25</sup> Pessoa jurídica é a unidade de pessoas naturais ou de patrimônios, que visa à consecução de certos fins, reconhecida pela ordem jurídica como sujeito de direitos e obrigações. (Maria Helena Diniz, Curso de Direito Civil Brasileiro. V.1, 18 ed, Saraiva: São Paulo, 2002.p.206).

<sup>26</sup> NEVEJANS, Nathalie. European civil law rules in robotics. European Union, 2016. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/committees/fr/supporting-analyses-search.html>. Acesso em: 17 out. 2017

A tecnologia vem possibilitando aos robôs um desenvolvimento cada vez mais inteligente e auto-didata. Paralelamente a isso, seus atos, também em proporções maiores, vêm gerando maiores impactos na sociedade - tanto de forma positiva, com o avanço da tecnologia e o descobrimento de novas ferramentas e processos, quanto em formato de danos, que serão inevitavelmente gerados - mesmo que trabalhem ao máximo para que estes sejam reduzidos.

Com o advento do novo coronavírus e o tamanho de sua contaminação à título de pandemia mundial, novas tecnologias começaram a ser utilizadas em consultórios, valendo-se de Inteligência Artificial para fornecer diagnósticos. Esse recurso está sendo utilizado para determinar o tratamento a ser seguido pelo paciente. Entretanto, doutrinadores já questionam o tipo de responsabilidade que seria atribuída nessa situação, caso esse sistema gerasse um dano a outrem, e a quem ela caberia.<sup>27</sup>

Sendo a responsabilidade médica subjetiva, ou seja, o profissional respondendo legalmente pelo dever de indenizar somente quando agir com culpa, o mesmo se aplicaria à IA. De forma contrária a isso, a Convenção das Nações Unidas sobre o Uso de Comunicações Eletrônicas em Contratos Internacionais orienta que essas tecnologias sejam tratadas sem a atribuição de uma personalidade jurídica a elas, entretanto, atribuindo a responsabilidade pelos seus atos à pessoa em cujo nome agiu.

Nesse sentido, a IA, para a Organização das Nações Unidas (ONU), é tratada como mera ferramenta, e a responsabilidade civil pelos danos cometidos por ela caberá somente ao seu responsável responder.<sup>28</sup> Assim, mesmo que não haja vontade ou culpa dos desenvolvedores e supervisores, estes, com o dever de vigilância, serão responsabilizados objetivamente pelos atos do robô inteligente. A aplicação deste tipo jurídico seria semelhante à responsabilidade vicária<sup>29</sup>, que é aquela que os países têm em

---

<sup>27</sup> BONECUL, Alexandre. **A responsabilidade civil médica nos casos da inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.campograndenews.com.br/artigos/a-responsabilidade-civil-medica-nos-casos-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 03 abr. 2020.

<sup>28</sup> ALBIANI, Christine. Responsabilidade Civil e Inteligência artificial: Quem responde pelos danos causados por robôs inteligentes? **Instituto de Tecnologia e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-26, 20 set. 2018. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Christine-Albiani.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

<sup>29</sup> A responsabilidade vicária ocorre “quando há lucratividade do provedor com ilícitos praticados por terceiros, sendo que o beneficiado se nega a exercer o poder de controle.”. LOPES, Marcelo. **A responsabilidade civil do provedor no Marco Civil da Internet**. Disponível em: <http://www.justificando.com/2015/10/14/a-responsabilidade-civil-do-provedor-no-marco-civil-da-internet/>.



relação aos filhos.

Para esta interpretação trazida pelas Nações Unidas, o sujeito de obrigação varia de acordo com o tipo de Inteligência Artificial desenvolvida, uma vez que, como instrumento capaz de receber aprendizado, seu responsável seria a pessoa que a ensinou - independentemente de ser o fornecedor ou o usuário. Dessa forma, quem a treinou responderia pelos danos causados por ela, na mesma proporção do nível de autonomia da IA (quanto maior a autossuficiência, maior a responsabilidade de seu treinador).

Destarte, torna-se importante ressaltar que a União Europeia exclui a responsabilidade de indenizar do fabricante ou criador, valendo-se da teoria do risco<sup>30</sup> do desenvolvimento para isso. De acordo com ela, não há como saber o risco de uma tecnologia no momento em que a mesma é fabricada, sendo estes passíveis de descoberta somente após a sua utilização. Todavia, esse conceito para a IA é refutado na legislação americana.

No direito-americano, há uma teoria denominada *Deep-Pocket*. Ela não nega que os riscos não poderão ser previstos no momento de criação da Inteligência, entretanto, determina que todos que lucrarem com ela serão responsáveis pela reparação de seus danos cometidos a terceiros - uma vez que, sempre que houver vítima, haverá o dever de indenizar. Para tanto, os proprietários da IA possuem a obrigação legal de adquirir um seguro de danos, cuja finalidade será a reparação patrimonial de quem for atingido por ela.

---

Acesso em: 11 mar. 2020.

<sup>30</sup> LIMA, Ricardo Sacramento. **A Teoria do Risco do Desenvolvimento**. Disponível em: <https://rsacamentolima.jusbrasil.com.br/artigos/327037801/a-teoria-do-risco-do-desenvolvimento>. Acesso em: 20 mar. 2020.

### 3. TIPOS DE ENVIESAMENTO QUE PODEM COMPOR UM SISTEMA DE IA

Como seres sociais, ou seja, seres que compartilham uma vida em sociedade, marcada historicamente por desigualdades, é natural que nossas decisões sejam compostas por enviesamentos - isto é, preceitos que adentraram nosso subconsciente durante a socialização, de forma a não permitir que nossas decisões ocorram de forma completamente isenta. Ao longo da vida, através do conhecimento, a tendência é que possamos desconstruir esses vieses - entretanto, sendo a Inteligência Artificial um mecanismo de aprendizagem<sup>31</sup> pelo ser humano, é possível que ela reproduza alguns desses preceitos.

Todavia, o viés não necessariamente será a manifestação de um preconceito social. Neste tópico da monografia, iremos abordar algumas das formas em que ele poderá aparecer e interferir no desenvolvimento da IA, trazendo uma abordagem um pouco mais técnica ao assunto e, inclusive, ilustrando com alguns exemplos sempre que for julgado necessário. Por fim, iremos discorrer um pouco acerca das possibilidades de como um enviesamento poderia adentrar o sistema de robô inteligente.

#### (i) Viés de associação

Nesse tipo de viés, os dados são rotulados através de estereótipos. Nossa mente, ao se deparar com determinada palavra ou expressão, automaticamente à associa a certos elementos pré-definidos como complementares a ela. Em um modelo de Inteligência Artificial, esse tipo de enviesamento poderia ocorrer, por exemplo, na criação de um produto varejista, cujo robô inteligente correlacionaria brinquedos de meninas com tarefas domésticas e brinquedos de meninos com super-heróis, ciências e afins. A prática sexista<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> SALESFORCE. **Reconhecer o enviesamento na inteligência artificial**. Disponível em: [https://trailhead.salesforce.com/pt-BR/content/learn/modules/responsible-creation-of-artificial-intelligence/recognize-bias-in-ai?trail\\_id=get\\_smart\\_einstein](https://trailhead.salesforce.com/pt-BR/content/learn/modules/responsible-creation-of-artificial-intelligence/recognize-bias-in-ai?trail_id=get_smart_einstein). Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>32</sup> O sexismo é uma ideologia que se baseia em estereótipos em torno dos gêneros e dos papéis sociais atribuídos a eles, determinando que algumas tarefas e profissões são exclusivamente femininas ou masculinas. SANTOS, Cecília Macdowell. **Observatório sobre crises e alternativas**. Disponível em: [https://www.ces.uc.pt/observatorios/crisalt/index.php?id=6522&id\\_lingua=1&pag=7845](https://www.ces.uc.pt/observatorios/crisalt/index.php?id=6522&id_lingua=1&pag=7845). Acesso em: 17 abr. 2020.

presente na sociedade faria com que a IA fizesse essa associação.

Para que o viés de associação seja superado, alguns cientistas de dados estão programando o modelo de Inteligência Artificial para ignorar informações demográficas específicas e não fundamentais para seu funcionamento, como o gênero, desassociando, no caso do exemplo supracitado, os nomes das crianças ao feminino ou masculino. Para essa problemática, o enviesamento se mostra mais claro e mais fácil de ser identificado, possibilitando uma abordagem preventiva por parte de quem a arquitetar.

## **(ii) Viés de confirmação**

No viés de confirmação, os dados são rotulados por ideias pré-existentes. Nesse sentido, as decisões são tomadas a fim de confirmar um pensamento intrínseco, tendendo a dar mais atenção àquilo que aprove suas crenças e a desvalorizar tudo o que a contradiga. Em busca de reafirmar nossas certezas, é possível que este tipo de viés altere o desenvolvimento de regras de aprendizado da máquina, uma prática que pode facilmente ocorrer em um Sistema de Recomendação (SR), por exemplo.<sup>33</sup>

O Sistema de Recomendação é uma área da Inteligência Artificial que permite aos algoritmos inteligentes realizar recomendações aos usuários, filtrando sua quantidade de opções disponíveis a partir de um perfil de personalidade traçado e pré-definido. O YouTube<sup>34</sup>, por exemplo, utiliza esse sistema para fazer com que quem utilize sua plataforma receba, logo após o término de um vídeo, sugestões de outros semelhantes, sem a necessidade de retornar ao campo de busca.

A Google, por sua vez, possui um sistema para recomendações na Play Store, seu serviço de distribuição digital de aplicativos, desenvolvido por uma empresa britânica especialista em IA, denominada *DeepMind*<sup>35</sup>. Para evitar qualquer tipo de viés nessa prática, o que poderia fazer com que alguns aplicativos fossem mais recomendados que

---

<sup>33</sup> BISPO, Alysson. **SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO**. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~fab/aulas-RI/Recomendacao-2016-pos>. Acesso em: 12 jun. 2020.

