



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
GABRIELA DA SILVA SANTOS

DO RISCO DE LESÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS DIANTE
DA PROPENSÃO ESTEREOTIPADA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Araranguá

2021

GABRIELA DA SILVA SANTOS

**DO RISCO DE LESÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS DIANTE
DA PROPENSÃO ESTEREOTIPADA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientadora: Prof^ª Fátima Hassan Caldeira, Dr^ª

Araranguá

2021

GABRIELA DA SILVA SANTOS

**DO RISCO DE LESÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS DIANTE
DA PROPENSÃO ESTEREOTIPADA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Direito e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Direito da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Araranguá, 16 de dezembro de 2021.

Fátima Hassan Caldeira

Professora e orientadora Fátima Hassan Caldeira, Dr^a
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Nádila da Silva Hassan, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Rejane da Silva Johansson, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

A todos os que ainda sofrem por suas diferenças e pela crueldade do sistema. Aos negligenciados de seus Direitos mais básicos e ao povo brasileiro, cicatrizado pela discriminação.

AGRADECIMENTOS

Serei sempre grata, não somente por palavras, pelo apoio dos meus familiares que me incentivaram não somente no processo de escrita deste trabalho, mas por todo o percurso de conclusão da graduação.

Aos meus pais, por seu apoio, companhia e exemplo vivaz de perseverança, que tão carinhosamente me presentearam com a oportunidade de poder estar na posição de redigir um trabalho de conclusão de curso.

A todos que estiveram comigo, presencialmente ou a distância, nos dias bons e nos dias difíceis, impulsionando-me com palavras e ações. Eu não teria chegado aqui sem vocês.

Um agradecimento especial à minha prima, que me acompanhou por todo esse processo, presenteando-me com seus conhecimentos e incentivo.

A minha orientadora, Prof^{ra} Fátima, por toda sua atenção, ajuda, paciência e encorajamento.

À Universidade do Sul de Santa Catarina, por seu comprometimento com a excelência de ensino. À disposição de um formidável grupo de professores que exercem a profissão de educadores com primazia.

E a todos os profissionais e estudiosos que serviram como exemplo e apoio, compartilhando seus estudos para fazer da nossa sociedade um lugar melhor.

“Por um mundo onde sejamos socialmente iguais, humanamente diferentes e totalmente livres”. (Rosa Luxemburgo).

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo analisar, a partir de estatísticas e de dados já trabalhados em pesquisas anteriores, se, com a inevitabilidade de maior integração de inteligência artificial na sociedade brasileira, esta será capaz de ser inserida de forma a respeitar os direitos e as garantias fundamentais positivadas pela Constituição brasileira. Bem verificar como a inserção da Inteligência Artificial em âmbito particular, empresarial e jurídico pode vir a ferir tais direitos e garantias, perpetuando discriminações e preconceitos estruturais. Para realização desta pesquisa, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental. Como conclusão, cremos que a concessão de maior autonomia para inteligência artificial, no sistema brasileiro, não seria uma solução ao preconceito estatístico, mas sim, uma propagação dele. Máquinas calculariam desigualdades, discriminação, intolerância e preconceito dos povos que já sofrem por tais mazelas. Assim, o uso de tais tecnologias não seria solução para o preconceito estatístico, mas, sim, serviria como um método de propagação e incremento de tais problemas.

Palavras-chave: Direitos Fundamentais. Inteligência Artificial. Preconceito.

ABSTRACT

This course conclusion paper aims to observe the facts and data already collected in previous works to ascertain whether, with the inevitability of greater integration of artificial intelligence in Brazilian society, it will be able to be inserted in a way that respects rights and fundamental guarantees enshrined in the Brazilian Constitution. As well as the insertion of Artificial Intelligence in private life, business, and legal scope, and if it can harm such rights and guarantees, perpetuating discrimination and structural prejudices. bibliographic research was used as a primary source of information, and legislation for this purpose. About the conclusion, the results of this research about granting greater autonomy to artificial intelligence in the Brazilian system, ultimately, it was clear that this act would not be the solution. The use of such technologies would not solve the statistical bias issue, but rather, serve as a method of propagating and generating such problems.

Keywords: Fundamental Rights. Word, Artificial Intelligence. Machine Learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Características dos direitos e garantias fundamentais	22
Quadro 2 - Coordenação de População e Indicadores Sociais	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – análise de réus brancos e negros.....	33
Gráfico 2 – pontuação de risco violento do COMPAS	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Evolução da população prisional por cor/raça no Brasil - 2005-2019	41
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DOS DIREITOS E DAS GARANTIAS FUNDAMENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.....	15
2.1	ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS.....	16
2.2	CLASSIFICAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS	18
2.3	DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988	20
2.4	DA DISTINÇÃO ENTRE DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS	22
3	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DOS SEUS OPERADORES E DA ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES ÀS MÁQUINAS	24
3.1	A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	24
3.1.1	Inteligência artificial no mundo moderno.....	26
3.1.2	Inteligência artificial na sociedade e da atribuição de funções às máquinas.....	27
3.1.2.1	No âmbito individual.....	28
3.1.2.2	No âmbito empresarial	29
3.1.2.3	No âmbito jurídico.....	30
3.1.3	Estatísticas do uso do <i>machine learning</i>	31
3.1.4	A falta de transparência no processo algorítmico	35
4	PROPENSÃO ESTEREOTIPADA NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL FRENTE AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS.....	37
4.1	A INFLUÊNCIA DO PROGRAMADOR.....	37
4.2	PRECONCEITO ESTATÍSTICO - ESTATÍSTICAS DE PRECONCEITOS SOCIAIS.....	39
4.3	ESTEREÓTIPO DOS DADOS DE ENTRADA	41
4.4	A LESÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS CONSTITUCIONAIS	42
5	CONCLUSÃO.....	44
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem a intenção de analisar o possível risco de lesão aos princípios fundamentais, bem como aos direitos e garantias fundamentais diante da propensão estereotipada da Inteligência Artificial. Assim, avalia-se o compromisso com os encargos fundamentais impostos pela Carta Constitucional, frente ao possível perigo diretamente ligado à tendência da perpetuação e do aumento do comportamento estereotipado quando associado à implantação da inteligência artificial, *machine learning* e algoritmos que são, por natureza, restritos a certa limitação de atos exequíveis em seus processos.

A internet é considerada parte indispensável à rotina e, até, à manutenção da vida de um indivíduo no século XXI. Originalmente, ela começou com a ideia da Arpanet, uma rede financiada pelos militares dos Estados Unidos para compartilhar informações entre computadores de instituições de pesquisa e universidades, porém sua evolução levou-a a uma imensa rede de diversas categorias de máquinas, assim como funções e aplicações, que serve não somente ao compartilhamento de informações, mas, também, como conexão entre as pessoas e, ainda, dessas pessoas com seus respectivos aparelhos. Ela se tornou, portanto, imprescindível para, pelo menos, promover um maior conforto no cotidiano de seus usuários.

Já no que diz respeito à denominada “Internet das Coisas”, trata-se de uma fase em que a rede e seus dispositivos interagem de forma mais intensa entre si e também com seus utilizadores. Este é um conceito básico para explicar como a existência da internet, seus softwares e algoritmos fundiram-se com a vida, até mesmo em suas mais simples atividades. Como exemplo, podemos citar a casa automatizada, controlada através de um tablet ou smartphone.

Assim, com a facilidade de controlar atividades corriqueiras, os algoritmos absorvem informações concedidas por seus utentes e os reverterem, “oferecendo”, de forma conveniente, aos seus usufruidores, o que lhes calcula ser necessário ou de interesse dos mesmos, como os algoritmos de serviços de streaming (Netflix, Spotify, Youtube); da mesma forma, por métodos de obtenção de informação de pesquisa, informa produtos e propagandas que podem ser proveitosos para o consumo do cliente.

No que tange ao âmbito do Direito, por sua vez, não se deve afastar a agilidade que tais tecnologias proporcionam, como já prezada no artigo 5º, inciso LXXVIII, da Carta Magna que afirma que “a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável

duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação” (BRASIL, CRFB, 2021). Os algoritmos e os softwares usados pelos tribunais brasileiros, não podendo ser contestados, garantem tal celeridade do processo, aumentando a produtividade, especialmente quando usado para incidentes de resoluções de demandas repetitivas.

Entretanto, diante do exposto, cabe o questionamento dos limites em que a Inteligência Artificial poderá ser introduzida no direito brasileiro e o papel que esta terá em um futuro próximo. Assim, está pesquisa busca verificar se essa forma de obtenção limitada de dados previamente introduzidos em um software e a limitação de ações que o mesmo possui poderão ter o desempenho adequado quando se trata de casos mais complexos, que necessitam de entendimento abrangente de figuras conscientes de um todo social em que se insere o contexto exposto. A consciência e a compreensão humana podem ser substituídas por um engenho tecnológico programado para a realização de uma ação-fim como solução, para um resultado ideal, digno e íntegro para os envolvidos? A tecnologia do *machine learning*, então, caberia para a satisfação da tolerância e busca por igualdade instituída pela Constituição ou apenas perpetuaria, e em casos mais específicos, poderia intensificar as desigualdades presentes no sistema?

Percebe-se, por conta do exposto, a necessidade de apurar-se, de fato, se a tecnologia do *machine learning* é capaz de eliminar as discriminações já presentes no corpo social que seguem a tendência de perpetuar o preconceito estrutural e, portanto, se poderá substituir atividades anteriormente restritas ao julgamento humano.

Diante disso, esta pesquisa procurará definir a tecnologia do *machine learning*, determinar a relevância das figuras sócios conscientes, definir o escopo de atuação da Inteligência Artificial diante do âmbito do impacto social e, ainda, verificar a eficácia do *machine learning* no que diz respeito ao preconceito socialmente enraizado.

Já que se faz claro que as tecnologias vêm sendo um meio de facilitação para a vida cotidiana e profissional dos indivíduos do século atual, nota-se que estas não servem somente para a melhoria dos aspectos corriqueiros das práticas rotineiras, mas também vêm sendo inseridas nos campos mais indispensáveis da vida, como as voltadas para a área da saúde, por exemplo.

Conforme Nunes, Rubinger e Marques (2018), os Estados Unidos, assim como o Brasil, também se utilizam da Inteligência Artificial para a celeridade do processo. Lá, como destacam os autores, as “*lawtechs*”, que se referem à litigância de massa, são utilizadas para

análise da tendência de juízes ao julgar determinados temas, possibilitando uma maior especificidade à defesa.

Em 2020, com a pandemia causada pela COVID-19, os conhecimentos da área da Inteligência Artificial atingiram seu ápice. Além do aperfeiçoamento da sua prática, até então temporária, não somente na área jurídica, mas em vários outros âmbitos, durante o período do afastamento social, o aprimoramento do uso foi empregado fixamente no sistema. Por conta disto, torna-se indispensável ponderar até que ponto a Inteligência Artificial e seu avanço atual é algo benéfico.

Pelo presente fundamento, então, é manifesto o mérito da questão a ser tratada visto que, mesmo com toda a assistência provida pela tecnologia do *machine learning* na atual crise, há notícias de uso malfeito desta em diversas esferas que influenciam o equilíbrio da sociedade. A confiança exacerbada nos resultados aclamados pela aparente eficiência das IAs, sem os devidos cuidados em relação à programação estereotipada dos softwares, pode gerar e continuar a estimular os problemas e a intolerância que levam à discriminação já evidentemente concretizada na sociedade.

