

INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA – IDP  
ESCOLA DE DIREITO DO BRASIL – EDIRB  
MESTRADO PROFISSIONAL INTERDISCIPLINAR EM DIREITO, JUSTIÇA E  
DESENVOLVIMENTO

CARLOS EDUARDO GONÇALVES BEZERRA

**A PERSONIFICAÇÃO DOS ENTES DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
COMO POSSIBILIDADE DE ATRIBUIR-LHES RESPONSABILIDADE CIVIL.**

**SÃO PAULO**

**2021**

CARLOS EDUARDO GONÇALVES BEZERRA

**A PERSONIFICAÇÃO DOS ENTES DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
COMO POSSIBILIDADE DE ATRIBUIR-LHES RESPONSABILIDADE CIVIL.**

Defesa de Dissertação de Mestrado, desenvolvida sob a orientação do professor Dr. Danilo Cesar Maganhoto Dôneda apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

**SÃO PAULO**

**2021**

CARLOS EDUARDO GONÇALVES BEZERRA

**A PERSONIFICAÇÃO DOS ENTES DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
COMO POSSIBILIDADE DE LHEM ATRIBUIR RESPONSABILIDADE CIVIL.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Interdisciplinar Profissional em Direito, Justiça e Desenvolvimento, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Data da defesa:

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Danilo Cesar Maganhoto Dôneda**  
**Orientador**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marília de Ávila e Silva Sampaio**  
**Avaliador 1**

---

**Prof. Dr. Fábio Jun Capucho**  
**Avaliador 2**

## Agradecimentos

Muito embora o processo de amadurecimento que nos leva a acreditar em nossos sonhos possa parecer algo, meio distante, a vida sempre nos mostra que se sonharmos somos capazes de realizar.

Nestes tempos de pandemia aonde perdemos pessoas muito queridas e grandes incentivadoras de nosso trabalho, do qual cito o mestre Alcides Pereira França, quem nos deu oportunidades de buscar o saber, conjuntamente com o professor Marcos Ribeiro, e a todas as demais pessoas integrantes da AMESG/PE.

Agradeço aos meus alunos que sempre nos incentivavam ao nos ver com o brilho nos olhos ao falar da temática abordada, bem como aos colegas professores, que me perguntavam como buscar um assunto tão pouco explorado.

Aos meus amigos que sempre me incentivaram, sobretudo meu amigo e irmão Douglas Araújo, a quem culpo em grande parte por ter chegado até aqui.

Aos professores grandes incentivadores de nosso trabalho, sobretudo o meu orientador Danilo Doneda, bem como, ao professor Atalá Correa, a quem tive a honra de conhecer e passar a admirar seu trabalho e simplicidade em compartilhar o conhecimento.

Aos meus familiares, uma deferência especial, sobretudo aos meus pais em especial minha querida mãe, Maria Gonçalves Bezerra que sempre me incentivou na busca do conhecimento, não poderia de deixar por citar a minha querida sogra Ana Medrado, ou simplesmente, Jurema, grande incentivadora e por vezes, patrocinadora da busca dos nossos sonhos, aos meus irmãos, que me incentivam a continuar na busca do saber.

Anny Carolinny, Maria Eduarda, Ana Beatriz e Carlos Eduardo Filho, meus filhos amados de quem tenho tanto orgulho e busco mostrar-lhes através do exemplo, que é possível sim vencer e conquistar nossos sonhos, utilizando-se do saber.

A minha amada esposa e companheira Angela Medrado Bezerra, fiel escudeira, que nunca me deixa abater, mesmo nos momentos mais difíceis que atravessamos por diversas incertezas e desafios que sempre fizeram e farão parte de nossa caminhada neste plano, simplesmente Te Lovo!

Por fim, não menos importante, queria destacar aquele que sempre esteve a estará nos amparando na caminhada da vida, obrigado papai do céu!

**Simplesmente GRATO!!**

## POEMA – VANGUARDA

**Luis Osvaldo Santiago Moreira de Souza**

Quem vai na frente  
Não vê caminho  
Cai no buraco  
Pisa no espinho  
Pés machucados  
Olhar dolente  
Mãos calejadas  
Quem vai na frente  
Quem vai na frente  
Não vê estrada  
Em plena mata  
Abre picada  
Levanta a terra  
Joga a semente  
Não colhe flores  
Quem vai na frente  
Quem vai na frente  
Não tem asfalto  
Não tem conforto  
Só sobressalto  
Planta e não colhe  
Luta e não vence  
Sofre e não cauta  
Quem vai na frente  
Mas abre estradas  
Planta caminhos  
Buracos tapa  
Arranca espinhos  
E deixa as flores  
Que sempre faz  
Feliz e alegre  
Quem vem atrás