<sup>34</sup> SILVA, Rafael. **Como o Youtube usa o deep learning para saber qual é o próximo vídeo que você quer assistir**. 2019. Disponível em: <https://medium.com/luisfredgs/como-o-youtube-usa-o-deep-learning-para-saber->. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>35</sup> SILVA, Rafael Rodrigues da. **Google explica como funciona a IA de recomendações da Play Store**. 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/google-explica-como-funciona-a-ia-de-recomendacoes-da-play-store-156193/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

outros, eles incorporaram ao modelo um sistema de pesos, que calcula uma razão entre a quantidade de vezes que o aplicativo foi mostrado para usuários e quantas vezes seu download foi feito. Dessa forma, possibilita-se que aplicativos novos estejam em destaque tanto quanto os mais antigos.

### **(iii) Viés de automação**

Este tipo de viés é o que faz com que os seres humanos estejam mais propensos a confiarem em uma máquina ao invés de em outro ser humano. Nesse tipo de enviesamento, os valores de um sistema são impostos a outro, de forma a se fazer acreditar, quase que ingenuamente, que sistemas automatizados tomarão decisões mais justas e imparciais do que sistemas automatizados. A primeira vista, essa lógica pode fazer sentido, afinal, um algoritmo é definido<sup>36</sup> como algo mecânico e eficiente, quase como um sinônimo de uma decisão perfeita.

Entretanto, em uma análise mais profunda, vemos que o desenvolvimento de uma Inteligência Artificial não ocorre de forma simples, e que não está isento de reproduzir preconceitos sociais. Em 2016, houve um concurso de beleza online, organizado por uma empresa chamada *Beauty.ai*<sup>37</sup>, patrocinada pela Microsoft, que selecionou 600.000 fotos de perfis, a fim de que um sistema de IA reconhecesse as mais atraentes. Todavia, o algoritmo classificou a cor negra como um indicativo de ausência de beleza, e todas as pessoas escolhidas para a próxima fase eram brancas.

O modelo de Inteligência Artificial utilizado no concurso se chama deep learning<sup>38</sup>, ou redes neurais profundas. Nele, o robô inteligente aprenderá os padrões a serem

---

<sup>36</sup> Algoritmo é um conjunto de procedimentos lógicos que, quando combinados, trazem a solução de um problema considerado complexo, em um número finito de etapas. Além disso, também é definido por Dasgupta, Papadimitriou e Vazirani, como "procedimentos precisos, não ambíguos, mecânicos, eficientes e corretos". RETORNO, Matheus de Mais. **Viés de automação**: o que é o viés de automação?. O que é o viés de automação?. Disponível em: <https://maisretorno.com/blog/termos/v/vies-de-automacao>. Acesso em: 17 abr. 2020.

<sup>37</sup> REDAÇÃO. **Concurso de beleza julgado por AI tem maioria branca como ganhadores**. 2016. Disponível em: <https://canaltech.com.br/comportamento/concurso-de-beleza-julgado-por-ai- apenas-pessoas-brancas-ganha-m-79235/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

<sup>38</sup> Conforme definiu Moacir A. Ponti: "Métodos que utilizam Deep Learning buscam descobrir um modelo (e.g. regras, parâmetros) utilizando um conjunto de dados (exemplos) e um método para guiar o aprendizado do modelo a partir desses exemplos. Ao final do processo de aprendizado tem-se uma função capaz de receber por entrada os dados brutos e fornecer como saída uma representação adequada para o problema em questão." PONTI, Moacir A.. **Como funciona o Deep Learning**. Disponível em: [https://sites.icmc.usp.br/moacir/papers/Ponti\\_Costa\\_Como-funciona-o-Deep-Learning\\_2017.pdf](https://sites.icmc.usp.br/moacir/papers/Ponti_Costa_Como-funciona-o-Deep-Learning_2017.pdf). Acesso em: 17 abr. 2020.

seguidos em sua aplicabilidade a partir da análise de uma quantidade vigorosa de dados, presente em alguma outra plataforma. Ou seja, seu aprendizado será alimentado por outra máquina. Por esse motivo, essa técnica de desenvolvimento de modelo de IA é a mais passível de ser influenciada pelo viés de automação.

No caso em questão, provavelmente o modelo de redes neurais foi treinado a partir de uma base repleta de fotos de pessoas predominantemente brancas, e a solução para evitar o resultado racista obtido seria apresentar ao algoritmo um conjunto mais diversificado e maior de pessoas, para que ele aprendesse a identificá-las em um padrão de traços considerados bonitos. No ano seguinte ao incidente, outro concurso foi realizado, observando essas diretrizes citadas e, dessa forma, resultando em uma maior variação de selecionados.

#### **(iv) Viés social**

Com a influência do viés social, os resultados do modelo de uma inteligência irão reproduzir preconceitos contra minorias sociais historicamente marginalizadas. Nesse sentido, dados serão utilizados para formar um robô que não consiga distinguir quando sua base estiver de determinada forma por uma opressão estrutural sofrida por algumas pessoas, e tome decisões a partir dela. Esse é considerado um dos vieses mais difíceis de serem percebidos, uma vez que demanda uma análise social e até cultural da variedade de usuários que poderão ser atingidos por ele.

Exemplificando o que foi exposto: nos Estados Unidos, na década de 30, foi implementado pelo governo um sistema de marcação para todos os bairros, classificando-os em diferentes cores que determinariam o nível de violência daquela região. Em sua maioria, os lugares marcados como vermelho, ou seja, com alto índice de periculosidade conforme definição, eram habitados por pessoas negras. Esse sistema fez com que tecnologias de IA negassem, por muito tempo, empréstimos e créditos a esses moradores, uma vez que seus endereços estavam atrelados ao “bairro vermelho”.

#### **(v) Viés de sobrevivência**

O viés de sobrevivência ocorre com frequência nos modelos de Inteligência Artificial desenvolvidos para auxiliar em processos seletivos. O recrutador, para medir a qualidade dos possíveis funcionários formados em determinada Universidade, realiza um

estudo com àqueles que já foram contratados e que concluíram os estudos nela, tomando como verdade o perfil traçado a partir desses dados. Entretanto, os candidatos daquela Universidade que não foram contratados ou que abandonaram o serviço não são levados em consideração.

Nesse tipo de análise, há uma concentração de atenção em pessoas que passaram por determinado processo, enquanto quem não passou por falta de oportunidade ou visibilidade, tem sua existência ignorada. Além de um resultado distorcido, o viés de sobrevivência pode trazer um modelo de IA que reproduza exclusões de determinados grupos sociais, delimitando o campo amostral dos dados recolhidos à ambientes e pessoas que, historicamente, tiveram a possibilidade de pertencer a eles. Entretanto, isso não significa que aqueles que não tiveram, não teriam bons resultados se o fizessem.

Posto isso, evidencia-se os riscos que corremos ao desenvolver uma Inteligência Artificial. O enviesamento não necessariamente entrará no sistema somente pelo criador do produto, mas, também, pode adentrar o modelo através de dados de treinamentos, que são aqueles obtidos no processo de aquisição de conhecimento e formação de habilidades da máquina, ou pelo contexto social em que a IA foi criada. Os três principais estágios de desenvolvimento de um robô inteligente são: definição do problema, coleta e preparação de dados. Em qualquer uma dessas etapas o viés pode influenciar o resultado final.

A construção de um modelo de Inteligência Artificial se inicia com a definição do problema por parte do cientista. Nesse sentido, ele irá delimitar o objetivo da tecnologia a desenvolver, que inclui, em regra, benefícios à empresa ou a quem o contratou. Dessa forma, mesmo que não haja a intenção da criação de um comportamento predatório, é possível que os objetivos econômicos do cliente sejam colocados à frente de questões sociais pela máquina, que cometerá injustiças mesmo que essa não fosse a intenção de quem a desenvolveu.

Outro momento importante na criação de um robô inteligente é a coleta de dados<sup>39</sup>, já que é a partir deles que a Inteligência Artificial irá se formar. Nessa fase, o enviesamento pode ocorrer por reflexo de preconceitos existentes na sociedade, conforme

---

<sup>39</sup> VIEIRA, Carla. **Como realmente surge o viés na IA — e porque é tão difícil corrigi-lo**. Disponível em: <https://medium.com/blogcarlavieira/como-realmente-surge-o-vi%C3%A9s-na-ia-e-porque-%C3%A9-t%C3%A3o-dif%C3%ADcil-corrigi-lo-b3f9af8f3700>. Acesso em: 17 abr. 2020.

já explorado acima, ou pelo não ser uma fiel representação da realidade. Em uma sociedade repleta de vieses, não é um processo fácil tentar retirar da IA a reprodução desses pensamentos, e, quando isso não ocorre, não é necessariamente a intenção de quem a desenvolveu, uma vez que essa pessoa também é produto do meio.

Por fim, há a preparação dos dados. Nessa última etapa, serão selecionados os atributos e variáveis<sup>40</sup> que o algoritmo deverá considerar. Aqui, o cientista de dados irá incluir as categorias de dados que serão necessárias para a Inteligência Artificial entregar o objetivo proposto inicialmente. Quando essas categorias incluírem fatores historicamente formados por desigualdades, como gênero e raça, é possível que o robô inteligente se forme com algum viés nessa esfera.

Dito isso, é importante ressaltar que, por mais que o desenvolvedor do modelo inteligente esteja bem intencionado, sempre haverá possibilidade de que sua Inteligência Artificial se crie de forma enviesada. Não há receita pronta para que isso se evite, entretanto, a formação de um grupo de trabalho com o máximo de diversidade possível pode fazer com que essas chances diminuam, uma vez que identificar a própria realidade social em determinada circunstância é mais fácil do que olhar de forma preventiva para situações que não te atingem.

Para ilustrar o assunto, há uma colocação de Andrew Selbst<sup>41</sup> que simplifica de forma maestral a conclusão de tudo o que foi posto:

“Consertar um algoritmo preconceituoso é um processo contínuo, assim como a discriminação em qualquer espectro da sociedade. Não é algo que pode ser resolvido facilmente, como pode aparentar em algumas situações”.

Dessa forma, em uma sociedade repleta de preconceitos, é um grande desafio o desenvolvimento de uma Inteligência Artificial que não os reproduza.

---

<sup>40</sup> As variáveis de um algoritmo são os dados que podem variar durante a execução do algoritmo.

<sup>41</sup> Andrew Selbst é um professor-doutor do Data & Society Research Institute, nos Estados Unidos. Esta sua fala foi proferida em uma entrevista para o MIT Technology Review, em 2015.