Para haver total esclarecimento acerca do tema, a pesquisa será desenvolvida com base em pesquisas bibliográficas bem como documentais. Como fonte primordial da realização deste, no que tange à pesquisa bibliográfica, será usada a extração de conteúdo obtidos em livros, artigos científicos e monografias, assim como publicações de revistas e jornais. No que diz respeito às pesquisas documentais, no que lhes concerne, estas servirão para embasar a legitimidade da pesquisa bibliográfica, consistindo na utilização da legislação e jurisprudência como fontes.

Desta forma, o trabalho foi dividido em três capítulos: o primeiro trata dos direitos e das garantias fundamentais na Constituição Federal; o segundo apresenta a inteligência artificial, abordando acerca dos seus operadores e da atribuição de funções às máquinas; e, por fim, o último capítulo analisa a propensão estereotipada no uso da inteligência artificial frente aos direitos e garantias fundamentais.

2 DOS DIREITOS E DAS GARANTIAS FUNDAMENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Conforme a essência da Constituição Federal de 1988, como Carta-Mãe de um Estado Democrático de Direito, seu desígnio é defender as garantias e liberdades civis, dar ensejo à proteção judicial dos direitos individuais e coletivos e, acima de tudo, possibilitar o respeito à dignidade da pessoa humana, que se encontra no cerne da Lei Maior. Seguindo, portanto, os preceitos que já foram citados no Preâmbulo da Carta Magna (1988):

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte Constituição da República Federativa do Brasil. (BRASIL, CRFB, 2021).

Seguindo as observações de Abreu (2007, p. 9) acerca do texto constitucional citado, tem-se o entendimento de que

[...] tais princípios sobre a impossibilidade de haver Estado Democrático de Direito sem direitos fundamentais, como também sobre a inexistência de direitos fundamentais sem democracia, onde devem ser garantidos pelo princípio da liberdade, não somente os direitos civis e políticos, mas também os direitos sociais, corolários do princípio da igualdade, imprescindíveis para a efetividade da dignidade da pessoa humana.

Na sequência da análise do texto constitucional, pensando nos direitos e garantias fundamentais, ao analisar o texto de seus artigos 1º e 5º, nota-se a concentração em tornar a cidadania um preceito seguro e básico para a população, apoiando-se na essência jurídica da soberania popular. Sem deixar de mencionar o impacto do inciso III do 1º artigo em junção com o teor do artigo 3º, que aborda o princípio da dignidade humana como valor primordial e indispensável para a construção exímia da sociedade brasileira.

Assim, assegurados os direitos e as garantias fundamentais, na Constituição, foi-lhes concedido título de cláusula pétrea, não podendo ser modificados nem mesmo por Proposta de Emenda à Constituição (PEC), conforme o disposto em seu art. 60, § 4º, onde se verifica que são protegidos por este dispositivo: a forma federativa de Estado; o voto direto, secreto, universal e periódico; a separação dos Poderes; e os direitos e garantias individuais, privilegiando, assim, o respeito aos direitos humanos.

É importante ressaltar que o texto constitucional traz a possibilidade de estabelecimento de outros direitos e garantias fundamentais além dos já mencionados em seu corpo, conforme expõe o artigo 5º, § 2º, da CF/88, quando afirma que “os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais de que a República Federativa do Brasil seja parte.” (BRASIL, CRFB, 2021).

Assim, diante do exposto, fica claro que não se pode deixar de compreender a necessidade de respeitar a letra da lei no sentido de viabilizar a qualidade de vida social sujeitada à atuação do Estado em promover a seguridade do social em sua totalidade, sustentando uma forma de vida digna. Justifica-se, além disso, que o indivíduo como parte mais vulnerável de um todo social precisa, além de tudo, usufruir dos seus direitos e garantias fundamentais em face, também, do Estado.

2.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

O surgimento da luta pelos direitos e garantias dos direitos fundamentais manifesta-se a partir do conflito social, econômico e político que adveio a partir do instituto da propriedade privada, diretamente ligado a como o possuidor do poder monetário era visto como um ente determinador.

Em síntese do estudo de Lopes e Alves, (2019, p. 3), o Humanismo, no século XVII, movimento filosófico de grande relevância, presente durante a transição da Idade Média para a Idade Moderna, transformou a ideia de que Deus não é o impositor do Direito Natural, focando-se sobre a razão e como esta poderia vir a estabelecer limites ao poder do monarca. A partir deste, na Inglaterra, formularam-se documentos que começariam a disponibilizar, ao homem, direitos que não eram diretamente ligados aos detentores do poder monetário, ainda que parcialmente.

Na *Magna Carta Libertatum*, assinada pelo Rei João, em 1215, o Rei deveria abdicar de alguns de seus poderes absolutos e dispor-se a respeitar procedimentos legais. Já a Petição de Direitos, assinada pelo Rei Carlos I, em 1628, também foi criada para impor limites ao poder do Rei, desta vez, direcionando seu foco para os direitos individuais, retificando prisões arbitrárias dos que se opunham às ordens reais. O *Habeas Corpus Amendment Act*, por sua vez, foi instituído, em 1679, com o objetivo de permitir que um indivíduo intervisse pela liberdade de outro

que tivesse sido acusado de prática criminosa. Mais adiante, a Declaração dos Direitos (*Bill of Rights*), de 1689, instituía um novo regime: a monarquia parlamentar, ou seja, o Parlamento teria soberania sobre o Rei (LOPES; ALVES, 2019).

Após todos esses processos históricos, Lopes e Alves (2019, p. 3) afirmam que

Estes direitos, consubstanciados no conjunto de características invioláveis do indivíduo, tais como, os direitos de liberdade religiosa, de pensamento, de reunião, de ir e vir, de expressão, de imprensa, de inviolabilidade do domicílio etc., surgem em contrapartida aos abusos do Estado Nação Absolutista, diante dos movimentos de Reforma e Contrarreforma e do crescimento econômico da época oriundo do estímulo causado pelas invenções, especialmente a da máquina a vapor. São contrapostos num primeiro momento ao Estado, exigindo-se deste um “não agir” e passam a serem conhecidos como liberdades públicas, liberdades civis ou direitos humanos de primeira geração.

Abreu (2007) afirma que, com a influência do Liberalismo inglês e com as posições apresentadas pelos pensadores da época, juntamente com a independência das Colônias Americanas, tem-se o surgimento de declarações com fortes características dos direitos fundamentais contemporâneos. Já no tocante à Europa, com a Assembleia Constituinte Francesa, e, em 1789, com a interferência das teorias filosóficas de Rousseau, Montesquieu e Locke, em conjunto com a emancipação das Colônias Americanas, em 1776, temos dez emendas incorporadas à Declaração dos Direitos do Homem. Tais documentos tinham a intenção de assegurar a não atuação do Estado em frente ao indivíduo, ou seja, essa contenção do Estado poderia ser vista como uma forma de liberdade, de seguridade e de garantia fundamental do cidadão.

Mas, com a formação da massa trabalhadora na era do desenvolvimento industrial, ainda conforme Abreu (2007), essa garantia de não atuação do Estado começa a demonstrar ser insuficiente. Assim, este período é fortemente marcado pelas relações criadas entre a classe trabalhadora e seus patrões. Por conta dessa relação opressiva, erguem-se inúmeras considerações ao Liberalismo burguês, realçando uma urgência em mudar a estrutura dos direitos fundamentais do homem. Marx e Engels pontuam a omissão do igualitarismo dos direitos do cidadão em sua obra “O Manifesto Comunista”, onde o acordo previamente feito de não atuação do Estado já não mais bastava, já que este não protegia o cidadão dos abusos derivados da relação entre os patrões e seus empregados.

O crescimento dessa desconformidade desproporcional vai ganhando apoio da massa trabalhadora e da população em geral e, com a Revolução Francesa de 1848, tem-se, por

fim, a integração dos direitos do trabalho como uma das garantias dos direitos fundamentais do homem.

Após o término da Segunda Grande Guerra Mundial e a partir das cicatrizes deixadas, na população, pelo aterrorizante período de regência dos regimes fascistas, bem como da apreensão gerada pela instabilidade pelo equilíbrio global, o povo, traumatizado pelas crueldades impostas por tais governos, reconheceu a indispensabilidade de atenção que deveria ser objetivamente voltada para a segurança e para a proteção dos direitos da pessoa humana.

Continuamente, conforme síntese de Abreu (2007), já na história do desenvolvimento dos direitos fundamentais brasileiros, verifica-se que eles passaram a sobressair no período de encadeamento do processo de redemocratização iniciado em 1985, provocado pelo Golpe de Estado no Brasil de 1964, que não tão somente estabeleceu o início do regime político democrático, mas serviu como estopim para os avanços no que tange aos direitos e garantias fundamentais.

Segundo Abreu (2007), o resguardo de tais direitos fundamentais é de cunho inexaurível, já que deve evoluir à proporção que a sociedade e seus interesses se desenvolvem.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Segundo Silva (2012), direitos fundamentais são uma série de direitos essenciais à sociedade e aos indivíduos nela introduzidos, servindo para que cada indivíduo possa viver uma vida digna. Tais direitos não se restringem somente aos dispostos no artigo 5º da Constituição Federal, portanto. Estes podem ser, conforme manifestação do Supremo Tribunal Federal, decorrentes de tratados e convenções internacionais de que participa o Brasil, e, também, estão presentes ao longo de todo o texto constitucional.

Em brevírio do que diz Lenza (2018), deve-se mencionar que a classificação dos direitos é feita de modo a dividir-se por “gerações” ou “dimensões”, sendo “dimensões” o termo mais corretamente usado já que não deixa a impressão de que uma geração se sobrepõe à outra. Partindo dos ditos da Revolução Francesa - liberdade, igualdade e fraternidade, anunciam-se os direitos de 1ª, 2ª e 3ª dimensões, evoluindo, conforme a doutrina, para os de 4ª e 5ª dimensões.

Continuamente, conforme o mesmo autor, os direitos fundamentais da 1ª dimensão originaram-se com a Revolução Francesa, juntamente com a independência dos Estados Unidos, objetivando restringir ou conter o poder absoluto do Estado, criando um modelo de

Estado Liberal-burguês do séc. XVIII. Este é imposto como direitos negativos, uma garantia de não atuação, assegurando a proteção do povo diante da liberdade total do Estado. Estes, são direitos políticos e civis de liberdade pública. (LENZA, 2018, p. 1174).

Lenza (2018) cita alguns documentos históricos marcantes para as necessidades e emergências dos chamados direitos fundamentais de 1.^a geração (séculos XVII, XVIII e XIX), destacando-se: a Magna Carta de 1215, assinada pelo rei "João Sem Terra"; a Paz de Westfália (1648); o *Habeas Corpus Act* (1679); o *Bill of Rights* (1688); as Declarações, seja a americana (1776), seja a francesa (1789).

[...] termo "geração" não se mostra cronologicamente exato porque já se observavam nas primeiras constituições e Declarações dos séculos XVIII e XIX certos direitos sociais. Ao tratar da Declaração francesa, destacam a [...] garantia à assistência aos necessitados como uma dívida sagrada' da sociedade e o direito de acesso à educação (arts. 21 e 22). E a Constituição brasileira do Império de 1824 incluía entre os direitos fundamentais dois direitos sociais, os 'socorros públicos' e a 'instrução primária' gratuita (art. 179, XXXI e XXXII), ambos direitos sociais e diretamente inspirados na Declaração francesa [...] (LENZA, 2018, p. 1174 - 1175).