## SUMÁRIO:

Introdução.....	8
1. Aspectos da Personalidade .....	10
1.1. A finalidade da atribuição da personalidade.....	14
1.2. Considerações sobre a personalidade da pessoa natural.....	17
1.3. Considerações sobre a personalidade da pessoa jurídica.....	18
1.4. Breves considerações sobre a capacidade jurídica.....	20
2. Inteligência artificial e Personalidade.....	22
2.1. A intencionalidade dos entes dotados de inteligência artificial.....	28
2.2. A imprevisibilidade dos entes dotados de inteligência artificial.....	29
2.3. A ininteligibilidade dos entes dotados de inteligência artificial.....	34
2.4. O aprendizado de máquinas e a sua autonomia.....	37
3. Atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial.....	44
4. Aspectos da personificação da inteligência artificial.....	52
4.1. Aspectos econômicos da personificação da inteligência artificial.....	52
4.2. Aspectos éticos da personificação da inteligência artificial.....	61
5. A responsabilidade civil por danos causados por inteligência artificial.....	65
5.1. Elementos da responsabilidade civil.....	68
5.2. A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial proposta pelo Parlamento Europeu.....	72
5.3. A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial proposta pela Alemanha.....	77
5.4. A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial pelo mundo.....	83
6. Conclusão.....	87
7. Referências bibliográficas.....	91

## RESUMO:

É cada vez mais latente a utilização dos entes providos de inteligência artificial no cotidiano humano, as chamadas “IA” Inteligências Artificiais, com o crescente incremento de novos padrões algorítmicos, estes entes vem adquirindo paulatinamente graus de autonomia, sendo necessário estudo de uma regulamentação sobre o tema, sobretudo no que se refere aos danos que possam vir a provocar, neste sentido, o Parlamento Europeu propôs em fevereiro de 2017, a personificação destes entes dotados de inteligência artificial, com o objetivo de lhes responsabilizar pelas suas ações autônomas. O estudo dos aspectos da personalidade, a finalidade da atribuição da personalidade, a personalidade da pessoa natural e da pessoa jurídica, a capacidade jurídica, a analogia acerca da personalidade e a inteligência artificial, as premissas sobre a intencionalidade, da imprevisibilidade, da ininteligibilidade e do aprendizado de máquinas se torna imperioso para o estudo, bem como, o estudo da atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, perpassando pelos aspectos econômicos e éticos desta atribuição, ser desenvolvido também um estudo sobre a responsabilidade civil um estudo sobre a proposta do Parlamento Europeu, a proposta da Alemanha e algumas legislações que tratam sobre carros autônomos no mundo e as propostas legislativas no Brasil, para que possamos apresentar as considerações finais acerca da proposta de atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial para lhes atribuir a responsabilidade civil, ou propor caminho alternativo. A metodologia a ser aplicada tem como base a pesquisa documental e bibliográfica. Para o escopo deste trabalho utilizar-se-á o método dedutivo. Por meio deste método de pesquisa, serão estudadas as premissas que norteiam a temática.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Personificação; Capacidade; Autonomia, Responsabilidade Civil.

## **ABSTRACT:**

The use of artificial intelligence entities in human daily life, the so-called “AI” Artificial Intelligences, is increasingly latent, with the increasing increase in new algorithmic standards, these entities have gradually acquired degrees of autonomy, requiring the study of a regulation on the theme, especially with regard to the damages that may come to cause, in this sense, the European Parliament proposed in February 2017, the personification of these entities endowed with artificial intelligence, with the objective of making them responsible for their autonomous actions. aspects of personality, the purpose of personality attribution, the personality of the natural person and the legal person, the legal capacity, the analogy about personality and artificial intelligence, the premises about intentionality, unpredictability, unintelligibility and the learning of machines becomes imperative for the study, as well as, the study of the allocation of legal personality to entities endowed with artificial intelligence, going through the economic and ethical aspects of this assignment, a study on civil liability, a study on the proposal of the European Parliament, the proposal of Germany and some legislation dealing with autonomous cars in the world and the legislative proposals in Brazil, so that we can present the final considerations about the proposal for the attribution of legal personality to entities endowed with artificial intelligence to attribute civil liability to them, or propose an alternative path. The methodology to be applied is based on documentary and bibliographic research. For the scope of this work, the deductive method will be used. Through this research method, the premises that guide the theme will be studied.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Personification; Capacity; Autonomy, Civil Liability.