## **4. PRINCÍPIOS ÉTICOS PARA O ROBÔ INTELIGENTE E OS DIREITOS HUMANOS COMO LIMITE À ATUAÇÃO DA IA**

Neste tópico da monografia, estudaremos a possibilidade de criação de princípios éticos a serem aplicados no processo de modelagem da Inteligência Artificial, a fim de impedir que haja violação aos Direitos Humanos durante sua utilização. Para isso, iremos iniciar o capítulo com um breve resumo do significado de direitos e garantias humanas e fundamentais, que será seguido de um estudo legislativo do ordenamento jurídico brasileiro atual. Por fim, haverá uma abordagem mais profunda acerca do significado de uma diretriz ética, somada à exposição de diretrizes éticas já vigentes aplicadas à IA.

### **4.1. A RESPOSTA A VIOLAÇÃO AOS DIREITOS HUMANOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Para iniciar este tópico, devemos, primeiramente, conceituar direitos humanos. Existem várias doutrinas que o fazem, entretanto, utilizaremos a de Walter Claudius Rothenburg<sup>42</sup>. Nesse sentido, há de se pontuar que esses direitos podem receber várias nomenclaturas, a depender da justificação que se conceda a eles. Todavia, todos devem estar diretamente relacionados à condição e à situação dos seres humanos, ou seja, alarmados a sua individualidade e relação com a sociedade.

Destarte, a diferença entre as expressões “direitos humanos” e “direitos fundamentais” estaria somente no fato de que esses últimos se aplicariam à normas constitucionais internas, enquanto os direitos humanos seriam relativos à Convenções e tratados internacionais. Para Rothenburg, estas nomenclaturas podem ser consideradas equivalentes, uma vez que suas distinções são mínimas. Dessa forma, seguiremos por essa mesma linha no presente trabalho.

---

<sup>42</sup> ROTHENBURG, Walter Claudius. **Direitos fundamentais**. São Paulo: Método, 2014.



Os direitos humanos são definidos como os princípios mais importantes para a realização do ser humano, que são refletidos nas principais legislações de uma sociedade. Dessa forma, o conceito desses direitos estará sempre atrelado ao que a norma daquela comunidade determinar como fundamental, variando a cada região e época. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 define como direitos fundamentais qualquer instituto que preserve a vida, liberdade, igualdade, segurança e propriedade, orientados por justiça e solidariedade, a fim de promover o bem de todos<sup>43</sup>.

Somando-se a isso, torna-se fundamental entender que os principais responsáveis pelo desenvolvimento de novas tecnologias são agentes do setor privado, como as empresas. Dessa forma, definir diretrizes para os direitos humanos na era virtual deve englobar múltiplos setores, não somente o legislativo. Há, inclusive, rascunhos de propostas<sup>44</sup> que visam a criação de um órgão único para o monitoramento de Inteligências Artificiais, que seria composto pelo setor privado, poder público, sociedade civil e universidades.

Além disso, outra medida importante para mitigar a violação aos direitos humanos pela IA seria o cuidado com essa questão desde o início do processo de desenvolvimento da tecnologia.<sup>45</sup> Dessa forma, além das normas já existentes - tanto em âmbito nacional, quanto internacional - podemos também considerar a aplicação de um sistema de autorregulação para as empresas, criando diretrizes próprias a serem seguidas pelo desenvolvedor no momento de nascimento do robô. Todavia, este assunto será abordado de forma mais profunda no decorrer da presente monografia.

## 4.2. LEGISLAÇÃO VIGENTE NO BRASIL APLICÁVEL À IA

Para começar a mapear a legislação vigente, no Brasil, que poderá garantir a

---

<sup>43</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

<sup>44</sup> FEDERAL, Ministério Público. **Unidade Especial de Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://www.mpdft.mp.br/portal/index.php/conhecampdf-menu/nucleos-e-grupos/espec>. Acesso em: 12 jun. 2020.

<sup>45</sup> GUIMARÃES, Camila. **Estratégias nacionais de inteligência artificial**. 2019. Disponível em: <https://lawgorithm.com.br/estrategias-ia/>. Acesso em: 12 jun. 2020.

proteção aos direitos humanos no cenário de implementação de novas tecnologias, devemos, inicialmente, entender o limite de aplicabilidade entre o que está definido para o mundo real e virtual. Em 2016, o Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas<sup>46</sup> definiu que direitos humanos aplicáveis offline devem também ser aplicados online, ou seja, todos os tratados internacionais acerca desses direitos ratificados antes da implementação da IA, aplicam-se da mesma forma para ela.

Posto isso, torna-se necessário discorrer acerca da importância da Constituição Federal brasileira de 1988 na garantia destes direitos. Também conhecida como Constituição Cidadã, seu artigo 4º já inicia o texto de Lei definindo que, sobre qualquer outra norma nacional, os direitos humanos prevalecerão.

Entretanto, a ratificação da Convenção Americana de Direitos Humanos<sup>47</sup>, que é um tratado internacional entre países-membros da Organização dos Estados Americanos cujo propósito é a garantia e efetivação de direitos humanos e fundamentais, só ocorreu em 1992, anos após a redação da própria Constituição Federal. Na época, o Brasil vivia um regime de exceção<sup>48</sup>, e seus governantes, de forma autoritária, não aceitavam intervenções externas em assuntos considerados políticos.

Embora não tenha sido aplicado na data de sua assinatura, a supracitada Convenção possui importante influência acerca da aplicabilidade dos direitos humanos em nosso ordenamento jurídico. De forma simplificada, os direitos protegidos por ela são: direito à vida; à integridade pessoal; à indenização; à liberdade; à garantias judiciais; à honra e dignidade; à liberdade de religião e de consciência; ao pensamento; à expressão; à resposta; à associação; ao nome; à nacionalidade; à propriedade privada; à livre

---

<sup>46</sup> A Organização das Nações Unidas (ONU) possui quatro órgãos permanentes acerca do assunto Direitos humanos, dentre eles, o Conselho de Direitos Humanos. É um órgão subsidiário da assembleia-geral, com 47 Estados-membros eleitos para compor a organização durante 3 anos. Em 2016, o Brasil foi eleito para participar, com seu mandato existindo, portanto, até 2019 (a vigência iniciou em 2017). BRASIL, Nações Unidas. **As Nações Unidas e os Direitos Humanos**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/sistemaonu/>. Acesso em: 11 abr. 2020.

<sup>47</sup> CONFERÊNCIA ESPECIALIZADA INTERAMERICANA SOBRE DIREITOS HUMANOS. Convenção nº 1, de 22 de novembro de 1969. **Convenção Americana de Direitos Humanos**. San José de Costa Rica, Disponível em: <http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/sanjose.htm>. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>48</sup> O Estado de exceção é oposto ao Estado democrático. Nele, permite-se que direitos individuais dos cidadãos sejam suprimidos pelo que for considerado “ordem social”.

circulação; à participação política; ao desenvolvimento progressivo e a não ser escravizado.<sup>49</sup>

Além disso, há de se considerar a relevância dos tratados internacionais na sustentação dos direitos humanos no Brasil. Em regra, sua aplicação será hierarquicamente superior quando comparada às leis ordinárias, e inferior quando se tratar de textos constitucionais. Para que sejam equiparados à esses últimos, somente se forem incorporados às normas internas - o que ocorre com votação de três quintos dos deputados e senadores. Entretanto, quando o assunto desses tratados são os direitos humanos, já houve grande divergência doutrinária acerca de sua praticabilidade.

De acordo com Flávia Piovesan<sup>50</sup>, embora a Constituição Federal, em seu artigo 102, inciso II, determine que os tratados internacionais terão força infraconstitucional, os tratados internacionais de direitos humanos possuem natureza e força constitucional. Essa preferência dos tratados de direitos humanos em face dos tratados internacionais seria justificada por uma Emenda Constitucional de 2004, a nº 45. Ela foi a responsável por introduzir um parágrafo a mais no art.5º da CF, definindo, de forma categórica, a regra explicada anteriormente no presente trabalho: a força entre elas será a mesma, desde que esses tratados e convenções sejam aprovados em cada Casa do Congresso Nacional.

Diante do que foi exposto, torna-se legítima a preocupação em preservar os direitos humanos em cada momento histórico que vivenciamos, como, atualmente, na chamada revolução tecnológica<sup>51</sup>. Embora a Inteligência Artificial esteja ainda dando seus

---

<sup>49</sup> MARCHINI, Dirceu. **Os Tratados de Direitos Humanos no Ordenamento Jurídico Brasileiro**. Disponível em: <http://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2012/10/6.A-Constitui%C3%A7%C3%A3o-Brasileira-de-1988-e-os-Direitos-Humanos-Dirceu-Marchini1.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>50</sup> Flávia Piovesan é uma advogada pública e jurista brasileira, que compõe a Comissão Interamericana de Direitos Humanos. Para ela, há uma nova modalidade de Direitos Humanos, surgida em um cenário pós Segunda-Guerra Mundial: os DH internacionais. Nesse sentido, os tratados internacionais teriam a mesma força normativa que os textos constitucionais, dada sua relevância no contexto mundial e não somente brasileiro. MOTTA, Sylvio. **A hierarquia legal dos tratados internacionais**. 2009. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-18/convencao-direitos-pessoas-deficiencia-status-ec>. Acesso em: 16 abr. 2020

<sup>51</sup> A revolução tecnológica, também chamada de revolução digital, é um fenômeno atual de transformação, marcado pela Internet das coisas e impulsionada pelas redes de 5ª geração (5g), que ainda não chegou ao Brasil. Entretanto, ela inclui também o desenvolvimento através da Inteligência Artificial, modificando todas as nossas formas de relação e sociabilidade. BRANDVOICE. **Revolução tecnológica deve transformar a vida no mundo**. 2019. Disponível em: <https://forbes.com.br/brand-voice/2019/08/revolucao-tecnologica-deve-transformar-a-vida-no-mundo/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

primeiros passos no Brasil, e sua chegada represente uma mudança positiva em nossa estrutura social e laborativa, é inegável que também haja ameaça aos direitos fundamentais na medida em que ela avança sem diretrizes e regulamentos para sua aplicação no Brasil.