Em seguimento, o mesmo autor afirma que os direitos fundamentais de 2^a dimensão tiveram seu surgimento no início do século XX, sendo impulsionados pela Revolução Industrial Europeia do século XIX. Neste período, durante a Revolução Industrial, surge a oposição ao Estado Liberal. Esta se dá pelas impiedosas condições trabalhistas, onde o povo pede por uma posição positiva do Estado, com um ideal de igualdade. Conforme o surgimento de movimentos trabalhistas e a exigências de normas de assistência social, o começo do século XX é marcado pela Primeira Grande Guerra e pela imposição de direitos sociais (LENZA, 2018).

Em síntese, Lenza (2018) afirma que a notória necessidade dos direitos sociais, culturais, econômicos e coletivos correspondem aos direitos de igualdade, mostrando-se marcantes em documentos constitucionais da época, como a Constituição do México, de 1917; a Constituição de Weimar, de 1919, na Alemanha, conhecida como a Constituição da Primeira República Alemã; o Tratado de Versalhes, 1919 (OIT); no Brasil, a Constituição de 1934 (mesmo já havendo previsão nos textos anteriores).

Vale lembrar, portanto, que tais documentos tiveram períodos de baixa efetividade, pois, conforme a época, nem sempre era possível que o Estado provesse determinadas prestações, havendo limitação de recursos, podendo retratar-se como “reserva do possível”.

Tratando-se dos direitos fundamentais de 3^a dimensão, temos os direitos chamados de metaindividuais e transindividuais, que protegem a própria humanidade, para além da

sociedade em geral. Em uma época de crescente desenvolvimento tecnológico e científico, essa dimensão foca-se nas relações econômico-sociais. Em consonância com Lenza (2018), com o surgimento de novas preocupações de nível mundial, como as da esfera ambiental, o ser humano passa a ser o foco, sendo este inserido em uma coletividade, passando a ter direitos como solidariedade e fraternidade, constituindo-se, assim, em mais uma conquista da humanidade no âmbito da emancipação dos indivíduos.

Já os direitos fundamentais de 4ª dimensão tratam de direitos advindos da globalização política. Primeiramente, deve-se abster o fato de que os direitos dessa dimensão advêm dos avanços da engenharia genética, que tocariam no risco da vida humana, desde que se trata de uma era de manipulação do patrimônio genético, de mutações biológicas etc. Aqui, o foco está na obtenção de direitos como o alcance da democracia, o direito à informação, o pluralismo e a diversidade.

Os Direitos fundamentais de 5ª dimensão, por sua vez, tratam da paz. Sim, já tratado nos direitos da 3ª dimensão, porém, tem-se o entendimento de que a paz é o direito supremo da humanidade.

2.3 DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Visto o progresso histórico dos direitos citados no presente trabalho, notou-se a necessidade da formação de documentos que protegessem as necessidades dos indivíduos inseridos naquele período do tempo. A Constituição Federal de 1988, apoiando-se na Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, e em seu Título II, dispôs sobre os direitos e garantias fundamentais, subdivididos em cinco capítulos. Seguindo a classificação de Silva (2012), têm-se os direitos individuais e coletivos, os sociais, os de nacionalidade, os políticos e os que dizem respeito à existência humana. Assim:

- a) *Direitos individuais e coletivos*: contidos no art. 5º da CF/88, são representados por direitos como: personalidade, vida, igualdade, dignidade, segurança, honra, liberdade e propriedade;
- b) *Direitos sociais*: trata-se da garantia de liberdade dos direitos positivos dos cidadãos, ou seja, saúde, educação, trabalho, previdência, segurança, lazer, maternidade, infância e assistência aos desamparados, e . É uma busca por uma igualdade social. Tais direitos estão dispostos no artigo 6º da CF/88;

- c) *Direitos de nacionalidade*: este tem relação a um indivíduo enquanto parte de um povo, tendo este a segurança de um vínculo com o Estado e deste com o indivíduo;
- d) *Direitos políticos*: A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 14, traz um rol de direitos ligados à cidadania, que permitem que o indivíduo atue nos assuntos do Estado; e
- e) *Direitos existenciais, de organização e de participação em partidos políticos*: destaca-se a liberdade de formação de partidos políticos e a liberdade dada a estes para que atuem diante do Estado, conforme o artigo 17 da CF/88, para garantir a preservação do status de Estado Democrático de Direito.

Portanto, é seguro dizer que todo ser humano inserido na sociedade nasce com direitos e garantias fundamentais. Conforme Silva (2012), tais direitos não podem ser considerados concessões do Estado, já que são formados por meio de manifestação de vontade bem como reconhecidos nas cartas legislativas. Deve ser observado o princípio da dignidade humana, dos direitos humanos, para que todos tenham uma vida digna e suas necessidades sejam atendidas, conforme determinada vinculação com o Estado, e, ainda, a observância de ratificar a ordem democrática. Os direitos e garantias fundamentais, portanto, estão positivados

na Constituição Federal de 1988 como uma salvaguarda de todo ser humano no que se refere ao respeito à vida, à dignidade, à igualdade e à liberdade.

Quadro 1– Características dos direitos e garantias fundamentais

Historicidade	Possuem caráter histórico, nascendo com o Cristianismo, passando pelas diversas revoluções e chegando aos dias atuais.
Universalidade	Destinam-se, de modo indiscriminado, a todos os seres humanos.
Limitabilidade	Os direitos fundamentais não são absolutos (relatividade), havendo, muitas vezes, no caso concreto, confronto, conflito de interesses. A solução ou vem discriminada na própria Constituição ou caberá ao intérprete, ou magistrado, no caso concreto, decidir qual direito deverá prevalecer, levando em consideração a regra da máxima observância dos direitos fundamentais envolvidos, conjugando-a com a sua mínima restrição.
Concorrência	Podem ser exercidos cumulativamente, quando, por exemplo, o jornalista transmite uma notícia (direito de informação) e, ao mesmo tempo, emite uma opinião (direito de opinião).
Irrenunciabilidade	O que pode ocorrer é o seu não exercício, mas nunca a sua renunciabilidade.
Inalienabilidade	Como são conferidos a todos, são indisponíveis; não se pode aliená-los por não terem conteúdo econômico-patrimonial.
Imprescritibilidade	Prescrição é um instituto jurídico que somente atinge, coarctando, a exigibilidade dos direitos de caráter patrimonial, não a exigibilidade dos direitos personalíssimos, ainda que não individualistas, como é o caso. Se são sempre exercíveis e exercidos, não há intercorrência temporal de não exercício que fundamente a perda da exigibilidade pela prescrição.

Fonte: Elaborada pela autora do TCC a partir da obra de Lenza (2018, p. 1178).

2.4 DA DISTINÇÃO ENTRE DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Os direitos fundamentais são constantes na Constituição Federal, atuando de forma protetiva, garantido o mínimo necessário para que o indivíduo exista dignamente dentro da sociedade administrada pelo Estado.

Já as garantias fundamentais são instrumentos assecuratórios, pois protegem os direitos previstos na Constituição Federal. Um exemplo claro é a liberdade de locomoção, direito fundamental amparado pela Constituição em seu artigo 5º, inciso XV, onde diz que “é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens”, portanto, como garantia, a

Constituição prevê a concessão do *habeas-corpus* para casos de violação do direito fundamental previsto no 5º, XV, CF/88.

Conforme o texto da Constituição Federal:

Art. 5º [...]

LXVIII - conceder-se-á "*habeas-corpus*" sempre que alguém sofrer ou se achar ameaçado de sofrer violência ou coação em sua liberdade de locomoção, por ilegalidade ou abuso de poder;

LXIX - conceder-se-á mandado de segurança para proteger direito líquido e certo, não amparado por "*habeas-corpus*" ou "*habeas-data*", quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público; (BRASIL, CRFB, 2021).

Assim, como contido no Título II da Constituição Federal, Lenza (2018) cita o Rui Barbosa, em análise à Constituição de 1891, onde o *Águia de Haia* diz que as disposições declaratórias demonstram a existência legal dos direitos reconhecidos e as disposições assecuratórias são as que servirão para a devesa de tais direitos, servindo para limitar o poder.

Assim, segundo Lenza, “os direitos são bens e vantagens prescritos na norma constitucional, enquanto as garantias são os instrumentos através dos quais se assegura o exercício dos aludidos direitos (preventivamente) ou prontamente os repara, caso violados” (2018, p. 1177).

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DOS SEUS OPERADORES E DA ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES ÀS MÁQUINAS

Esse capítulo foi dividido em três subtítulos: a primeira apresenta a inteligência artificial; a segunda trata da subjetividade da pessoa humana; e, por fim, a última explora a atribuição de funções às máquinas.

3.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Historicamente, é inegável a curiosidade do homem pela forma de pensar. Esse interesse, é tão antigo quanto a existência humana e pretende entender a pergunta: “quem somos?”, além de, ainda, buscar reproduzir a forma humana de pensar.

Diante disso e de uma forma coesa, conforme Gomes (2010) a Inteligência Artificial pode ser percebida como uma máquina cujo objetivo é simular o pensamento de um ser humano, ou ainda, realizar tarefas para seres humanos a partir de uma programação feita pelos próprios. Em suma, é um ramo da ciência e da tecnologia que visa ao desenvolvimento de máquinas inteligentes e autônomas, conforme as informações que lhes são alimentadas.

Em 1943, foi escrita a obra “*A Logical Calculus Of The Ideas Immanent In Nervous Activity*”, de Warren S. McCulloch e Walter Pitts, que mapeavam as redes neurais do cérebro humano em modelo matemático, traduzindo-o como um possível modelo de raciocínio artificial que poderia imitar a forma humana de pensar, capaz de ser aplicado a algo artificial para habilitá-lo a poder, então, pensar da mesma forma.

Conforme o narrado no História em meia-hora (2020/podcast), em 1950, Alan Turing, em seu artigo “*Computing Machinery and Intelligence*”, do período em que realizou o Teste Turing, Turing abandona a ideia de que a máquina pode pensar por si mesma e parte para a questão de como a máquina conseguiria imitar a forma humana de pensar. Nesse teste, Turing formulou perguntas a fim de submeter um humano a um interrogatório a partir de questões escritas em uma máquina de escrever. Nesse teste, Turing almejava obter um resultado em que ele acreditava que não seria possível diferenciar se as respostas viriam de um ser humano ou de uma máquina.

O teste em questão baseava-se em três personagens: o interrogador, a máquina e o ser humano. No experimento, havia dois cômodos, sendo que, em um deles ficava a máquina e, no outro, o ser humano. O interrogador, por sua vez, ficava do lado de fora desses cômodos.

A figura do interrogador teria de enviar a pergunta por escrito por baixo das portas e tentar descobrir em qual porta estava o ser humano e em qual estava a máquina. Assim, acreditava Turing que, configurado para imitar o pensamento humano em suas respostas, o computador poderia, facilmente, passar-se por um ser humano, provando assim, a impossibilidade, naquelas circunstâncias, de distinguir-se o ser humano do computador. O teste, atualmente, está incluso em uma subárea do estudo da Inteligência Artificial chamada *O Processamento de Linguagem Natural* (PLN), que busca entender a linguagem do ser humano, fazendo análise sintática, semântica, morfológica e léxica, assim como buscando entender o contexto e os sentidos dos textos ou das falas a serem processadas. (HISTÓRIA..., 2020/podcast).

O conceito de Inteligência Artificial formou-se em 1956, na Conferência de Dartmouth, que teve, como participantes, John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon. Foi dessa conferência que se definiu a máxima do setor da tecnologia, ou seja, “Cada aspecto de aprendizado ou outra forma de inteligência pode ser descrita de forma tão precisa que uma máquina pode ser criada para simular isso”, tendo sido definida pelo próprio McCarthy. A partir dessa conferência, a Inteligência Artificial solidificou-se como um ramo da ciência. (HISTÓRIA..., 2020/podcast).