## INTRODUÇÃO

A necessidade crescente da efetivação da tutela jurisdicional do estado da relação entre os seres humanos e os entes dotados de inteligência artificial, tendo em vista o aumento vertiginoso da interação entre eles é assunto imprescindível de estudo.

Atualmente, o tema ainda é muito incipiente, contudo, há no Parlamento Europeu, uma comissão específica que elaborou um relatório<sup>1</sup> que já tece considerações sobre ele, bem como no Brasil há propositura de projetos de lei que tramitam na Câmara dos Deputados em Brasília/DF, especificamente os projetos de Lei n° 21/2020<sup>2</sup> e 240/2020<sup>3</sup>, que tratam sobre a problemática.

Vemos como perfeitamente plausível a abordagem do tema de maneira científica sem qualquer defesa de ponto de vista, mas sim fundado na análise do texto legal, da doutrina e de artigos científicos elaborados por especialistas no assunto.

O estudo da doutrina e das propostas legislativas, sobretudo do parlamento Europeu e alguns projetos de Lei que tramitam na Câmara Federal em Brasília, conforme citados anteriormente, que visam regular a condição dos entes dotados de Inteligência Artificial, pretendemos discutir os impactos nas perspectivas econômicas, éticas, os conceitos de Pessoas naturais e jurídicas e a atribuição de capacidade delas, estudaremos ainda os conceitos de Inteligência Artificial e seus diversos estágios de acordo com a capacidade e autonomia delas para que possamos apresentar as considerações finais acerca da atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de Inteligência Artificial, ou propor caminho alternativo.

Como relevância social acerca do tema vemos que o presente estudo pode efetivamente oferecer à sociedade uma interpretação regulatória que vise proporcionar uma maior segurança da interação entre os entes dotados de Inteligência Artificial e os seres humanos.

---

<sup>1</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>2</sup> Brasília, Câmara dos Deputados, Projeto de Lei n° 21/2020 que estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236340>>. Acesso em 22 ago. 2020. Texto Original.

<sup>3</sup> Brasília, Câmara dos Deputados, Projeto de Lei n° 240/2020 que cria a Lei de Inteligência Artificial e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1859803](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1859803)>. Acesso em 22 ago.2020. Texto original.

Neste contexto procuraremos realizar um estudo com a finalidade de observar se de fato estes entes são dotados de autonomia e a depender do grau desta autonomia e capacidade, podem ser sujeitos de relações jurídicas, delimitando aonde o ser humano é sujeito ativo da relação de interação ou se está sujeito aos comandos dos entes dotados de Inteligência Artificial, como acontece por exemplo no caso dos meios de transportes dotados de “piloto automático”, em que já existem precedentes nos Estados Unidos em que pilotos humanos foram responsabilizados por acidente aéreo em que ignoraram os comandos do piloto automático.

O cerne da questão da pesquisa está na possibilidade da atribuição de personalidade aos entes dotados de inteligência artificial, para que lhe seja atribuída responsabilidade e não no sentido de atribuir personalidade para exercer direitos, neste sentido faremos um paralelo acerca de alguns tipos de inteligência artificial com o conceito de personalidade atualmente conhecido e de acordo com o grau de autonomia destes entes, o que vai coadunar com a sua capacidade, poderemos auferir até onde de fato este ente agiu de maneira

Há de ser estudada esta possibilidade em uma abordagem direta ao dilema sobre a personificação dos entes dotados de Inteligência Artificial, permeando pelos doutrinadores civilistas que tratam sobre o assunto da personalidade jurídica, bem como propostas legislativas no Brasil e no Parlamento Europeu.

Procuraremos verificar se há a possibilidade de atribuição de Personalidade Jurídica aos entes dotados de Inteligência Artificial, ainda que está tenha restrições.

Sobre o tema, temos como referências teóricos alguns dos principais doutrinadores no Brasil sobre a temática civilista no Brasil e no mundo, podendo citar: Mafalda Miranda Barbosa, Doutora em Direito e professora da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra em Portugal, que tem diversos artigos sobre a temática, podendo citar o artigo Inteligência Artificial, *E-Persons* e Direito: Desafios e Perspectivas<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência Artificial, *E-Persons* e Direito: Desafios e Perspectivas. Disponível em: < [http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf) > Acessado em 08 ago. 2020.

## 1 Aspectos da Personalidade

Existe uma intrínseca ligação entre os conceitos de pessoa e personalidade, a pessoa manifesta a sua personalidade ao ser colocada como sujeito de direito, a personalidade por sua vez constitui em atributo pelo qual se inserem direitos e obrigações.