Dessa maneira, iniciar este debate também de forma preventiva é um jeito de dar importância a essas garantias constitucionais e infraconstitucionais, preservadas tanto nacional, quanto internacionalmente. E é neste segundo cenário de proteção legislativa que devemos nos atentar aos tratados internacionais das quais o Brasil é signatário, uma vez que eles são uma das principais fontes jurídicas brasileiras de Direitos Humanos na esfera internacional.

Dentre os tratados internacionais ratificados pelo Brasil, cabe destacar o Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos<sup>52</sup>, assinado em 1966. Mesmo que tenha sido celebrado antes do surgimento dessas novas tecnologias, ele será aplicável também a elas, conforme determinado pelo Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2016<sup>53</sup>. Nele, há o reconhecimento da dignidade da pessoa humana como fundamento do sistema universal de proteção aos DH, concedendo aos indivíduos garantias igualitárias e inalienáveis.

Além disso, o Pacto também reforça sobre a obrigação de seus Países-membros de adotarem medidas com recursos efetivos contra violações perpetradas aos Direitos Humanos. Desse modo, caberá aos Estados signatários tomarem medidas legislativas cabíveis sempre que os direitos fundamentais de seus cidadãos estiverem ameaçados, de forma a impedir que alguma violação ocorra. Assim, neste cenário, a aplicabilidade da IA poderia representar uma ameaça a esses direitos, demandando a atuação do Judiciário em prol de tornar segura a utilização dessas tecnologias.

Uma grande medida adotada pelo Brasil que irá refletir na proteção aos Direitos

---

<sup>52</sup> PGE. **PACTO INTERNACIONAL DOS DIREITOS CIVIS E POLÍTICOS**. 1966. Disponível em: <http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/pacto.htm>. Acesso em: 13 jun. 2020.

<sup>53</sup> GORZONI, Paula. **Inteligência Artificial: Riscos para direitos humanos e possíveis ações**. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/MONTEIRO, Renato Leite. Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil? Instituto Igarapé, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-27, dez. 2018.nt/uploads/2019/03/Paula-Gorzoni.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2020.

Humanos, foi a redação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)<sup>54</sup>, publicada no Diário Oficial em agosto de 2018. Proteger dados pessoais implica também na proteção de direitos fundamentais e liberdades individuais, que não podem existir plenamente enquanto houver violação a esses direitos. Nessa Lei, há a inclusão de um importante dispositivo normativo, que integra também a discussão sobre o processo de construção da IA: o direito à explicação.

O “direito à explicação”, mesmo que não tenha expressamente positividade na LGPD, foi o termo escolhido para designar esses direitos por seus estudiosos. Conforme definição de Renato Leite<sup>55</sup>:

“Direito à explicação diz respeito ao direito de receber informações suficientes e inteligíveis que permita ao titular dos dados entender a lógica e os critérios utilizados para tratar seus dados pessoais para uma ou várias finalidades.”

Dessa forma, sempre que houver o tratamento de dados pessoais, os titulares desses dados utilizados terão o direito de solicitar explicações acerca da lógica utilizada para obter o resultado a partir desse tratamento. O desenvolvimento de um modelo de Inteligência Artificial é feito através de um banco de dados.

Atualmente, uma das grandes dificuldades encontradas pelos desenvolvedores da IA, é explicar como funciona a lógica decisória de seus algoritmos. Chamada pelos cientistas de dados de *black box*<sup>56</sup>, a complexidade técnica das combinações de dados que trazem um resultado pela Inteligência Artificial é, muitas vezes, como uma caixa preta: não há como enxergar o passo-a-passo que justificou a decisão apresentada pelo robô inteligente.<sup>57</sup>

Dessa forma, será um desafio para o Poder Judiciário encontrar um equilíbrio entre o direito à informação e as modelagens inteligentes, sem que haja um desestímulo à inovação e uma barreira ao desenvolvimento dessas tecnologias. Ainda não há uma

---

<sup>54</sup> BRASIL. Lei nº 13.709, de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lgpd)**. Brasília, ago. 2018.

<sup>55</sup> MONTEIRO, Renato Leite. Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil? **Instituto Igarapé**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-27, dez. 2018.

<sup>56</sup> A black box, também chamada de “algoritmos de caixa-preta”, são softwares desenvolvidos a partir de algoritmos indecifráveis. GOTODATA. **Caixinhas de segredos: as máquinas que não conseguimos decifrar**. Disponível em: <http://gotodata.com.br/site/tag/black-box-algorithms/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

<sup>57</sup> PORTO JÚNIOR, Odélio. **Direito à Explicação e Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://irisbh.com.br/direito-a-explicacao-e-inteligencia-artificial-breves-consideracoes-sobre-o-debate-euro-peu/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

definição exata dos limites, inclusive técnicos, de um direito a explicação a ser exercido a partir de uma decisão tomada por Inteligência Artificial, todavia, é certo que essas duas áreas do conhecimento, jurídica e tecnológica, terão muito o que trabalhar de forma conjunta.

### 4.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS PARA O ROBÔ INTELIGENTE

Conforme exposto no primeiro tópico da presente monografia, evitar a violação aos direitos fundamentais pela Inteligência artificial é, para além de uma tarefa exclusivamente estatal, uma obrigação também dos entes privados - uma vez que partirá deles, em sua maioria, o orçamento para o desenvolvimento de novas tecnologias - que irão trabalhar por eles e para eles. Destarte, a preocupação em programar modelos que respeitem diretrizes éticas, em comunhão aos valores estimulados pela empresa, também é uma forma de integrar esses robôs à cultura de sua marca.

Nesse sentido, já existem instrumentos que orientem medidas para a mitigação desses riscos, como os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU<sup>58</sup>. Nele, há disposições para uma melhor gestão de negócios e direitos humanos nas empresas, de forma a conciliar essas duas coisas para que elas coexistam. O documento possui três tópicos principais: (i) o dever do Estado de proteger os cidadãos de terem seus direitos violados, através de regulamentos; (ii) a responsabilidade corporativa de evitar infringir direitos fundamentais e (iii) a garantia da vítima à recursos judiciais efetivos.

O segundo tópico de orientação desses princípios, portanto, diz respeito às medidas que as empresas poderão tomar para mitigar os riscos aos direitos humanos no desenvolvimento das novas tecnologias. As Nações Unidas sugerem que se faça uso de *due diligence*<sup>59</sup>, ou seja, que haja uma avaliação preventiva de todo o cenário. Nela,

---

<sup>58</sup> FEDERAL, Governo. Princípios Orientadores Sobre Empresas e Direitos Humanos. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/empresas-e-direito-humanos/principios-orientadores-sob-e-empresas-e-direitos-humanos>. Acesso em: 17 abr. 2020.

<sup>59</sup> Due diligence, em tradução literal, significa diligência prévia. No âmbito empresarial, significa o processo de investigação que determinada pessoa física ou jurídica estará submetida antes de assinar um acordo ou contrato.

devem ter indicadores de possíveis impactos aos direitos fundamentais por parte da empresa, incluindo relatórios periódicos e acompanhamentos da eficácia das providências que forem tomadas.

Diante do que foi exposto, evidencia-se que, para que a IA seja desenvolvida de forma estruturada e confiável, a preocupação de um modelo ético-filosófico de tecnologia deve ser introduzida como prioritária desde o início do projeto. É no processo de criação do robô inteligente que iremos determinar se o modelo final funcionará de forma ética ou não - e é somente a partir dela que poderemos garantir proteção aos direitos humanos de seus usuários. Ética e DH são conceitos que só existem simultaneamente, de forma que a ausência de um implicará necessariamente na ausência do outro.

Algumas multinacionais já demonstraram que a inclusão de diretrizes éticas no desenvolvimento de suas novas tecnologias é uma preocupação. A Bosch<sup>60</sup>, que é uma empresa alemã de tecnologia e serviços, definiu um Código de Ética para o uso de Inteligência Artificial, colocando o ser humano como árbitro final em qualquer decisão que envolva IA. A justificativa para essa medida é a de que um modelo produzido a partir de orientações éticas irá trazer maior segurança a seus usuários, que poderão utilizar a tecnologia com a consciência de que a garantia de seus direitos fundamentais foi levada em consideração durante o processo de criação.

Segundo esse Código, a Inteligência Artificial deverá ser tratada dentro da Bosch como uma mera ferramenta, e somente poderá tomar decisões que envolva seres humanos se for supervisionada. Além disso, a empresa está participando de vários debates públicos acerca da importância do respeito aos direitos humanos pela IA, na União Europeia, fornecendo, inclusive, recursos financeiros para centros de pesquisas com essa temática. O CEO<sup>61</sup> da multinacional se posicionou a respeito da importância de setores públicos e privados trabalharem juntos na era digital, de forma a garantir um desenvolvimento econômico robusto e responsável.

---

<sup>60</sup> INDUSTRIAL, Portal Aquecimento. **BOSCH DEFINE CÓDIGO DE ÉTICA PARA O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.** 2020. Disponível em: [https://www.aquecimentoindustrial.com.br/bosch-define-codigo-de-etica-para-o-uso-de-inteligencia-artificia l/](https://www.aquecimentoindustrial.com.br/bosch-define-codigo-de-etica-para-o-uso-de-inteligencia-artificia-l/). Acesso em: 17 abr. 2020.

<sup>61</sup> O CEO, Chief Executive Officer, da Bosch que se manifestou sobre o Código de Ética para a aplicação da Inteligência Artificial é o Michel Bolle, formado em economia e envolvido também com questões políticas na Europa desde 2018.

Outra empresa que já se manifestou sobre a relevância de se discutir ética em conjunto com Inteligência Artificial, é a Google<sup>62</sup>. Todavia, suas declarações têm levantado algumas controvérsias. Em 2019, houve a criação de um Conselho de Ética para que se criassem diretrizes necessárias à aplicação da IA em suas tecnologias, assim como ocorreu com a Bosch. Todavia, a empresa recebeu manifestações contrárias à tentativa, com a alegação de que a Google respondia na justiça por diversos<sup>63</sup> processos por violação aos direitos humanos, de forma que seria contraditório demonstrar preocupação com essas questões somente para um setor da empresa.