Conforme Valentini (2017), em 1959, surgiu um novo ramo de IA: o *machine learning*. Este pode ser definido como o campo de estudo que dá aos computadores a habilidade de aprender sem ser explicitamente programado. Já conforme Tom Mitchell (1998), um programa de computador é orientado para aprender da experiência “E”, com respeito a alguma tarefa “T”, e alguma medida de performance “P”, verificando-se se sua performance em “T”, como medida por “P”, melhora com a experiência “E”. Nesse caso, seria como se um provedor de e-mails observasse quais e-mails são classificados como *spam*, sendo esta a tarefa “E”. Assim, o programa aprende a filtrar os e-mails que são mais prováveis de serem categorizados como *spam*, e esta seria a tarefa “T”. Quando é usado um aparelho, por exemplo, o mouse do computador para executar o ato de clicar no e-mail para classificá-lo, esta seria a tarefa “P”. Logo, quando temos a tarefa de classificar os e-mails baseada nos atos da tarefa “P”, a tarefa “E” será melhorada.

Portanto, conforme o entendimento de Valentini (2017) e com base nessas afirmações, pode-se chegar à conclusão de que *machine learning* ocorre quando a máquina aprende com atos executados pelos humanos, tornando-a capaz de aprender e executar tarefas sem ser explicitamente ou manualmente programada.

Conforme Elias (2017, p. 2), a *Deep Learning* é uma ramificação do aprendizado das máquinas, ou seja, do *machine learning*. A diferença entre os dois é que o aprendizado profundo, inspira-se nas funções cerebrais humanas, na interligação de neurônios, ou seja, são algoritmos que imitam a estrutura biológica do cérebro humano. Conforme Elias (2017, p. 2),

[...] *Deep Learning* é uma das várias abordagens para o aprendizado de máquinas. Outras abordagens incluem aprendizagem por meio de árvores de decisão (*decision tree learning*), programação de lógica indutiva (*inductive logic programming*), agrupamento (*clustering*), aprendizagem de reforço (*reinforcement learning*), redes bayesianas (*Bayesian networks*), entre outros. [...] As redes neurais artificiais (Artificial Neural Networks – ANNs) são algoritmos que imitam a estrutura biológica do cérebro humano. Nas ANNs, existem “neurônios” (entre aspas) que possuem várias camadas e conexões com outros “neurônios”. Cada camada (*layer*) escolhe um recurso específico para aprender, como curvas e bordas no reconhecimento de uma imagem, por exemplo. A aprendizagem profunda tem o seu nome em razão dessas várias camadas. Profundidade é criada com a utilização de múltiplas camadas em oposição a uma única camada de aprendizado pelo algoritmo. Esses algoritmos de aprendizado profundo formam as "redes neurais" e estas rapidamente podem ultrapassar a nossa capacidade de compreender todas as suas funções. (ELIAS, 2017, p. 2)

3.1.1 Inteligência artificial no mundo moderno

Vive-se agora a chamada, Internet das Coisas, onde cada aparelho eletrônico é conectado à internet e coleta dados. Os dispositivos e softwares que são ligados à internet e comunicam-se formando a Internet das Coisas. Segundo Elias (2017), tanto o *machine learning* quando o *deep learning* consomem uma grande quantidade de dados dos seus usuários para que possam entregar um resultado satisfatório. Os aprimoramentos tecnológicos inseridos nos aparelhos provocam a adesão de novos aparelhos, aumentando o número de sensores de coleta de dados.

Conforme Elias (2017, p.4) não se deve restringir apenas, portanto, aos aparelhos que são diretamente direcionados para uma casa automatizada. O *machine learning* está presente nas mais corriqueiras ações do cotidiano. Com o Google, por exemplo, tem-se o *Google Maps*, que facilita a localização, o transporte, a condução, podendo informar, em tempo real, as condições do trânsito. A mesma empresa desenvolveu métodos de assistência de comunicação, como no Youtube, por exemplo, onde legendas são geradas automaticamente enquanto um vídeo é reproduzido. No mesmo âmbito da linguagem, o *Google Translator* é um algoritmo que aprende padrões de idiomas em texto e voz e traduz mais de 100 milhões de palavras por dia e em mais de 100 idiomas. A ferramenta *Google Fotos*, por sua vez, possibilita

ao usuário a identificação de qualquer elemento em uma imagem, pois seu algoritmo reconhece formas, categorizando-as em um banco de dados, facilitando o modo de pesquisa.

Pensando em escala empresarial, o *machine learning* não deixa de ter seu papel. Geralmente, em setores de finanças, onde há uma rigidez maior na verificação de dados, há presença de algoritmos mais sofisticados que correspondem às necessidades do setor. Esses algoritmos são restritos somente ao uso da empresa que os adota, impossibilitando a informação de entrada e saída de dados para os clientes, funcionários e concorrentes. Por exemplo, o FICO, algoritmo usado na grande maioria dos provedores de créditos estadunidenses, que estudam a pontuação de crédito para gerar a aprovação do empréstimo, assegurando um melhor negócio para a empresa que adotou o software (O'NEIL, 2020, p. 47).

Segundo Processocast (2020), partindo para a esfera do Direito, esse não está nada distante do uso da Inteligência Artificial. O Supremo Tribunal Federal, conta com a IA VICTOR que separa e classifica as peças do processo judicial, além de identificar os principais temas de repercussão geral do tribunal. Um bom exemplo do uso da Inteligência Artificial no Brasil é o sistema Bem-te-Vi. O TST recebia mais de 10 mil ações (3%) das ações por ano já fora do prazo, porém, desde o acolhimento pela Justiça do Trabalho, essa IA desempenhou a função de analisar a tempestividade dos processos, desempenhando um papel excelente na celeridade devida do processo. O Superior Tribunal de Justiça, adotou a IA Sócrates 2.0, cujo conteúdo pode ser compartilhado na íntegra desde que se possua um Sistema de Gerenciamento de Normas, um Sistema de Gerenciamento de Controvérsias, um Sistema de Gerenciamento de Modelos, uma Pesquisa Automática de Jurisprudência, uma Pesquisa Automática de Doutrina; e um Sistema de Gerenciamento de Acervo por Controvérsias.

3.1.2 Inteligência artificial na sociedade e da atribuição de funções às máquinas

Este tópico foi dividido em 4 seções: as três primeiras apresentam a inteligência artificial na sociedade nos âmbitos individual, empresarial e jurídico; a quarta trata da atribuição de funções às máquinas.

3.1.2.1 No âmbito individual

A inteligência artificial, no cotidiano de um indivíduo, em seu uso mais básico, concentra-se em sua utilização constante das denominadas redes sociais.

Um usuário, voluntariamente, começa a criar sua rede de interesses, começando por buscas de pessoas próximas, de celebridades ou de assuntos que este julga relevantes para o que será chamado de “*feed* de notícias”. Esse *feed*, então, criará um ambiente confortável, que demonstrará conteúdo que seja conveniente a esse usuário da rede. Da mesma maneira, outros usuários das mesmas redes sociais, realizam o mesmo processo, gerando, o que se pode chamar de “bolha”, um ecossistema digital onde pessoas com os mesmos interesses coabitam.

Conforme Pellizzari e Barreto Júnior (2019), essa coabitação de pessoas com pensamentos similares foram premeditadas a partir da criação das comunidades virtuais. Diferente da sociedade anterior ao uso de redes sociais, onde as informações eram a mesma para as massas, quer interessadas ou não. Atualmente, portanto, as informações são fragmentadas e direcionadas para suas bolhas de interesse. Dessa forma, na contemporaneidade, é o usuário que escolhe juntar-se a uma determinada bolha, diferentemente das entregas de informação que existiam em momento histórico anterior.

Além do fato de o conteúdo de interesse ser manipulado conforme a bolha onde o usuário se encontra, há, ainda, a situação de indução a determinado viés. Assim, o direcionamento contido na bolha do utilizador pode ser manipulado por empresas com fins comerciais que, adquirindo conhecimento dos interesses do usuário, direciona a ele, propagandas, inclusive utilizando monitoramento de horário e de períodos semanais e mensais onde o consumidor pode estar mais vulnerável. Como, por exemplo, um aplicativo em um “smartphone” de *delivery* de alimentos. O utilizador, por um certo período, pede que seja entregue alimentos em sua residência às 18h, o software aprende neste tempo de uso, que às 18h haverá hipótese de utilização do aplicativo e dispara notificações para o usuário.

Seguindo a linha de obscuridade de informações e de indução a um determinado viés de pensamento, a vivência dentro desta esfera propicia a proliferação de informações criadas e enviadas por seus “habitantes”, havendo, por sua vez, uma obscuridade, ou melhor um desconhecimento acerca de informações contidas fora da bolha em que se encontra o indivíduo com os seus pares.

A polarização de pensamentos vivenciada pela sociedade contemporânea tem sido a mola propulsora para o crescimento da influência exercida sobre os usuários. Se aproveitando dessa polarização, como um novo caminho para se chegar ao objetivo da veiculação daquela informação, são criadas diversas manchetes, em sites diferentes, mas correlacionados, para que quando o usuário pesquisa aquela informação ele tenha o sentimento de que é verdade, pela simples justificativa de que aquilo está sendo falado em mais de um lugar. Também é muito rápido o processo de criação de uma notícia. Em minutos é possível encontrar informações sobre algo que acabou de acontecer. (PELLIZZARI; BARRETO JÚNIOR, 2019, p. 64).

3.1.2.2 No âmbito empresarial

É certo que o setor empresarial não deixa de lucrar com as bolhas anteriormente mencionadas. O documentário *Coded Bias* (2020) traz a realidade dos moradores do *Atlantic Plaza Towers*, no Brooklyn, em Nova Iorque, que adicionou sistema de segurança biométrico de reconhecimento facial na entrada do prédio. No documentário, Virginia Eubanksde, autora de “*Automating Inequality How High-Tech Tools Profile Police And Punish The Poor*” afirma “que descobriu, em sua pesquisa, a contradição da frase ‘pessoas ricas têm acesso as tecnologias de ponta primeiro’, e continua “é o reverso”. Assim, nas palavras de Eubanksde, “As mais punitivas e as mais invasivas e controladoras das tecnologias que são disponibilizadas vão primeiro para comunidades pobres, como uma forma de teste. Se funcionarem, então essas tecnologias são transferidas para comunidades de camadas mais privilegiadas, cujos direitos serão respeitados”.

Assim como as bolhas individuais de informação, as bolhas empresariais servem para separar grupos. Os pobres servem como a “bolha de teste”, como um selo de aprovação, cuja privacidade é invadida por softwares com objetivo de verificar a eficiência desses. Já as classes mais privilegiadas recebem as tecnologias já testadas, evitando os constrangimentos e lesões aos seus direitos já previamente citados.

O documentário apresenta, ainda, uma situação de Wall Street que criou softwares que se utilizam do reconhecimento facial para o oferecimento de empréstimos. O algoritmo objetiva analisar a probabilidade de resultados de empréstimos oferecidos, apostando em um possível “fracasso” dos cidadãos. Tal software calcula a impossibilidade, por exemplo, de um indivíduo conseguir pagar a hipoteca, facilitando, então, para este, a obtenção do empréstimo, uma vez que será adicionado um valor maior de juros, com o fito em, posteriormente, executar as dívidas e, assim, tomar as posses desse indivíduo.