Ao iniciar o estudo sobre a temática da personalidade, seja ela da pessoa natural ou da pessoa jurídica, é importante destacar que para o atributo jurídico da personificação seja destinando a alguém é necessário que este seja sujeito de direitos e de deveres.

A personalidade é a qualidade de ser pessoa<sup>5</sup>, conforme conceitua Pedro Vasconcelos, deve-se ainda, não confundir “sujeito de direitos”, “pessoa”, “capacidade de direito” e “capacidade de fato”

Para a compreensão desta fenomenologia jurídica é importante conceituar o que vem a ser sujeito de direito:

O sujeito de direito é aquele a quem a lei – em sentido amplo – atribui direitos e obrigações, aquele cujo comportamento se pretende regular.<sup>6</sup>

No estudo desenvolvido acerca da personalidade, sob o aspecto jurídico, Franciellen Bertoncello, traz o seguinte:

“O reconhecimento da necessidade de tutela dos valores existenciais da pessoa humana marca o direito do final do século XX. A concepção patrimonialista é superada e o Direito passa a proteger o homem e os valores que trazem encerrados, em si; a ultima ratio do Direito é o homem, deixando o direito civil de ser marcado pela propriedade, pelos contratos, pela família. O núcleo do direito é a pessoa humana; assim, os institutos jurídicos só se justificam se existirem em função do homem.”<sup>7</sup>

Seguindo este raciocínio vemos que a partir deste conceito é importante que tratemos também acerca da definição do que vem a ser pessoa, neste sentido, temos a definição de Hans Kelsen, que diz: “Pessoa é o homem enquanto sujeito de direitos e deveres”.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> VASCONCELOS, Pedro Pais de. Direito de Personalidade. Coimbra: Almedina, 2006.

<sup>6</sup> KELSEN, Hans. Teoria Pura do Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2006. p. 191.

<sup>7</sup> BERTONCELLO, Franciellen. Direitos da personalidade: uma nova categoria de direitos a ser tutelada. Maringá, 2006. p. 15. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito no Centro Universitário de Maringá – CESUMAR.

<sup>8</sup> KELSEN, Hans. Teoria Pura do Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2006. pag. 191.

O fato de ser pessoa, atribui a um ente a possibilidade de ser sujeito de direito, de acordo com Marcos Bernardes de Mello, que diz o seguinte:

Sujeito de direito é todo ente, seja grupo de pessoas, sejam universalidades patrimoniais, a que o ordenamento jurídico atribui capacidade jurídica (=capacidade de direito) e que, por isso, detém titularidade de posição como termo, ativo ou passivo, em relação jurídica de direito material (=ser titular de direito ou de dever, de pretensão ou de obrigação, de ação ou de situação de acionado, da exceção ou de situação de excetuado) ou de direito formal (=ser autor, réu, embargante, oponente, assistente ou, apenas, recorrente) ou mais amplamente de alguma situação jurídica.<sup>9</sup>

Importante frisar que toda pessoa é sujeito de direitos, entretanto, o inverso não é verdadeiro.

Além dos seres humanos, são também consideradas pessoas, alguns entes ficcionais criados e listados pela lei, cuja denominação dada é de pessoa jurídica.

A partir de critérios formais é que se define o que vem a ser pessoa, juridicamente falando, desta feita, podemos destacar os entes despersonalizados ou entes atípicos, como a massa falida, o espólio, a herança jacente e a vacante, os condomínios edilícios e as sociedades irregulares.

Neste contexto, Marcos Ehrhardt Júnior, diz que:

A titularidade de direitos e deveres não é atributo exclusivo das pessoas, considerando que o ordenamento jurídico pode atribuir posições a determinados entes ideais, isto é, a conceitos abstratos que servem de instrumento para melhor regular a vida em sociedade.<sup>10</sup>

O Estado tratou de cuidar da ordem jurídica privada, com o objetivo de garantir a liberdade aos particulares, entretanto, se faz mister, definir os sujeitos das relações jurídicas, ou seja, quem seriam os abarcados por esta garantias e que certamente protagonizariam a subjetividade destas relações jurídicas.

---

<sup>9</sup> MELLO, Marcos Bernardes de. Teoria do fato jurídico, plano de eficácia, 1ª parte. 8. Ed. São Paulo; Saraiva, 2013. p. 142.

<sup>10</sup> EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. Direito civil; LINDB e parte geral. 2. ed. Salvador; JusPodivm, 2011. P. 127.