O Conselho de Ética criado foi dissolvido após alguns dias. A Google, por sua vez, se manifestou de forma positiva às críticas, alegando que, para a iniciativa funcionar, deveria ampliar a discussão para todos os processos e procedimentos da empresa. Além disso, ressaltaram a importância de se discutir o assunto com responsabilidade, de forma que, a melhor forma de fazê-lo, seria a criação de uma cartilha ética para cada setor da empresa, e não com regras gerais, pois este último existiria apenas de forma genérica e sem eficácia. Toda essa situação ilustrou que a IA, inevitavelmente, será produto da cultura de quem a desenvolver.

A partir do que foi exposto, a presente monografia irá diferenciar, no próximo tópico, ética e legalidade - cujos conceitos se misturam em vários momentos, apesar de distintos. Posteriormente, haverá um estudo de casos de como alguns países estão lidando com a proteção aos Direitos Humanos, em um cenário de Inteligência Artificial, a partir da definição ou não de diretrizes éticas para suas instituições privadas aplicarem, mesmo que somente em forma de orientações, sem imposições por força de lei.

---

<sup>62</sup> DEMARTINI, Felipe. **Google encerra conselho de ética em inteligência artificial**. 2019. Disponível em:

<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/google-encerra-conselho-de-etica-em-inteligencia-artificial-136529/>. Acesso em: 18 abr. 2020.

<sup>63</sup> Em janeiro de 2020, o ex-diretor da Google se manifestou e acusou a empresa de ser cúmplice de violações aos Direitos Humanos. Inclusive, alegou que ter lutado por minorias sociais dentro da multinacional foi o que custou sua carreira. Além disso, há a acusação de que a empresa teria trabalhado com a China para invadir a privacidade de seus usuários e distribuir seus dados para que fossem comercializados no país.

JN.**Google é cúmplice de violação dos direitos humanos, acusa ex-diretor**. 2020. Disponível em: <https://www.jn.pt/inovacao/google-e-cumplido-de-violacao-dos-direitos-humanos-acusa-ex-diretor-11667504.html>. Acesso em: 11 abr. 2020.



#### 4.4. DIFERENÇA ENTRE ÉTICA E LEGALIDADE

O conceito de ética surgiu há muito tempo, em meados do século 4 a.C, com a formação das cidades-Estados na Grécia. A partir do início da vida em sociedade, os filósofos da época identificaram que, para que houvesse uma boa convivência entre as pessoas, alguns valores deveriam ser pré-estabelecidos e seguidos por todos, como honestidade e lealdade. Para Platão<sup>64</sup>, ética seria definida como a única forma de se obter felicidade plena, e seria materializada no modo de agir com o próximo. A prática das virtudes<sup>65</sup> seria o meio de sobreviver em sociedade.

Posto isso, é importante, agora, diferenciar os conceitos de ética e moral. A ética, conforme discorrido no parágrafo anterior, é uma prática que se refere ao comportamento individual humano, orientando como irá funcionar todas as nossas relações interpessoais. Já a moral, de forma simplificada, é relativa aos costumes, por definição literal da palavra - dessa forma, a moral estará conectada à cultura de determinado local, variando, portanto, na medida em que o indivíduo se desloca.

Aristóteles<sup>66</sup>, de forma semelhante ao que pregava Platão, define a ética como a única finalidade possível para uma vida digna. Conforme seus pensamentos, todas as coisas tendem naturalmente a um fim, e não há como existir um fim em si mesmo. Dessa maneira, o bem seria o propósito a ser alcançado em todas as ações, sendo ele o sentimento supremo que pode ser experimentado pelo ser humano. E o bem, nesse sentido, seria o desejo de que toda civilização tenha seus direitos garantidos.

Já o conceito de Lei, por sua vez, possui algumas pequenas divergências entre os estudiosos do Direito. No presente trabalho, utilizaremos a doutrina do Professor Miguel Reale<sup>67</sup>. Para ele, a Lei é qualquer relação necessária, que pode ser de ordem causal ou

---

<sup>64</sup> Platão foi um filósofo grego, fundador da Academia de Atenas, aluno de Sócrates e professor de Aristóteles - outros dois filósofos importantes da Grécia Antiga.

<sup>65</sup> As virtudes são definidas como um conjunto de características que ajudam um indivíduo a ter uma vida boa, sendo estas: a sabedoria, a coragem, a temperança e a justiça. Este conceito foi introduzido por Platão. PAVIANE, Jayme. **Platão e a República**. Florianópolis: Zahar, 1998.

<sup>66</sup> Aristóteles foi um filósofo grego, do período Clássico, com grande influência na cultura ocidental. Estudou e se formou na Academia de Platão. Aristóteles. **Coleção Fora de Série - Ética a Nicômaco, 2ª edição**. São Paulo. Grupo GEN, 06/2017.

<sup>67</sup> SZKLAROWSKY, Leon Frejda. **Miguel Reale - O Jusfilósofo e o Humanista**. Disponível em: <http://www.oabsp.org.br/portaldamemoria/artigos/miguel-reale-o-jusfilosofo-e-o-humanista/>. Acesso em: 17

funcional, estabelecida entre dois ou mais fatos, conforme a natureza que lhes é própria. Ainda, aos olhos do homem médio, a lei seria sinônimo de ordem - uma vez que serviria como um conjunto de regras necessárias ao convívio em sociedade, pois seria a responsável por estabelecer limites para a atuação de cada indivíduo.

A partir desta síntese introdutória, podemos concluir que, embora alinhada às leis, a ética não deve ser confundida com elas. Para o desenvolvimento de uma nova tecnologia, como a Inteligência Artificial, nem sempre haverá textos normativos que garanta sua aplicabilidade de forma segura aos indivíduos. Dessa forma, para que os direitos sociais permaneçam assegurados mesmo sem uma lei ordinária que os proteja de forma direta, caberá às diretrizes éticas a responsabilidade de um olhar para além do ordenamento jurídico.

Em contrapartida ao que foi exposto, há situações em que a ética irá condenar mesmo quando a lei não o fizer. Este é mais um exemplo de como o viés pode estar enraizado em nossos pensamentos e pode influenciar em nossos atos. Exemplificando: o adultério, que é a quebra da fidelidade conjugal, foi por muitos anos tratado como crime por nossa legislação. Entretanto, em 2005<sup>68</sup>, essa prática deixou de ser condenável. Mesmo com essa mudança, as pessoas, movidas por sua ética pessoal, condenam especialmente as mulheres quando há traição.

#### **4.5. DIRETRIZES ÉTICAS EM VIGÊNCIA**

Neste tópico do trabalho, iremos estudar os cuidados tomados por alguns países na implementação de regulamentações para a aplicabilidade da Inteligência Artificial, além de recomendações lançadas por eles aos responsáveis pela IA - mesmo que não haja um regulamento de fato. O governo da Alemanha divulgou, em 2017, a criação de uma nova comissão, composta por 19 deputados e 19 especialistas em Inteligência Artificial, que lançaria, até o final de 2020, um relatório com sugestões à população em geral,

---

abr. 2020

<sup>68</sup> AVANZA, Marcia. **Existe diferença entre ética e lei.** Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/existe-diferenca-entre-etica-e-lei-explica-colunista/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

investigando, principalmente, como os algoritmos de tomada de decisão poderiam afetar a sociedade.

Em relação às diretrizes éticas, a República Federal da Alemanha se manifestou no sentido de proteger, acima de novas tecnologias, seus direitos fundamentais<sup>69</sup> - que incluem proteção à privacidade e controle de dados pessoais. Para tal, a ideia é que haja uma reforma em todos os seus dispositivos jurídicos que possam recair sobre a Inteligência Artificial, dispondo a ética em um local de prioridade nas tomadas de decisões. Por fim, os cientistas de dados do país estão buscando desenvolver modelos de robôs que ajudem a fiscalizar outros- uma IA cujo objetivo seria corrigir possíveis vieses de outra.

A China, conforme explorado de forma introdutória em um tópico anterior da presente monografia, segue um caminho contrário ao apontado pelos países ocidentais - em especial a União Europeia. Seu plano estratégico de implementação da Inteligência Artificial no país é bastante direto, e inclui três fases principais: (i) a primeira, é se igualar tecnologicamente aos seus concorrentes diretos de mercado, como a Alemanha; (ii) a segunda, é alcançar a liderança mundial no setor de IA até 2025; e (iii) a última, tornar-se o epicentro da inovação global.

O Ministério da Defesa Nacional da China, em 2018, também anunciou investimentos em Inteligência Artificial aplicada ao setor bélico, com uma inserção da tecnologia à indústria civil-militar do país. Essa seria, inclusive, uma maneira de obter primazia frente a outros Estados, de forma a intimidar, através do domínio de grandes e potentes armas, futuras provocações que possam principiar uma guerra. Em relação às suas preocupações éticas, a China se manifestou, em 2019, através de um documento denominado Princípios da IA de Pequim<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> Na Alemanha, a Constituição é chamada de “Lei fundamental”. Escrita por peritos e funcionários públicos, em seu artigo 1º já há a determinação de que a dignidade do ser humano é inviolável. Entretanto, ela já foi alterada mais de sessenta vezes desde a redação original, a fim de acompanhar os avanços tecnológicos do país.

BUNDESTAG, Deutscher. **Lei Fundamental da República Federal da Alemanha**. Disponível em: <https://www.btg-bestellservice.de/pdf/80208000.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

<sup>70</sup> Os Princípios da IA de Pequim foi um documento lançado por diversas instituições, como: Academia de Inteligência Artificial de Pequim, Instituto de Automação e Tecnologia, Universidade de Tsinghua e liga empresarial de Baidu. Nele, houve a conclusão de que seria necessária a aplicação de 15 princípios para garantir o desenvolvimento de um robô inteligente que respeite os Direitos Humanos.

BURLE, Caroline; CORTIZ, Diogo. **MAPEAMENTO PALESTRANTES DE PRINCÍPIOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. São Paulo: Ceweb, 2020. 12 p. Disponível em:

Dentre as prioridades do país, estão: o desenvolvimento e o investimento na pesquisa, o uso e a governança da Inteligência Artificial com responsabilidade social e a preocupação de que suas tecnologias não prejudiquem a humanidade e o meio ambiente. Entretanto, não há preocupação de que a privacidade seja preservada como um direito fundamental, uma vez que, culturalmente, a China possui uma socialização cujo desenvolvimento coletivo está a frente da privacidade individual dos indivíduos. Sem que façamos juízo valorativo, é importante destacar que esta é apenas uma abordagem diferente da ocidental, sem que haja hierarquia entre elas.