3.1.2.3 No âmbito jurídico

Já no que tange ao âmbito jurídico, percebe-se que ele não difere dos demais âmbitos já citados, uma vez que, também nessa esfera, há softwares que tendem a perpetuar o efeito bolha. Atualmente, no Brasil, as inteligências artificiais jurídicas estão em um patamar de assistência processual. Têm-se algoritmos que analisam tempestividade, prazos, gerenciamento de controvérsias, modelos, pesquisas de jurisprudências e doutrinas, todos voltados para a auxílio e para a celeridade processual.

Por outro lado, os softwares estadunidenses usados no âmbito jurídico estão, de certa forma, mais adiantados que os brasileiros. A eles já foram atribuídas não apenas funções de assessoria processual, mas lhes foi concedido um maior grau de autonomia. Conforme O'Neil (2020), há o questionário LSI-R, *Level of Service Inventory – Revised*, que é um dos modelos mais populares aplicados. Trata-se de um longo questionário que um detento deve responder e cuja relevância encontra-se no fato de ele realizar o cálculo do risco de reincidência desse preso. Assim, existem perguntas como se o indivíduo é reincidente, se houve ou não cúmplices e, ainda, acerca do uso de entorpecentes em geral. Contudo, conforme se dá seguimento ao questionário, é notável o surgimento de questões com vieses discriminatórios.

Mas conforme as questões continuam indo mais a fundo na vida da pessoa, é fácil imaginar como detentos de origem privilegiada iriam responder de um jeito e aqueles vindos das árduas ruas do centro da cidade de outro. Pergunte a um criminoso que cresceu num confortável bairro nobre sobre "a primeira vez em que você se envolveu com a polícia", e ele pode não ter um único incidente a relatar além daquele que o fez ser preso. Homens negros jovens, em contrapartida, provavelmente já foram parados pela polícia dezenas de vezes mesmo sem ter feito nada de errado. Um estudo de 2013 da Associação Nova-Iorque para Liberdades Cívicas apontou que enquanto homens negros e latinos entre 14 e 24 anos correspondiam a apenas 4,7% da população da cidade, eles/ respondem por 40,6% das paradas policiais com revista. Mais de 90% dos revistados eram inocentes. [...] Os detentos também são perguntados sobre antecedentes criminais de parentes e amigos [...]. (O'NEIL, 2020, p. 41-42).

É notável a injustiça contida nesse questionário, já que fatos perguntados como nascimento, criação, família, amigos e vizinhança não são relevantes para o caso criminal ou para a sentença, contrapondo-se à relevância da sentença justa e imparcial que descartaria estes fatos que não se correlacionam com o crime.

Já o COMPAS, *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*, é um outro sistema de questionário, similar ao anterior, que serve para o cálculo da reincidência e da dosimetria da pena. O questionário, assim como o anterior, é composto por

dez perguntas que visam a categorizar o indivíduo como de baixo ou alto risco, de acordo com seu resultado. Conforme Agra (2021),

O COMPAS é uma inteligência artificial que usa “aprendizado de máquinas”, conhecida como *machine learning*, e tem a intenção de tornar as decisões judiciais cada vez menos influenciáveis por erros humanos. Importante entender que essa solução de tecnologia digital se utiliza das experiências de sentenciamento do Poder Judiciário, identificando padrões de dosimetria através de correlações e análises de dados e das respostas dos questionários. A partir desses padrões analisados, a máquina vai conseguir fazer determinações e até previsões, por variáveis encontradas dentro de todo o seu banco de dados.

Contudo, o peso das perguntas dispostas em ambos os questionários resulta em uma pontuação mais elevada para as populações periféricas, perpetuando as desigualdades já existentes. Percebe-se que o indivíduo solto após uma condenação encara o mundo com antecedentes criminais, dificultando ainda mais sua reinserção social. Assim, além de afetar o indivíduo, o sistema consegue criar uma mecânica de repercussão que pesará na condenação de todos os que cercam aquele cidadão condenado, gerando uma bolha de comunidades marginalizadas. Pode-se explicar usando-se o mesmo exemplo do indivíduo já demonstrado anteriormente, uma vez que esta condenação ecoará em toda sua comunidade e sua família, pesando na pontuação dos próximos que passarem por esses sistemas.

3.1.3 Estatísticas do uso do *machine learning*

Em uma pesquisa realizada pela organização ProPublica sobre o uso dos algoritmos para avaliar a probabilidade de um réu reincidir, foi analisado um algoritmo de análise de risco criado pela Northpointe, Inc. para coleta de dados e investigação para saber se haveria possibilidade de existência de vieses tendenciosos embutidos neles. Segundo Larson *et al.* (2016), ao analisar a ferramenta COMPAS (Adutor a gestão de infratores correcionais para sanções alternativas), descobriu-se que réus negros eram muito mais propensos do que os réus brancos a serem julgados, erroneamente, como infratores com maior risco de reincidência, e réus brancos, por sua vez, eram julgados como mais propensos a serem incorretamente sinalizados como de baixo risco. Foram analisados mais de 10.000 réus no Condado de Broward, Flórida, e comparadas as taxas de reincidência previstas pelo algoritmo com o resultado do que realmente ocorreu durante um período de dois anos. Acontece que quando os réus são presos, esses respondem a um questionário COMPAS. Suas respostas são inseridas no software COMPAS e calculadas para gerar previsões de alto Risco de Reincidência e Risco de

Reincidência por Crime Violento. A pontuação analisada previu corretamente a reincidência dos infratores em 61% das vezes, porém, atingiu o resultado correto em suas previsões de reincidência violenta apenas 20% das vezes (LARSON *et al.* 2016).

A análise da ProPublica, consoante Larson *et al.* (2016), constatou que réus negros, cotados com 45% de chance de reincidência durante o período calculado de dois anos, tiveram uma margem de erro maior que os réus brancos, calculados com 23%, pois não reincidiram. A análise mostrou, frequentemente, réus brancos erroneamente categorizados como “menos perigosos” do que eram. No cálculo, réus brancos tiveram uma pontuação de 28% de risco, enquanto réus negros tiveram uma pontuação de 48%. A mesma investigação mostrou que, mesmo calculando crimes anteriores, reincidência futura, idade e gênero, os réus negros tinham 45% mais chances de serem-lhe atribuídas maiores pontuações de risco do que os réus brancos, bem como duas vezes mais julgados propensos que réus brancos a serem mal classificados quanto ao risco de maior reincidência violenta. Enquanto reincidentes violentos, réus brancos eram 63% mais mal classificados com um baixo risco de reincidência violenta, em comparação com reincidentes violentos negros. Já, no que tange à observação de reincidência por crime violento, calculada com base em crimes anteriores, reincidência futura, idade e gênero, aos réus negros foram atribuídas 77% de chance de risco.

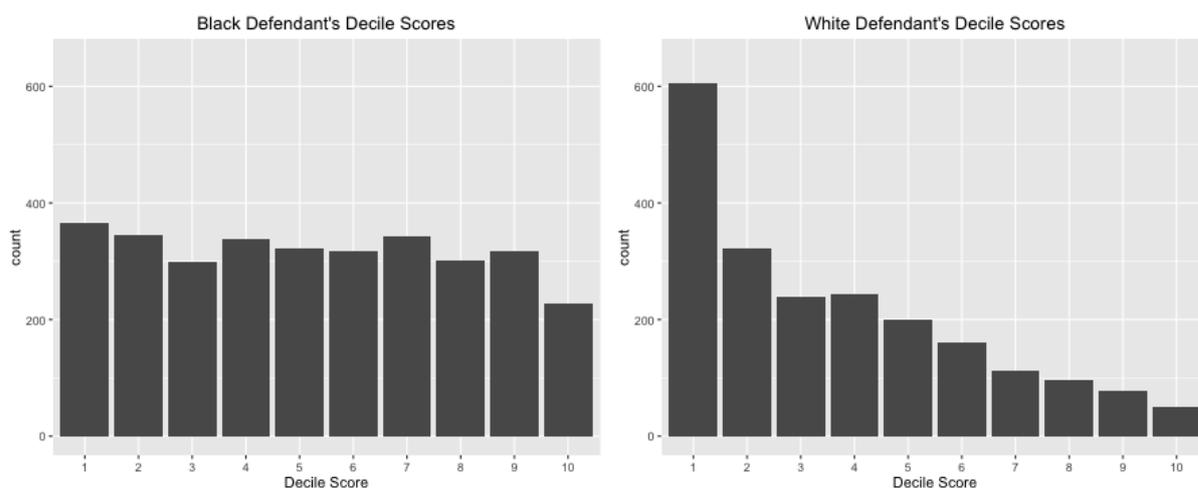
O estudo realizado sobre o COMPAS, pela ProPublica, conforme Larson *et al.* (2016), foi realizado com informações obtidas do Condado de Broward, Flórida, já que este é o lugar com maiores decisões realizadas pelo algoritmo em questão.

Segundo Larson *et al.* (2016), foram adquiridas informações de dois anos de pontuação COMPAS do Escritório do Xerife do Condado de Broward na Flórida. Com dados de todas as 18.610 pessoas que foram pontuadas em 2013 e 2014, descartando a pontuação avaliadas dos em liberdade condicional, ou outras etapas no sistema de justiça criminal, restando 11.757 pessoas avaliadas na fase pré-julgamento (lembrando que as pontuações do algoritmo se dividem em "Risco de Reincidência", "Risco de Violência" e "Risco de Não Aparecer"). As pontuações marcam de 1 a 4 como baixas, de 5 a 7 são médias e de 8 a 10, altas. Foram combinados registros criminais públicos do site do Escritório do Secretário do Condado de Broward até 1º de abril de 2016 com os do COMPAS, usando o primeiro e o último nome de cada pessoa combinados com sua data de nascimento (técnica usada no estudo de validação COMPAS do Condado de Broward, conduzido por pesquisadores da *Florida State University*, em 2010). Foram adquiridos, em média, 80 mil registros criminais do site do Escritório do

Secretário do Condado de Broward. Para determinação de raça, foi usada a mesma classificação dos registros do Escritório do Xerife do Condado de Broward, que identifica os réus como negros, brancos, hispânicos, asiáticos e nativos americanos, e, em 343 casos, a raça era marcada como “outra”. Foi feita também uma compilação de dados de encarceramentos de cada indivíduo na lista, conforme registros de prisões do Escritório do Xerife do Condado de Broward de janeiro de 2013 a abril de 2016 e, ainda, registros de encarceramento público do site do Departamento de Correções da Flórida. A análise revelou que, em vários casos, os nomes ou a data de nascimento das pessoas eram inseridas incorretamente nos registros, levando a pontuações erradas quando inseridas no COMPAS. Ao tentar determinar quantos foram afetados em uma amostra de 400 casos, a margem de erro foi uma taxa de 3,75% destes.

Para a metodologia da análise do estudo de *Larson et al.* (2016), inicialmente, foi escolhido o risco de Pontuação por Reincidência, dividido em dízimas entre brancos e negros, onde a pontuação foi dividida para 6.172 réus que não reincidiram em um período de dois anos.

Gráfico 1 – análise de réus brancos e negros

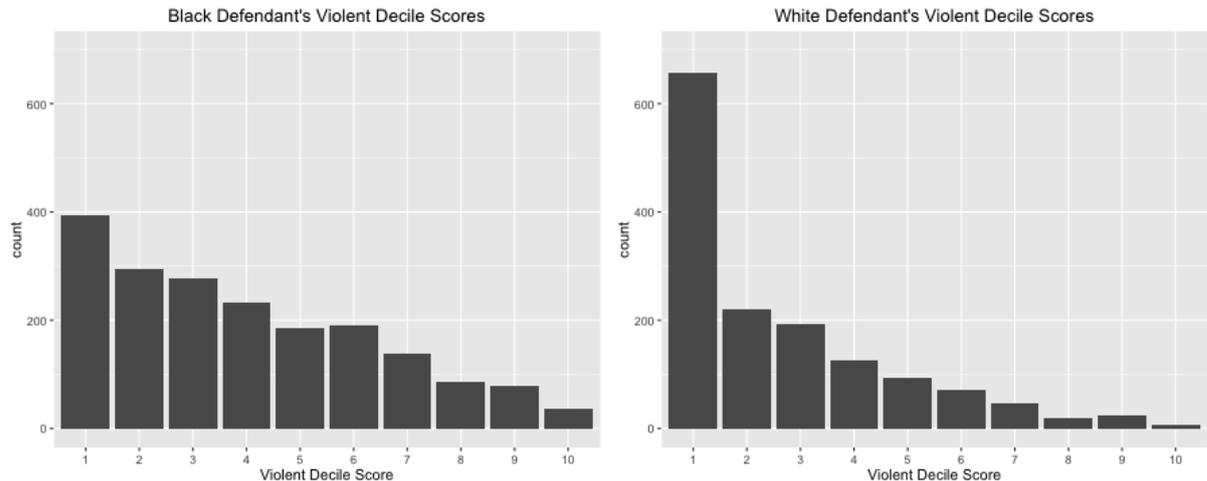


Fonte: *Larson et al.* (2016).

Como demonstrado por *Larson et al.* (2016), as pontuações dos réus brancos foram distorcidas para categorias de menor risco, enquanto os réus negros foram distribuídos uniformemente entre as pontuações. Na amostra recolhida pelos pesquisadores no período de dois anos, havia 3.175 réus negros e 2.103 réus brancos, com 1.175 réus do sexo feminino e 4.997 réus do sexo masculino, com 2.809 réus que reincidiram nos dois anos demonstrados no gráfico.

Na mesma pesquisa, para pontuação de Risco Violento, *Larson et al. (2016)*, o COMPAS mostra também uma discrepância entre réus negros e brancos. Com 4.020 réus, dentre os quais 1.918 réus negros e 1.459 réus brancos. Havia 652 reincidentes violentos.

Gráfico 2 – pontuação de risco violento do COMPAS



Fonte: *Larson et al. (2016)*.

Em observância dos gráficos dispostos na análise do algoritmo COMPAS, é claramente demonstrado que réus negros são equivocadamente classificados como de maior ameaça que os réus brancos.

No caso estudado sobre reincidência, há uma disparidade de maior número, enquanto, na de crime violento, ela é menor. Ainda assim, é explícito o erro do uso do software. Este, pode-se afirmar, está diretamente ligado à pontuação concedida aos réus que respondem ao questionário COMPAS. O questionário claramente não exclui os vieses preconceituosos em sua análise de pontuação. Contrariamente, réus negros continuam sendo julgados tendenciosamente e com a falta de transparência do processo e com a impossibilidade de argumentar acerca do resultado. Assim, a preocupação sobre perpetuação dos vieses preconceituosos não se extingue com a aplicação da Inteligência Artificial no julgamento dos indivíduos.

3.1.4 A falta de transparência no processo algorítmico

Quando se fala de processo de transparência, deve-se primeiro entender o funcionamento dos *softwares*. Assim, partindo da definição de Knuth (1973, [s.p.]):

Podem ser elencados alguns requisitos básicos para a construção de um algoritmo. Inicialmente, é necessário estabelecer o mecanismo de entrada de dados (*input*). Um algoritmo deve ter um ou mais meios para recepção dos dados a serem analisados. Em uma máquina computacional, a informação deve ser passada para o computador em meio digital (bits). Do mesmo modo, é necessário ter um mecanismo para a saída ou retorno dos dados trabalhados (*output*). Um algoritmo deve ter um ou mais meios para retorno dos dados, os quais devem estar relacionados de modo específico com o *input*. Por exemplo, um algoritmo de uma calculadora que receba as informações para somar $2+2$ (*input*) irá retornar como resultado o número 4 (*output*). O *output* decorre do *input*, sendo papel do algoritmo fornecer o retorno dos dados corretos a partir dos dados de entrada. Uma vez que o algoritmo não faz nenhum juízo de valor para além de sua programação, é necessário que a relação de “correção” entre o *input* e o *output* seja definida de modo preciso e sem ambiguidade.

Então, como já citado, são doados dados, muitas vezes por vontade própria e outras não. O software capta nossas informações, colocando-as em uma base de dados. Assim, cada informação coletada como *input* irá gerar um *output*, podendo este ser benéfico ora ao usuário ora à plataforma de coleta de dados. É importante salientar que o processo entre o *input* e o *output* de grandes empresas, como, por exemplo, Google, Meta, Amazon, são de conhecimento exclusivo das próprias empresas.

Portanto, o usuário tem conhecimento do que o software pode lhe oferecer e dos diversos resultados que advêm de sua doação de dados, mas lhe é obscuro o processo por traz dessa relação e, do mesmo modo, não lhe é dado conhecimento acerca dos objetivos pelos quais seus dados estão sendo coletados. A entrega dos resultados, através desse processo, não é uma escolha que pertence ao usuário, portanto, este correrá perigo de ser alvo da omissão de resultados, ficando preso aos limitados resultados gerados pela máquina. Conforme Agra (2021, p. 1),

[...] os algoritmos dessa ferramenta possuem obscuridade por falta de transparência, impossibilitando a defesa do réu, que não saberá o porquê daquela pena e de sua classificação, e a fundamentação do juiz na sentença, o qual não conseguirá explicar como chegou naquele cálculo se for usar o sistema como base. Isto causa uma grande violação do princípio do devido processo constitucional. Mostrando que as soluções tecnológicas, se enviesadas e com ausência de clareza, podem intensificar o problema e não resolvê-lo.

A falta de transparência no âmbito processual brasileiro já se demonstra inviável pela inaplicabilidade do instituto da imparcialidade, já que são programadas por indivíduos ou

instituições. Conforme Roque e Santos (2021), pela falta de entendimento do processo lógico do algoritmo, há possibilidade de obterem-se decisões contendo ilegalidades, o chamado processo de “algoritmo enviesado” que é resultado da falsa neutralidade, que acabam por perpetuarem, por meio da legitimação da tecnologia, tratamentos discriminatórios.

A utilização da inteligência artificial no ordenamento jurídico, ofende o princípio da publicidade (art. 5º, LX e 93, IX da Constituição e art. 8º do CPC), além de ferir o direito do contraditório, já que o processo algorítmico é inacessível. Há que se lembrar do previsto no inciso XXXV, do art. 5º, da CF/88, que se garante acesso à justiça, assim como o princípio do juiz natural.

Segundo Roque e Santos, “[...] seria inconstitucional a tomada de decisões exclusivamente por robôs, sem que suas decisões sejam de alguma forma submetidas à revisão humana, sendo assegurado pela Carta Magna o direito público subjetivo de acesso aos juízes” (2021, p. 71).

4 PROPENSÃO ESTEREOTIPADA NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL FRENTE AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Esse capítulo foi dividido em cinco subtítulos: o primeiro aborda acerca da influência do programador; o segundo fala do preconceito estatístico; o terceiro apresenta os estereótipos dos dados de entrada; o quarto trata da limitação de resultados; e, por fim, o último analisa a lesão aos direitos e garantias constitucionais.

4.1 A INFLUÊNCIA DO PROGRAMADOR

Cada indivíduo cresce, adquirindo experiências e conhecimentos que vão moldando sua personalidade, modo de pensar, moral e senso ético. Essas podem vir do tempo e do espaço e, ainda, do meio social em que o indivíduo está inserido. O ambiente, em suas completudes, incide na pessoa, bem como a pessoa sobre o ambiente. Diante disso, cada indivíduo é formado por uma vivência que foi influenciada pelo ambiente, tempo e espaço em que está, ou seja, cada ser tem sua perspectiva moral.

A ideia da Inteligência Artificial para julgamentos imparciais, seja qual for, encontra, aqui, um revés. Surge o questionamento de como o software, em sua maneira de atuação, alcança um resultado. Se máquinas geram resultados a partir da absorção dos dados retirados de cada indivíduo em seu uso algorítmico, conclui-se que esta reproduzirá a perspectiva moral por meio do *machine learning* dos dados colhidos ou do próprio programador, na criação de seu código.

Por estas vias deve-se estabelecer um diálogo acerca dos métodos que atualmente criam máquinas “inteligentes”, reforçando que são manifestações mecânicas de cálculo de condições pré-formatadas em potencialidades previstas, como complexas autômatas (FUNDAMENTOS..., 2019, p. 58).

Nos EUA, há relatos de juízes que já sentenciaram calculando o fator “raça”. O’Neil (2020, p. 38) traz, em seu livro, alguns casos, como, por exemplo, um de 1997 em que um homem negro estava em julgamento para uma possível pena de morte ou de prisão perpétua com chance de liberdade condicional. Um psicólogo especialista, Walter Quijano, trazido para depor no caso, demonstrou vieses preconceituosos e o promotor perguntou a ele se o fato de o réu ser negro aumentaria a periculosidade deste. A resposta foi “sim” e o réu foi sentenciado a morte. O’Neil, então, relata que, três anos depois do julgamento em questão, o Procurador-

Geral do Texas, John Cornyn descobriu que o mesmo psicólogo havia dado depoimentos similares, baseados em raça, em outros seis casos de pena capital, a maioria deles enquanto trabalhava com a acusação. Cornyn, que seria eleito para o Senado dos EUA em 2002, requisitou novas audiências para os sete detentos, sem a questão de raça desta vez. Em nota para a imprensa, ele declarou: "É inapropriado permitir que raça seja considerada como um fator em nosso sistema judicial. [...] O povo do Texas quer e merece um sistema proporcione imparcialidade a todos" (O'NEIL, 2020, p. 38-39).

Há de se tratar, também, acerca da grande incidência de disfunções no reconhecimento facial. O documentário *Coded Bias* (2020) demonstra o caso de como uma pesquisadora da *Tecnologia de Massachusetts* (MIT), Joy Buolamwini, descobre e investiga o viés racista por parte da codificação em Inteligência Artificial no que tange ao reconhecimento facial. A pesquisadora, em uma tarefa, descobre que, ao posicionar um rosto negro em frente a um algoritmo dessa espécie, o rosto não era reconhecido, portanto, ao adicionar uma máscara branca em frente a câmera, era instantaneamente identificado. Ela, então, dá início a uma investigação que constata que tais algoritmos de inteligência artificiais são programados para a identificação de padrões baseados nos dados de entrada. Rostos negros e femininos não eram reconhecidos, pois o banco de dados da IA era carregada com rostos de homens brancos.

Em 2020, o Twitter foi acusado de racismo devido a sua ferramenta de reconhecimento facial. Foi descoberto que o site escolhia sempre os rostos brancos para destaque. Ou seja, se a foto postada era comprida, o rosto escolhido para ser posicionado na miniatura ou recorte do *post* era sempre o rosto branco, independentemente do número de pessoas negras dispostas na imagem. A falha estaria no algoritmo *microblog*, responsável por reconhecer e dar preferência para o destaque da imagem que aparece no feed, conforme exposto no site de notícias TechTudo.

O caso é apontado como mais um exemplo de viés na programação de inteligência artificial. Desse modo, o problema na ferramenta de corte do Twitter estaria ligado ao treinamento do algoritmo. Especialistas apontam que o banco de dados utilizado para o procedimento pode enviesar os julgamentos da máquina, causando situações como a da ferramenta de corte.