A União Europeia, por sua vez, embora já tenha sido explorada em outros momentos nesta monografia, merece que o assunto seja retomado neste tópico - dada sua avançada discussão no tema. Nela, houve a criação de uma Comissão para a Comunicação da Inteligência Artificial para a Europa<sup>71</sup>. Nessa Comissão, preocupou-se em garantir que o avanço da IA ocorresse em comunhão com princípios éticos, para que a mesma não represente danos não-intencionais, a partir de algum viés, ao mundo. Para isso, concluiu-se que esta deve ser uma preocupação desde o início da criação da tecnologia, que deverá permanecer durante todo o processo de construção.

Além disso, com o Regulamento Geral de Proteção de Dados<sup>72</sup> (RGPD), a União Europeia chamou atenção para um importante fator na preservação dos Direitos Humanos neste cenário de desenvolvimento de robôs inteligentes: a proteção de dados pessoais. Foi a partir da vigência dessa Lei, que a discussão acerca da proteção da privacidade como direito fundamental foi retomada em vários outros países, incluindo o Brasil. Não há como se falar em diretrizes éticas para a Inteligência Artificial, sem que o assunto atravesse a forma como o país irá lidar com o tratamento de dados.

Nos Estados Unidos, a abordagem atual desses estudos orienta para o livre

---

<https://ceweb.br/media/docs/publicacoes/17/20191220112313/Mapeamento%20de%20Princi%CC%81pios%20de%20Intelige%CC%82ncia%20Artificial%20-%20portugues.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>71</sup> COECKELBERGH, Mark. **Europa marca a sua posição no uso de inteligência artificial**. 2020. Disponível em: <https://www.itinsight.pt/news/inovacao/europa-marca-a-sua-posicao-no-uso-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>72</sup> O Regulamento Geral de Proteção de Dados é um regulamento europeu, com leis que tratam de proteção e privacidade de dados. Sua utilização, além de ser obrigatória para toda a Europa, também não permite que a União Europeia tenha negócios com países que não tenha legislação específica para proteção de dados pessoais. Sua vigência começou a partir de 2018. IBM. **GDPR (General Data Protection Regulation)**. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/security/data-security/gdpr>. Acesso em: 18 abr. 2020.

mercado de Inteligência Artificial. Nesse contexto, em janeiro de 2020, a Casa Grande propôs alguns princípios<sup>73</sup> que devem ser observados por agentes privados no desenvolvimento da IA, cuja finalidade inclui três principais pontos: (i) assegurar a participação dos indivíduos; (ii) limitar o alcance regulatório e (iii) oferecer uma tecnologia robusta, que transmita confiança para seus usuários.

Esta é mais uma comprovação de como os valores culturais de determinada sociedade influenciarão como ela irá tratar o desenvolvimento de suas tecnologias. Nos Estados Unidos, as regulamentações e diretrizes acerca do uso da IA estão sendo redigidas pelas agências de forma a defender as liberdades civis, a privacidade e os “valores americanos” - expressão utilizada pelo documento emitido pela própria Casa Branca. No país, ao contrário do que se propõe na Europa, as empresas terão maior liberdade para determinar os valores éticos a serem levados em consideração na criação do modelo inteligente, sem que haja grande intervenção estatal.

Por fim, em janeiro de 2020, houve um mapeamento feito pelo Centro de Estudos sobre Tecnologia Web (CEWEB), que reuniu as principais iniciativas internacionais relativas aos princípios que seriam aplicáveis à Inteligência Artificial. O documento incluiu diretrizes governamentais (Departamento de Defesa Norte-Americano, responsável pelas forças armadas, e a Comissão Europeia, responsável pelas propostas legislativas da UE), empresariais (Microsoft e Google), organizações internacionais (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que possui 38 países membros e visa estimular o progresso econômico) e academia (Academia de Inteligência Artificial de Pequim, que é um centro de pesquisa da China).<sup>74</sup>

No estudo, chegou-se a conclusão de que seis princípios seriam fundamentais para guiar a modelagem da Inteligência Artificial: (i) Equidade, de modo a evitar preconceitos não intencionais a serem propagados pela IA; (ii) Confiabilidade e Segurança, que diz respeito à dignidade da pessoa humana; (iii) Impacto social, que define que a finalidade da tecnologia deve ser o progresso da civilização humana; (iv) Responsabilidade, que inclui o fornecimento de relatórios por parte dos desenvolvedores dos modelos; (v) Privacidade

---

<sup>73</sup> HOUSE, Official White. **Artificial Intelligence for the American People**. 2020. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/ai/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

<sup>74</sup> CEWEB. **MAPEAMENTO DE PRINCÍPIOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. São Paulo: Ceweb, 2020.

e segurança, que é o cuidado com a integridade dos dados pessoais e (vi) Transparência, que determina que as decisões por parte da IA sejam explicáveis dentro de suas possibilidades.

## 5. O CASO CHATBOT DA MICROSOFT SOB A LUZ DOS CÓDIGOS DE ÉTICA

Em 2016, a Microsoft desenvolveu um *chatbot*, que é um programa que visa simular e substituir o ser humano em uma conversa com uma pessoa, para interagir com usuários da rede social Twitter, a fim de responder perguntas e iniciar conversas com a geração de jovens utilizadores da plataforma - normalmente entre 18 a 24 anos. Denominada Garota Tay<sup>75</sup>, a Inteligência Artificial foi programada para ser uma garota-programa de aproximadamente 19 anos, cujos aprendizados seriam adquiridos a partir de suas interações com usuários da internet.

O *chatbot*, também chamado de assistente virtual, considera cinco elementos principais para o seu funcionamento: (i) o software, que é a plataforma onde o chat irá se desenvolver a partir de sua programação; (ii) a base de conhecimento, que é composta por perguntas e respostas que vão sendo armazenadas conforme utilização; (iii) a inteligência artificial propriamente dita, que, no caso, será baseada no Processamento da Linguagem Natural (PLN)<sup>76</sup>, possibilitando a interpretação da comunicação entre as pessoas; (iv) os canais conversacionais, que são os lugares onde o chatbot irá atuar e (v) as integrações, que conectam o assistente virtual à aplicativos já existentes.

Entretanto, é preciso considerar a complexidade do comportamento humano, ao qual a Inteligência Artificial irá imitar. A Garota Tay, sem filtros significativos de aprendizagem, em menos de 24 horas se tornou o que chamamos de hater da internet. Repetiu frases de caráter xenofóbico, racista e misógino - chegando, inclusive, a negar o

---

<sup>75</sup> STEIBEL, Fabro. **O que podemos aprender com Tay, experimento em Inteligência Artificial da Microsoft no Twitter.** Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2016/04/o-que-podemos-aprender-com-tay-experimento-em-inteligencia-artificial-da-microsoft-no-twitter-5711041.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.

<sup>76</sup> Processamento de Linguagem Natural (PLN) é uma vertente da Inteligência Artificial, que auxilia o robô a compreender, manipular e interpretar o comportamento humano. Em suma, isso é feito quando suas tarefas segmentam a linguagem em partes menores e essenciais, tenta entender a relação entre elas e estuda como esses segmentos funcionam juntos, tentando atribuir significado a eles. Sua aplicação pode ocorrer de métodos variados, como a análise de texto. SAS. **Evolução do processamento de linguagem natural.** Disponível em: [https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/processamento-de-linguagem-natural.html#nlphowitworks](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/processamento-de-linguagem-natural.html#nlphowitworks). Acesso em: 20 abr. 2020.

atentado de 11 de setembro<sup>77</sup> e a saudar Adolf Hitler<sup>78</sup> por suas contribuições históricas. Destilou ódio à minorias sociais e, de tantas palavras de cunhos sexuais publicadas, a própria rede social que ela estava acabou bloqueando seu perfil em menos de um dia de funcionamento e interação.

A IA desenvolvida para conversar com jovens no Twitter foi um caso prático do Teste de Turing, já explorado anteriormente no presente trabalho. Mesmo capaz de resolver desafios racionais, ainda se mostrava incapaz de lidar com os emocionais. Nesse teste, Turing verificou o quanto o computador seria suficiente para imitar o comportamento humano, ou seja, para convencer outro ser humano de que quem estaria se comunicando com ele no momento era outro igual, e não um robô. Para tal, o computador deve imitar os homens, a fim de entender e reproduzir seu padrão de palavras e comportamentos.

Após este episódio, especialistas em Inteligência Artificial apontaram que o problema da Garota Tay foi a existência de poucos filtros morais em seu funcionamento. Atualmente, um novo<sup>79</sup> *chatbot* já foi desenvolvido pela Microsoft, programado para não repetir o que perguntam a ela, evitando replicar palavras de ódio, e com bloqueio de palavras racistas, xenofóbicas, homofóbicas e obscenas. Esse foi um dos primeiros casos em que nos deparamos com o questionamento levantado nesta monografia: como desenvolver uma IA que imita comportamentos humanos, sem a moral de um humano?

No Brasil, um mecanismo de reconhecimento facial para a identificação de pessoas procuradas pela polícia, com mandado de prisão expedido, tem levantado um profundo debate sobre o racismo no sistema prisional. Na Bahia, por exemplo, onde este modelo efetuou o maior número de prisões, houve um grande erro nos apontamentos

---

<sup>77</sup> Em 11 de setembro de 2001, houve um ataque às torres gêmeas, nos Estados Unidos, responsável por um grande número de mortos. Foi uma das maiores tragédias da história. SILVA, Daniel Neves. **Atentados de 11 de setembro.** Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/11-de-setembro.htm>. Acesso em: 20 abr. 2020.

<sup>78</sup> SILVA, Daniel Neves. **Quem foi Adolf Hitler?** Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/adolf-hitler.htm>. Acesso em: 20 abr. 2020.

<sup>79</sup> O novo chatbot desenvolvido pela microsoft, logo após o incidente da Tay, foi chamado de Zo, e visou imitar uma garota agora de 22 anos. Diferentemente da primeira, ela se recusa a discutir política e se mostraneutra sobre assuntos polêmicos, tendo vários filtros de bloqueios inseridos por seus desenvolvedores.