Uma inteligência artificial feita para identificar rostos, por exemplo, examina um banco de milhões de fotos para descobrir padrões. Dessa maneira, um algoritmo de *machine learning* treinado principalmente com rostos brancos evoluiria a ponto de considerar que brancos são o padrão do rosto humano. No entanto, ainda não está claro se esse é o motivo real por trás do "bug". (ALVES, 2020, p. 1).

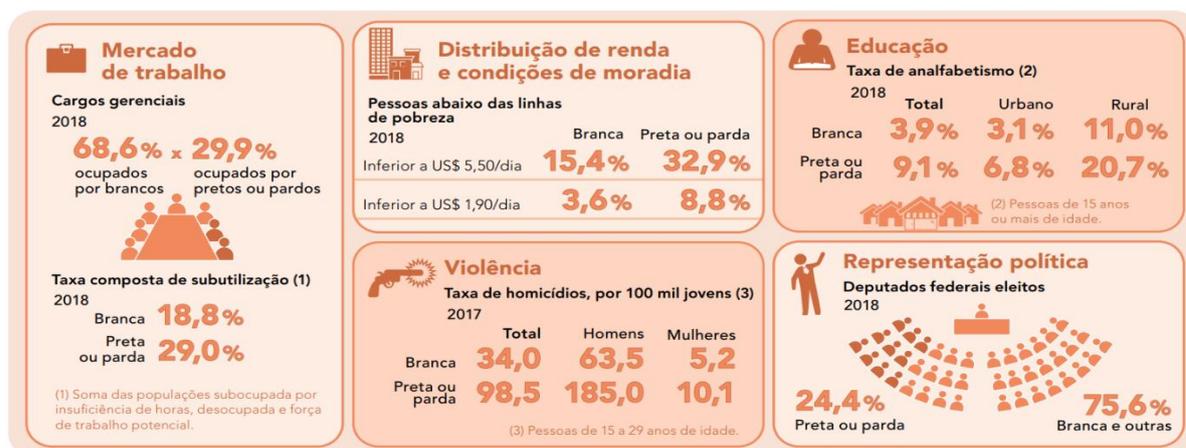
A questão da transparência do processo algorítmico mostra-se aqui, também de extrema necessidade, visto que o programador, ao criar o código, poderá inserir nos mesmos, vieses preconceituosos que não poderão ser vistos e, portanto, não poderão ser argumentados. Assim, durante a criação dos softwares, poderão ser inseridos preconceitos já enraizados na sociedade e, até mesmo, do próprio programador, indo contra o propósito da abolição dos preconceitos estruturais, mas possivelmente, perpetuando-os.

4.2 PRECONCEITO ESTATÍSTICO - ESTATÍSTICAS DE PRECONCEITOS SOCIAIS

Conforme pesquisa realizada pelo IBGE (2019), a população brasileira consistia em 46,8% de pessoas que se declaravam pardas, 42,7% de pessoas que se declaram brancas, 9,4% de pessoas que se declaravam pretas e 1,1% que se declaravam como “outros”. Essa pesquisa teve por objetivo apontar as desigualdades sociais presentes na sociedade brasileira.

Como se sabe, devido ao processo histórico brasileiro, são notórios os altos níveis de vulnerabilidade econômica e social da população não-branca.

Quadro 2 - Coordenação de População e Indicadores Sociais



Fonte: IBGE (2019).

Segundo IBGE (2019), no que tange à educação do país, a população declarada preta e parda continua em desvantagem quando comparada à população branca. Em 2018, a taxa de analfabetismo das pessoas pretas e pardas de 15 anos estava em 9,1%, e as de 25 anos, com ensino médio completo estava em 40,3%, quando a mesma taxa de analfabetismo para

peças brancas é de 3,9%. Quando se fala de ensino superior, entre 18 e 24 anos, somente 18,3% de toda população não-branca frequenta o ensino superior.

Em análise do que demonstra IBGE (2019), vê-se a dificuldade da população não-branca desde o começo de sua inclusão na sociedade. Assim, são-lhes negligenciados os direitos mais básicos, como a educação. É clara a discrepância entre os números das minorias e o acesso à educação, refletindo, diretamente, no mercado de trabalho. Assim, fica notável a limitação de oportunidades a vagas no mercado de trabalho e em áreas de níveis superior.

Seguindo as porcentagens do IBGE (2019) quanto às condições de moradia em consonância com a cor e a raça, verifica-se que são extremamente desiguais. Tanto em relação ao espaçamento geográfico dos domicílios quanto às condições das residências. O Censo Demográfico analisou os dois maiores municípios do país, Rio de Janeiro e São Paulo. Em São Paulo, 18,7% das pessoas pretas ou pardas moravam em aglomerados subnormais, e o percentual de pessoas brancas é de 7,3% nesse tipo de moradias. No Município do Rio de Janeiro, 30,5% das pessoas pretas ou pardas residiam em aglomerados subnormais, enquanto o percentual de pessoas brancas residindo nestes aglomerados era de 14,3%.

Em conformidade com a análise do IBGE (2019), o gráfico de homicídios de pessoas brancas, foi de 16,0, enquanto pessoas pretas e pardas tiveram o marcante número de 37,2, dentre 100 mil habitantes. Ou seja, pessoas não brancas tinha 2,7 vezes mais chances de serem vítimas de homicídio do que uma pessoa branca. Esse número manteve-se o mesmo para pessoas brancas, em contrapartida, para pessoas pretas e pardas, aumentou para 43,4 em um período de seis anos. Representando, aproximadamente 255 mil mortes por homicídio.

Historicamente, conforme o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2020) a população carcerária do país é similar ao das vítimas de homicídios. São, em sua maioria compostos por jovens do sexo masculino, negros e com baixa escolaridade. No ano de 2019, os homens que se encaixavam nesses padrões, representaram 95,1% do total da população encarcerada, mulheres, por sua vez, tinham um número de 4,9%.

Tabela 1- Evolução da população prisional por cor/raça no Brasil - 2005-2019

	Negra ⁽¹⁾		Branca		Amarela		Indígena	
	Ns. Absolutos	%	Ns. Absolutos	%	Ns. Absolutos	%	Ns. Absolutos	%
2005	91.843	58,4	62.574	39,8	1.046	0,7	279	0,2
2006	135.426	56,7	97.422	40,8	1.587	0,7	602	0,3
2007	199.842	58,1	137.436	39,9	2.234	0,6	539	0,2
2008	217.160	56,8	147.438	38,5	2.733	0,7	511	0,1
2009	240.351	59,0	156.197	38,4	2.026	0,5	521	0,1
2010	252.796	59,8	156.535	37,0	2.006	0,5	748	0,2
2011	274.058	60,3	166.340	36,6	2.180	0,5	769	0,2
2012	294.999	60,7	173.463	35,7	2.314	0,5	847	0,2
2013	307.715	61,7	176.137	35,3	2.755	0,6	763	0,2
2014	312.625	61,7	188.695	37,2	3.312	0,7	666	0,1
2015	289.799	63,5	162.731	35,7	3.028	0,7	770	0,2
2016	340.611	63,6	188.741	35,2	3.111	0,6	654	0,1
2017	370.976	64,5	198.244	34,5	5.022	0,9	1.090	0,2
2018	399.657	66,0	198.804	32,9	5.522	0,9	1.201	0,2
2019	438.719	66,7	212.444	32,3	5.291	0,8	1.390	0,2

Fonte: ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA (2020)

De acordo com os dados apresentados no capítulo, é evidente o histórico de desigualdade entre as pessoas declaradas negras e pardas e as pessoas brancas. Desde educação, saúde, trabalho e moradia. Todos estes fatores acarretam uma vulnerabilidade dos povos, criando uma desvantagem sociocultural, atravancando o pleno sucesso das pessoas não-brancas. Além de ferir o princípio da dignidade da pessoa humana, e por consequência, seus direitos e garantias fundamentais.

4.3 ESTEREÓTIPO DOS DADOS DE ENTRADA

Como citado, nos capítulos anteriores, os algoritmos atuais, como por exemplo, o COMPAS coletam os dados a partir de um processo histórico ou de opiniões de indivíduos programadores ou empresas que criam os determinados softwares.

Conforme Nunes (2016), o que acontece no âmbito da Tecnologia da Informação, no que tange à raça e cor, é que os brancos ocupam as vagas mais valorizadas, como dirigentes e desenvolvedores de programas, enquanto os negros ocupam cargos de qualificações baixas, como por exemplo, técnicos de rede. Há uma representação defasada de negros nos cargos de

maior importância. Ainda, inacreditavelmente, existe um preconceito intelectual e estrutural com não-brancos, remetendo a esse grupo o viés preconceituoso de “herança colonial”.

Pessoas brancas, como ocupantes de cargos de maior hierarquia no mundo da Inteligência Artificial, não possuem as mesmas experiências, conhecimento ou até mesmo podem estar vivendo numa “bolha” afastadas da realidade das pessoas não-brancas. Desta maneira, estes fatos as tornam incapazes de programar de maneira imparcial ou de modo que expresse as necessidades do povo discriminado, acabando por impor à sociedade o risco de perpetuar os vieses preconceituosos em algoritmos que, por serem opacos em seu processo, não são contrarrazoáveis. Portanto, cria-se um efeito de “loop” onde as pessoas historicamente prejudicadas são inseridas nesses softwares como um simples “input” e seguem sofrendo o mesmo preconceito, porém, dessa vez, mascarado pela matemática.

4.4 A LESÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS CONSTITUCIONAIS

É de suma importância sinalizar as lesões que o uso da Inteligência Artificial, e sua subcategoria, *machine learning*, têm sobre os direitos e garantias constitucionais. Desde os direitos mais básicos do homem, as inteligências artificiais geram um perigo velado pela seguridade gerada pela confiança no processo matemático e sua suposta exatidão.

Na esfera individual, há o aceite das máquinas como parte integral e confiável do cotidiano. Ao obter um aparelho eletrônico e até mesmo criar uma rede social, há uma concordância da parte do usuário em disponibilizar dados pessoais para uma melhor experiência. Ao agir desta maneira, o indivíduo não está completamente ciente da totalidade do fornecimento de dados. A partir deste simples ato, a personalidade e a liberdade de escolha e de informação já está sendo manipulada por algoritmos que direcionam e influenciam o livre arbítrio do usuário, bem como a informação que este recebe, muitas vezes, impedindo-o de receber informações de modo completo e imparcial. Como em caso de propaganda eleitoral em rede social ou a propagação de *fakenews* em determinadas bolhas sociais, deslegitimando o direito de escolha dos eleitores, que ao ver postagens de amigos ou imagens repassadas em grupos, são influenciados na sua tomada de decisão. Sem notar, o utilizador concede conhecimento sobre sua segurança, despretensiosamente, colocando-se em situações de perigo.

O direito à propriedade também é ferido no jogo algorítmico de empréstimos bancários, bem como financiamentos imobiliários. Os tão almejados direitos trabalhistas não

escapam da rigidez estática das Inteligências Artificiais, que têm a tendência de perpetuar as desigualdades sociais trabalhistas, quando, por exemplo, utiliza-se de algoritmos para contratação ou demissão de um cidadão sem os devidos cuidados humanos que lhes é devido.

Em suma, a Inteligência artificial aplicada na sociedade gera um tipo de efeito dominó de lesão aos direitos e garantias fundamentais, ferindo a todos em escalas diferentes. As classes sociais menos favorecidas, por óbvio, são as mais injuriadas. Ao ser negado um emprego a um cidadão baseando-se em um software que analise seu score de cartão de crédito, este, permanece sem emprego, gerando uma espécie de vulnerabilidade social, colocando-o à margem da sociedade.

Fica evidente o risco da utilização das Inteligências Artificiais diante dos moldes demonstrados ao longo deste trabalho, pois se mostram falhas em sua aplicabilidade.

Se inseridas no sistema brasileiro, aumentariam a disparidade de classes já existentes, assim como poderiam vir a afetar o sistema judiciário e carcerário, ferindo o próprio princípio da dignidade humana e o da ampla defesa.

5 CONCLUSÃO

Os direitos e garantias fundamentais, como demonstrado no decorrer deste trabalho, são os direitos de natureza indispensáveis ao indivíduo inserido na sociedade e protegido pela Carta-Mãe, cujo objetivo é defender garantias e liberdades civis, bem como proteger os direitos individuais e coletivos, e, acima de tudo, possibilitar o respeito à dignidade da pessoa humana, valor primordial e indispensável para a construção exímia da sociedade brasileira. De forma protetiva, os direitos fundamentais atuam na sociedade garantindo o mínimo necessário para a existência digna de um indivíduo, e as garantias fundamentais, por sua vez, demonstram ser instrumentos assecuratórios que servirão para a defesa de tais direitos, atuando como limitador do poder.

Os direitos e as garantias fundamentais, portanto, são de extrema importância, não somente para a ordem e para a manutenção do Estado Democrático de Direito, mas para o bem do indivíduo. A lesão a tais direitos, portanto, seria inaceitável.

No que tange ao âmbito da Inteligência Artificial, em sua história, surgiu da curiosidade do homem pela forma de pensar. Com o surgimento de novas tecnologias, abriu-se caminho para a possibilidade de criarem-se máquinas que, programadas por seres humanos, copiam sua forma de pensar, aprendendo, realizando tarefas e, até mesmo, evoluindo em suas funções. Há também o ramo da inteligência artificial que possibilita aos computadores aprenderem sem serem explicitamente programados para tanto, este é o ramo da *machine learning*.

Essas tecnologias são utilizadas no mundo moderno em esferas diferenciadas. Na esfera individual, como na casa inteligente, nas bolhas de conteúdo de interesse em redes sociais e outros. Na esfera empresarial, onde corporações se utilizam da inteligência artificial para cálculos complexos em diferentes setores da empresa, criando algoritmos que, muitas vezes, dão-lhes vantagens sobre seus competidores. Por último, porém, definitivamente não menos importante, na esfera jurídica.

No Brasil, as inteligências artificiais jurídicas estão em um patamar de assistência processual, como análise de tempestividade de processos, remessas repetitivas, e pesquisas automatizadas, auxiliando o ato processual, concedendo maior facilidade e celeridade no processo. Nos Estados Unidos, país de foco da pesquisa no que diz respeito à integração da Inteligência Artificial, essas não se limitam apenas à assistência no processo.

Esse estudo exhibe evidências do quão prejudiciais as IAs podem ser quando lhe são oferecidas uma maior autonomia. Veja: o funcionamento de uma inteligência artificial dá-se pela introdução de dados de entrada (informações históricas ou introduzidas por um programador), visando um resultado de sucesso (também determinado pelo programador). A máquina, portanto, faz seu cálculo e entrega um resultado, obscurecendo seu processo de computação para a obtenção do produto.

Ora, como sabemos, o Brasil é um país marcado pelo preconceito e pela discriminação durante todo seu processo evolutivo enquanto sociedade. Portanto, ao visualizar o modelo da IA e da *machine learning* na sociedade atual, os dados de entrada seriam os elementos históricos da sociedade brasileira, país onde a discrepância da taxa de analfabetismo entre pessoas brancas e não-brancas são alarmantes, onde pessoas pretas e pardas foram, e são, negligenciadas em seus direitos básicos, e, em que, privilégios são tratados como inevitáveis para pessoas brancas não-periféricas, onde a desigualdade ainda é o normal e que pouco se faz sobre o descomunal número de homicídios de pessoas pretas e pardas, sem mencionar, ainda, a conhecida disparidade da população carcerária entre brancos e minorias.

Sendo assim, diante do exposto, cabe afirmar que a concessão de maior autonomia para inteligência artificial no sistema brasileiro não seria uma solução ao preconceito estatístico, mas sim, uma propagação dele. Máquinas calculariam desigualdades, discriminação, intolerância e preconceito dos povos que já sofrem por tais mazelas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Neide Maria Carvalho. **Os direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 2007. Disponível em: http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:CC60e7YuWbkJ:scholar.google.com/+OS+DIREITOS+FUNDAMENTAIS+NA+CONSTITUI%C3%87%C3%83O+FEDERAL+DE+1988&hl=en&as_sdt=0,5&as_ylo=2007. Acesso em: 15 set. 2021.
- AGRA, Júlia Monteiro Lucena. **Inteligência artificial e a dosimetria da pena: robôs racistas?** 2021. Disponível em: <https://juristas.com.br/2021/01/28/inteligencia-artificial/>. Acesso em: 8 nov. 2021.
- ALVES, Paulo. **TechTudo**. A tecnologia descomplicada. [s. l.]. Globo Comunicação e Participações S.A, 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/09/twitter-e-acusado-de-racismo-apos-ferramenta-priorizar-pessoas-brancas.ghhtml>. Acesso em: 14 nov. 2021.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. 2020. São Paulo: FBSP, 2016. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2021.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2021.
- CHAVES, Guilherme Veiga; VEIGA, Elisabeth. **A inteligência artificial na formação dos precedentes do STJ**: Sistema Sócrates 2.0. Migalhas. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/346278/a-inteligencia-artificial-na-formacao-dos-precedentes-do-stj>. Acesso em: 18 out. 2021.
- CODED bias. Direção: Shalini Kantayya. Produção: Shalini Kantayya. EUA: Ruby Bird Studio, 2020. Netflix (86), streaming, son. color. Legendado/português. Disponível em: <https://www.netflix.com/watch/81328723?trackId=13752289&tctx=0%2C0%2Ce6cb1cea819b7e891b22ea3e6f14b195dac6b212%3A1122b0fafcfff1a70731fbfe058f1edff32a8fa6%2Ce6cb1cea819b7e891b22ea3e6f14b195dac6b212%3A1122b0fafcfff1a70731fbfe058f1edff32a8fa6%2C%2C>. Acesso em: 4 nov. 2021.
- DAMÁSIO, António R. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- FARRAR, Lauren. *Can algorithms help make the U.S. criminal justice system less biased?* 2017. **The Lowdown**. Disponível em: <https://www.kqed.org/lowdown/27199/can-algorithms-predict-criminal-behavior>. Acesso em: 18 abr. 2021.
- FICO. <https://www.fico.com/en>. **The #1 analytic decisioning platform to optimize consumer interactions across all customer decisions**. EUA: NYSE: FICO, 2021. Disponível em: <https://www.fico.com/en/about-us>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FUNDAMENTOS da ciência da computação 2 [recurso eletrônico] / Organizador Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Fundamentos da Ciência da Computação; v. 2). Disponível em: <https://sistema.atenaeditora.com.br/index.php/admin/api/artigoPDF/17826>. Acesso em: 11 nov. 2021.

GOMES, Dennis dos Santos. Inteligência artificial: conceitos e aplicações. **Revista Olhar Científico**: Faculdades Associadas de Ariquemes, Rondônia, 2010. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf. Acesso em: 10 out. 2021.

HISTÓRIA da inteligência artificial. História em meia-hora. Podcast. Disponível em: https://open.spotify.com/episode/1gARqEKJLJkjbNQbVWJThV?si=J3K_RMZdRwWDqCDmjhvJWQ. Acesso em: 2 nov. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos 2018**. Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. n. 41 Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf. Acesso em: 16 nov. 2021.

KNUTH, Donald. *The art of computer programming: second edition*. Addison-Wesley, 1973. Disponível em: https://www.perlego.com/book/883988/art-of-computer-programming-volume-2-seminumerical-algorithms-the-pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=CjwKCAjw-sqKBhBjEiwAVaQ9a-aadoaDhJxHrJ6rFYO7MDriVWygucKfUsZKUfaB6Q6KSmbRMMZVtBoCIT8QAvD_BwE. Acesso em: 23 abr. 2020.

LARSON, Jeff *et al.* *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*. 2016. ProPublica. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>. Acesso em: 15 nov. 2021.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. 22. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. 1627 p. (Título I, Série II).

LOPES, Shirley Alonso Rodrigues Silverio; ALVES, Domitila Duarte. **Dos direitos e garantias fundamentais**. 2019. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/dos-direitos-e-garantias-fundamentais>. Acesso em: 26 ago. 2021.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. **Revista de Processo**, v. 285, p. 421–447. São Paulo, nov./2018. Disponível em: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO PROCESSUAL: VIESES... - Google Scholar. Acesso em: 10 mar. 2021.

NUNES, Jordão Horta. Gênero e raça no trabalho em tecnologia da informação (TI). **Revista Ciências Sociais Unisinos**, Goiás, 2016. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.4013/csu.2016.52.3.09>. Disponível em:

http://www.revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/csu.2016.52.3.09. Acesso em: 16 nov. 2021.

NUNES, Dierle; RUBINGER, Paula Caetano; MARQUES, Ana Luiza. Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia. 2018. **Consultor Jurídico Boletim de notícias ConJur**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opiniao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia>. Acesso em: 15 set. 2021.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020. 339 p.

PELLIZZARI, Bruno Henrique Miniuchi; BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. Bolhas sociais e seus efeitos na sociedade da informação: ditadura do algoritmo e entropia na internet. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Belém, ano 2019, 7 dez. 2019. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/download/5856/pdf>. Acesso em: 4 nov. 2021.

PROCESSOCAST®: o podcast sobre direito processual: Ep. #002: Direito, Processo e Inteligência Artificial. [Locução de]: Guilherme Christen Moller. [s.l.]: ProcessoCast®: o podcast sobre direito processual, 10 out. 2020. *Podcast*. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/5eLl5WWiOez3eCr5UiKWeP?si=9hOmfNLFSYiKOdrcs6VNrQ>. Acesso em: 1 nov. 2021.

ROQUE, Andre Vasconcelos; SANTOS, Lucas Braz Rodrigues dos. Inteligência artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**, rio de janeiro: Revista Eletrônica de Direito Processual, ano 2021, 1 abr. 2021. Semanal. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/view/53537/36309>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SAMUEL, Arthur Lee. *Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers*. **IBM: Journal of Research and Development**, [s. l.], jul. 1959 Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5392560>. Acesso em: 8 nov. 2021.

SILVA, Flavia Martins André da. **Direitos fundamentais**. 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8807440-Direitos-fundamentais-i.html>. Acesso em: 12 nov. 2021.

UNIVERSIDADE DE STANFORD. **Aprendizagem automática**. <https://www.coursera.org/programs/anima-educacao-learning-program-3-zekyb?currentTab=CATALOG>. 2020. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/machine-learning>. Acesso em: 29 mar. 2021.

VALENTINI, Romulo Soares. **Julgamento por computadores?** as novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas. Tese (Doutorado em direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Disponível em: <https://www.perlego.com/book/883988/art-of-computer-programming-volume-2-seminumerical-algorithms-the->

pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=CjwKCAjw-sqKBhBjEiwAVaQ9a-aadoaDhJxHrJ6rFYO7MDriVWygucKfUsZKUfaB6Q6KSmbRMMZVtBoCIT8QAvD_BwE.
Acesso em: 23 abr. 2020.