**VB.Zo é o novo chatbot da Microsoft, disponível no KiK.** Disponível em: <https://www.windowsteam.com.br/zo-e-o-novo-chatbot-da-microsoft-disponivel-no-kik/>. Acesso em: 20 abr. 2020.



iniciais de pessoas foragidas, atribuindo, em grande maioria, culpa à pessoas negras. No carnaval de 2019<sup>80</sup>, 96% dos identificados como criminosos durante as festas foram liberados.

O sistema de reconhecimento facial é uma técnica de biometria, que funciona a partir de traços marcantes no rosto das pessoas. O modelo define características únicas na face dos seres humanos, que serão mapeadas em códigos binários. Esse processo ocorre a partir de dados gerados sobre essas características, como a distância entre o nariz e a boca, por exemplo, que, somados, conseguem individualizar uma pessoa. Posteriormente, a partir de uma imagem registrada anteriormente sobre como a face a ser identificada deverá ser, a tecnologia<sup>81</sup> acusa o reconhecimento, demonstrando que localizou o rosto procurado.

Dessa forma, para que haja o reconhecimento facial, deve também haver uma base de dados que possibilite identificar o perfil capturado. No caso da tecnologia utilizada pela polícia brasileira, há uma série de fotos, disponibilizadas por eles mesmos, que formam essa base - e que fez com que 90% dos presos até o momento através desse modelo, fossem negros. Um relatório gerado pela Rede de Observatório da Segurança<sup>82</sup>, em março do ano retrasado, atribuiu este fato ao racismo estrutural presente na base do sistema de justiça criminal, que tem orientado o trabalho policial há muito tempo.

Embora não haja registro até o momento, esses apontamentos equívocos de pessoas a serem detidas em ambientes públicos, como no carnaval, poderiam gerar uma Ação de indenização por danos morais, a depender do constrangimento sofrido e do tempo necessário para esclarecer que o reconhecimento facial apontou a pessoa errada. Nesse caso, nosso poder Judiciário não estaria amparado normativamente para lidar com isso, uma vez que não definimos diretrizes diretas sobre como haverá responsabilização no caso de dano provocado por uma Inteligência Artificial.

---

<sup>80</sup> AURELI, Sofia. **90% dos presos por reconhecimento facial no Brasil são negros**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/90-dos-presos-por-reconhecimento-facial-no-brasil-sao-negros/93336>. Acesso em: 20 abr. 2020.

<sup>81</sup> BISPO, Fabrício Machado da Silva; Maikon Lucian Lenz; Pedro Henrique Chagas Freitas; Sidney C. **Inteligência artificial**. Grupo A, 2019.

<sup>82</sup> A Rede de Observatório da Segurança “é uma iniciativa de instituições acadêmicas e da sociedade civil da Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo dedicada a acompanhar políticas públicas de segurança e a criminalidade nesses estados.” A REDE,. **Rede de observatórios da Segurança**. Disponível em: <http://observatorioseguranca.com.br/a-rede/o-que-e/>. Acesso em: 07 mar. 2020.

Transformar inocentes em suspeitos sem ao menos o conhecimento deles foi o que levou o debate de violação à direitos humanos e civis pela IA para a China. Ano passado, Guo Bing<sup>83</sup>, um chinês estudante de Direito que frequentava constantemente o parque safári mais famoso do país, e que instalou, recentemente, um sistema de reconhecimento facial para filtrar quem poderia ou não entrar no ambiente, entrou com uma Ação de indenização por danos morais e violação à privacidade contra a administração do local.

Além de ter sido impedido de entrar no parque por um erro do mecanismo inteligente desenvolvido, ele alegou não ter concedido autorização para que seus dados fossem utilizados pela administração. No país, aproximadamente 300 pontos turísticos já utilizam o sistema de reconhecimento facial para evitar filas e aglomerações, e seu ordenamento jurídico não possui nenhuma menção de proteção à privacidade que possa ser aplicada, nem mesmo por analogia.

Nessa sequência, torna-se importante ressaltar o caminho oposto ao ocidental em que a China se encontra. Em 2017, ela estabeleceu que, até 2030, se tornaria líder mundial<sup>84</sup> em Inteligência Artificial. Para tal, facilitou a disponibilização de dados públicos para empresas privadas, de forma a não regulamentar e nem exigir consentimento de seus titulares para seu tratamento. A Europa, os Estados Unidos e o Brasil, ao contrário disso, estão tornando o acesso aos dados cada vez mais restrito, em respeito ao direito à privacidade. Na China, esse direito é secundário se comparado a conveniência dos consumidores.

Além do fato da mão-de-obra chinesa estar se tornando cada vez mais escassa, tendo a necessidade de ser substituída pela IA em poucos anos, para que não haja uma deficiência na produção do país, ao contrário do que ocorre no Brasil, os valores culturais<sup>85</sup> da China estão diretamente ligados ao desenvolvimento e empregabilidade, de forma a

---

<sup>83</sup> NAKAGAWA, Liliane. **Uso de reconhecimento facial enfrenta primeiro processo na China**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/uso-de-reconhecimento-facial-enfrenta-primeiro-processo-na-china/93052>. Acesso em: 11 mar. 2020.

<sup>84</sup> TANNER, Mark. **How Artificial Intelligence Highlights the Differences Between China and the West**. Disponível em: <https://www.chinaskinny.com/blog/artificial-intelligence-china/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

<sup>85</sup> A China possui forte influência de uma teoria filosófica chamada Confucionismo, que foi a maior influenciadora do chamado capitalismo chinês. Ela estimula, em suma, a propensão à poupança e à perseverança, formando um chamado Capitalismo de Estado, em que a enorme disparidades sociais são elevadas e o sistema de proteção estatal é praticamente inexistente. Sua filosofia de vida é marcada por colocar o desenvolvimento e a expansão da sociedade como fatores centrais culturais.

colocar estas duas coisas como prioridades. Posto isso, evidencia-se que, por mais que não seja de forma unânime no mundo, a moral de uma região possui influência direta de como se dará o processo de tecnologização do país.

Outro caso de Inteligência Artificial implementada em uma grande empresa e que trouxe lesão aos direitos humanos foi o caso da Amazon<sup>86</sup>, em 2018, que desenvolveu um programa de recrutamento inteligente, a fim de robotizar seus processos seletivos. Com base no histórico de contratação dos últimos dez anos da empresa, o modelo de IA selecionaria os currículos considerados aptos a passarem para a fase de entrevista. Todavia, o que era para se tornar uma ferramenta democrática de seleção, começou a classificar como critério negativo qualquer coisa que remetesse ao feminino nos currículos.

Dessa forma, depois de alguns meses de utilização, notou-se que mulheres não estavam sendo selecionadas para os processos seletivos. De forma objetiva, não houve erro na construção operacional da Inteligência Artificial de Recursos Humanos, entretanto, o contexto histórico do mercado de trabalho não foi levado em consideração, uma vez que, há dez anos, as mulheres não tinham oportunidade de exercer ofícios em empresas, fora de casa, como ocorre atualmente. A Amazon alegou que o robô estava em fase de testes e, por isso, não prejudicou nenhuma candidata - entretanto, por ser um procedimento externo, nunca poderemos comprovar essa afirmação.

O histórico de casos semelhantes aos supracitados está cada vez maior. Mecanismos de IA se tornam mais necessários a cada dia, especialmente em ambientes empresariais, dado que a implementação dessas novas tecnologias vêm se tornando critérios essenciais de competitividade de mercado para empresas privadas. Dessa forma, torna-se cada vez mais urgente que o Direito se prepare para acolher esses avanços, encontrando um equilíbrio que permita proteger os direitos fundamentais dos consumidores e, ao mesmo tempo, que não iniba o desenvolvimento científico da

---

PINHEIRO-MACHADO, Rosana. "A ética confucionista e o espírito do capitalismo": narrativas sobre moral, harmonia e poupança na condenação do consumo conspicuo entre chineses. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-71832007000200007](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832007000200007). Acesso em: 11 abr. 2020.

<sup>86</sup> XIMENES, Larissa. IA machista: ferramenta de recrutamento na Amazon é preconceituosa. Disponível em: <https://www.showmetech.com.br/ia-machista-ferramenta-de-recrutamento-na-amazon-revela-preconceito-contra-mulheres/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

sociedade.

Conforme apresentado em tópico anterior do trabalho, o CEWEB mapeou princípios aplicáveis à Inteligência Artificial através do resultado de seis iniciativas internacionais: (i) Comissão Europeia; (ii) Departamento de Defesa Norte-americano; (iii) Google; (iv) Microsoft; (v) Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE e (vi) Academia de Inteligência Artificial de Pequim.<sup>87</sup> Dessa forma, iremos analisar o primeiro caso desenvolvido neste tópico, do *chatbot* Tay, a luz desses princípios.

A primeira dimensão mapeada foi a da Equidade. Nela, determinou-se que a Inteligência Artificial deve evitar reforçar estereótipos negativos sobre as pessoas, especialmente dados sensíveis - que incluem crenças religiosas, gênero e raça. O robô Tay, em menos de 24 horas de interação no Twitter, destilou ódio contra judeus e replicou expressões racistas, a partir de dados obtidos na própria rede social. Aqui, a proposta seria que a Microsoft tivesse observado, durante a modelagem da IA, algoritmos que bloqueassem palavras-chaves relativas a qualquer dado sensível, a fim de não reproduzi-las mesmo que os usuários o façam.

Depois, a medida comum apresentada foi a da Confiabilidade e Segurança, cuja proposta é a de que se proteja a dignidade humana, integridade mental e física. Além disso, os sistemas de Inteligência Artificial devem ser testados antes de efetivamente entrarem em contato com os seres humanos, para que haja maior garantia de que serão utilizados em ambientes seguros e previamente conhecidos. Nesse sentido, caso a empresa tivesse realizado esse teste com o *chatbot*, provavelmente teria estudado o Twitter e perceberia, antes de lançar o modelo ao mercado, os estereótipos que os usuários da rede costumam publicar.

A Responsabilidade foi outro princípio defendido no relatório. De acordo com ele, haveria responsabilização dos indivíduos e instituições que operam, implantam ou desenvolvem Inteligência Artificial, que devem responder pelo seu bom funcionamento. Nesse caso, a Microsoft teria que prestar contas, através de um relatório, acerca dos

---

<sup>87</sup> BURLE, Caroline. **MAPEAMENTO DE PRINCÍPIOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. Disponível em: <https://ceweb.br/publicacoes/mapeamento-de-principios-de-inteligencia-artificial/?page=1#00>. Acesso em: 12 jun. 2020.

motivos que fizeram a Tay destilar frases preconceituosas na internet, além de mapear as possíveis danos causados por ela. Também, deveria manifestar a estratégia para que a situação não voltasse a acontecer.

Ademais, o *chatbot* é uma das técnicas de aprendizado de máquina que utiliza *deep learning*.<sup>88</sup> Nela, a complexidade das interações entre as camadas de algoritmos é tão intensa, que não é possível explicar as diretrizes utilizadas pelo modelo para chegar àquele resultado. Este é um dos grandes problemas da aprendizagem profunda - a lógica por trás de suas decisões não pode ser sempre demonstrada, comprometendo, assim, a Transparência, que é outro princípio trazido pelo relatório.

---

<sup>88</sup> BARKER, Shane. **Deep Learning Chatbots**: everything you need to know. Everything You Need to Know. Disponível em: <https://hackernoon.com/deep-learning-chatbot-everything-you-need-to-know-r11jm30bc>. Acesso em: 12 jun. 2020.

## 6. CONCLUSÃO

A presente monografia teve como assunto principal o estudo das possíveis violações aos Direitos Humanos que a Inteligência Artificial poderá cometer. De início, foram apresentadas algumas definições científicas acerca do que seria, de fato, um robô inteligente - sendo que a mais utilizada, até os dias atuais, é a de Alan Turing, cujo conceito, de modo simplificado, define a IA como um instrumento capaz de imitar o comportamento humano, de forma a não deixar com que outro ser racional perceba que está interagindo com uma máquina.

A partir dessa primeira apresentação, considerou-se fundamental discorrer acerca da metodologia que seria utilizada no trabalho, em que houve uma descrição detalhada dos assuntos que seriam abordados em cada um de seus tópicos. Na sequência, mapeamos os tipos de vieses que poderiam adentrar a Inteligência Artificial, tanto no processo de desenvolvimento, quanto na fase de governança. Este capítulo foi importante para, mais a frente, conseguir discutir as medidas adotadas por outros países para impedir que a IA violasse garantias fundamentais - uma vez que é o viés que faz com que isso ocorra.

Nesse contexto, o tema escolhido se mostrou de grande relevância - principalmente por nos encontrarmos na era da Revolução Tecnológica. Entender as possíveis formas que uma Inteligência Artificial pode representar uma ameaça aos Direitos Humanos, é o primeiro passo para prevenir que isso ocorra. É função do Direito se adequar às mudanças sociais, de modo a não reprimir o desenvolvimento de novos modelos tecnológicos, na mesma medida em que irá preservar os direitos fundamentais conquistados ao longo da história.

Além disso, a importância do assunto também está no fato de que ele traz, para o universo jurídico, tipos normativos que ele ainda não está preparado para lidar. Em um dos capítulos da presente monografia, discutimos sobre a possibilidade de criação de uma personalidade jurídica para a Inteligência Artificial - exemplificando com países que já o fizeram. A finalidade seria definir, no caso de danos provocados pela IA, quem seria o

responsável civil ou criminalmente para indenizar esses danos. Por mais que o ato não tenha sido cometido com intenção, sempre que houver uma vítima, está terá o direito de ter ressarcido os prejuízos sofridos.

Sendo assim, o trabalho prosseguiu, a fim de encontrar uma solução que diminuísse os riscos que os modelos de Inteligência Artificial poderiam representar para nossos direitos. Após o estudo de casos externos e de legislações vigentes, somados à análise doutrinária das diversas definições dadas para Direitos Humanos, chegamos, por fim, à conclusão da pergunta de pesquisa levantada na introdução. Esse resultado está no último tópico explorado por esta monografia: a preocupação em estabelecer diretrizes éticas a serem utilizadas desde a programação do robô, é o que poderá atenuar seus riscos aos DH.

Dessa maneira, concluiu-se que desenvolver um modelo de IA que não reproduza nenhum tipo de viés não é uma tarefa fácil, principalmente porque vivemos em uma sociedade carregada de preconceitos. Entretanto, se houver princípios éticos pré-determinados a serem seguidos no momento de sua fabricação, é possível que esse enviesamento seja evitado. Somando-se a isso, também é fundamental que haja o máximo de diversidade possível no ambiente empresarial onde a Inteligência Artificial será pensada e desenvolvida - dado que identificar um possível risco por uma opressão que você sofre, é mais fácil do que identificá-lo por outrem.

Diante do que foi exposto, a hipótese levantada no início do trabalho para a principal pergunta da pesquisa, foi confirmada. São os princípios éticos que trariam uma abordagem preventiva ao desenvolvimento da IA, possibilitando uma diminuição de riscos aos Direitos Humanos. As sub-perguntas, por sua vez, foram respondidas a partir de desdobramentos desta. O viés social, conforme já dito, funciona como característica acessória às violações aos direitos fundamentais, de forma a deixar de existir, também, na medida em que o cientista de dados conseguir olhar com preocupação para essas questões desde o início de seu trabalho.

Como última hipótese levantada na introdução, registramos que a melhor forma de definir os princípios éticos a serem utilizados no Brasil, seria estudando casos concretos de outros países. Em partes, essa afirmação foi confirmada. Embora mapear as diretrizes acolhidas por outros Estados seja importante para absorvermos novas ideias, não podemos

nos apoiar exclusivamente nisso - como se acreditava no início do presente trabalho. Os princípios possuem relação direta à realidade cultural da região ao qual ele irá vigorar, dessa forma, devemos, primeiramente, entender para o Brasil o que é fundamental para se colocar como prioridade a proteger.

Por fim, a exposta monografia foi apenas a abertura de uma temática repleta de variáveis a serem exploradas. Em uma pesquisa futura, uma forma de aprofundar o assunto seria sugerir, mesmo que de forma genérica, os princípios éticos a serem acolhidos pela legislação brasileira - mapeando, em primeiro lugar, como se deu a formação de nossa sociedade e como essa colonização contribuiu para formar nossos valores éticos essenciais. A partir disso, o estudo de dispositivos jurídicos existentes, como tratados internacionais, somado ao estudo de legislações externas, possibilitaria a apresentação de um possível rol de princípios éticos a serem seguidos pela Inteligência Artificial.



## 7. REFERÊNCIAS

GORZONI, Paula. **Inteligência Artificial: Riscos para direitos humanos e possíveis ações**. Instituto de Tecnologia e Sociedade, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-22, jun. 2016. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Paula-Gorzoni.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

ALBIANI, Christine. Responsabilidade Civil e Inteligência artificial: Quem responde pelos danos causados por robôs inteligentes? **Instituto de Tecnologia e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-26, jul. 2018. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Christine-Albiani.pdf>. Acesso em: 16 out. 2019.

DVORSKY, George. **Quando os robôs irão merecer Direitos Humanos?** Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/quando-os-robos-irao-merecer-direitos-humanos/>. Acesso em: 01 nov. 2019.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005. WALLACH, Wendell; ALLEN, Colin. **Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong**. 1.edition. Oxford: Oxford University Press, 2010.

BRASIL. **Código Civil**, Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. 1ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

Chauí, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 5ª ed., 1995.

Reale, Miguel. **Lições preliminares de direito**. São Paulo: Saraiva, 19ª ed., 1991.

TEIXEIRA, J.F. *Mentes e Máquinas: Uma introdução à Ciência Cognitiva*. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1998  
TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mentes e máquinas: uma introdução à ciência cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

ASARO, P.; WENDELL W. (eds.). **Machine Ethics and Robot Ethics**. The Library of Essays on the Ethics of Emerging Technologies Book Series, 2017.

Instituto de Tecnologia e Sociedade RIO. **Resumo detalhado dos Planos estratégicos de desenvolvimento de Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Its, 2020. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/03/RelatorioAI.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

RAMOS, André Carvalho. **Curso de Direitos Humanos** – Editora Saraiva 2ª Edição.

RAMOS, André Carvalho. **Responsabilidade Internacional Por Violação De Direitos Humanos** – Editora RENOVAR – Edição 2004.

SILVA, Gabriela Buarque Pereira; EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. PESSOA E SUJEITO DE DIREITO: reflexões sobre a proposta europeia de personalidade jurídica eletrônica. **Revista Brasileira de Direito Civil**, [s.l.], v. 23, n. 01, p. 1-23, jan. 2020. Instituto Brasileiro de Direito Civil - IBDCivil. <http://dx.doi.org/10.33242/rbdc.2020.01.003>.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas – a teoria na prática**, Editora Artes Médicas, 1995.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lgpd)**. Brasília, 14 ago. 2018.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Organizado por Cláudio Brandão de Oliveira. Rio de Janeiro: Roma Victor, 2002. 320 p.

BURLE, Caroline. **Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Sobre Tecnologias Web, 2020.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

ito

## COORDENADORIA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

---

### TERMO DE AUTENTICIDADE DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu,

Bárbara Correia dos Santos Santana, regularmente matriculada, no Curso de Direito, na disciplina do TCC da 10ª etapa, matrícula nº 41554108, Período matutino, Turma C,

tendo realizado o TCC com o título: A regulamentação da Inteligência Artificial como forma de limitar a reprodução de vieses sociais e estruturais

sob a orientação da professora: Maria Edelvacy Pinto Marinho

declaro para os devidos fins que tenho pleno conhecimento das regras metodológicas para confecção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), informando que o realizei sem plágio de obras literárias ou a utilização de qualquer meio irregular.

Declaro ainda que, estou ciente que caso sejam detectadas irregularidades referentes às citações das fontes e/ou desrespeito às normas técnicas próprias relativas aos direitos autorais de obras utilizadas na confecção do trabalho, serão aplicáveis as sanções legais de natureza civil, penal e administrativa, além da reprovação automática, impedindo a conclusão do curso.

São Paulo, 15 de junho de 2020.

*Bárbara Correia*

Assinatura do discente

---