Savigny, que tem fundamental importância na defesa da teoria da ficção, quando se trata de pessoa jurídica, descrevendo a personalidade das pessoas naturais, afirma que “a ideia primitiva de pessoa ou sujeito de direito se confunde com a ideia de homem, e a identidade primitiva dessas duas ideias, pode-se formular nestes termos: cada indivíduo, e o indivíduo apenas, tem a capacidade de direito”.<sup>11</sup>

No prisma do direito, sobretudo no campo privado, a personalidade é um aspecto fundamental, e neste sentido a restrição à atribuição da personalidade como sendo inerente ao ser humano, sempre trouxe profundas reflexões, uma vez que o ordenamento jurídico cria de maneira ficcional, a figura da personalidade jurídica e a doutrina cuida em delimitar esta flexibilidade, com o objetivo de evitar a atribuição de personalidade a determinados objetos.

A subjetividade atribuída a alguns entes, não era plenamente concedida pelo simples fato de ser um humano, pois dentro do contexto histórico temos a própria escravidão, que no direito Justiniano, tratava-se de um ser humano que perdeu a liberdade e tornou-se objeto de propriedade de qualquer cidadão, que poderia dar qualquer destinação.

Um aspecto bem importante para ser destacado é que para ser titular de direitos e deveres, necessariamente não precisa ser personificado, a subjetividade tem uma amplitude maior que a própria personalidade.

No Brasil, o condomínio edilício não é pessoa, formalmente falando, entretanto, participa de inúmeras relações jurídicas, sobretudo as de cunho financeiro e econômico.

Quanto ao aspecto da capacidade, temos que destacar a diferença entre a capacidade de direito ou de gozo e a capacidade de fato ou de exercício.

Na capacidade de direito ou de gozo tem-se que ela é a aptidão genérica para adquirir direitos e contrair deveres, ou seja, de ser sujeito de direitos e deveres na ordem privada.

O ordenamento civil pátrio traz em seu artigo primeiro o seguinte: Art. 1º Toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil.<sup>12</sup>

Quanto a capacidade de fato ou de exercício define-se como a aptidão para exercer pessoalmente atos da vida civil. Em regra, adquire-se a capacidade de fato com a maioridade ou a emancipação (menor capaz). Nem todas as pessoas têm, a exemplo dos incapazes.

---

<sup>11</sup> Traité de droit romain, t.2. Paris: Firmin Didot Freres, 18, p.2. Tradução Livre.

<sup>12</sup> Artigo 1º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

Dentro de uma constatação lógica, é possível verificar que necessariamente uma pessoa pode ter a capacidade de direito, entretanto não ter a de fato, neste sentido, o código civil brasileiro define etapas ou estágios para a aquisição da capacidade de fato, como por exemplo para os absolutamente incapazes definidos no artigo 3º da lei 10.406/2002, Código Civil Brasileiro, que diz: São absolutamente incapazes de exercer pessoalmente os atos da vida civil os menores de 16 (dezesesseis) anos.<sup>13</sup>

Neste mesmo contexto se apresenta o artigo 4º da lei 10.406/2002, Código Civil Brasileiro trazendo a seguinte redação:

**Art. 4º** São incapazes, relativamente a certos atos ou à maneira de os exercer:

- I. os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos;
- II. os ébrios habituais e os viciados em tóxico;
- III. aqueles que, por causa transitória ou permanente, não puderem exprimir sua vontade;
- IV. os pródigos.

Parágrafo único. A capacidade dos indígenas será regulada por legislação especial.<sup>14</sup>

A possibilidade de instituir o destituir a personalidade de um ente, que fora designada ao legislador não é absoluta, tem restrições, conforme inclusive lecionam Gabriela Buarque Pereira Silva e Marcos Ehrhart Júnior, afirmando que “Caracterizar a personalidade como um atributo jurídico não implica dizer, contudo, que o legislador possui ampla liberdade para instituir ou destituir personalidades, especialmente no que tange ao ser humano.”<sup>15</sup>

O Jurista alemão Georg Friedrich Puchta, conceituava que “o direito torna o ser humano pessoa e determina a sua atuação enquanto tal”, sendo a personalidade “a possibilidade de uma vontade jurídica, caracterizando também como capacidade jurídica.”<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Artigo 3º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

<sup>14</sup> Artigo 4º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

<sup>15</sup> EHRHARDT JUNIOR, Marcos; SILVA, Gabriela Buarque Pereira. Pessoa e sujeito de direito: desafios e perspectivas. Revista jurídica Luso-Brasileira, ano 3, n.6 2017. p. 1482.

<sup>16</sup> MENEZES CORDEIRO, Antônio. Tratado de Direito Civil IV parte geral pessoas, Almedina, Coimbra. 2019, p.53

Seguindo a temática sobre a conceituação da personalidade para o direito, temos a lição de Gustavo Tepedino que nos traz o seguinte:

“A rigor, há dois sentidos técnicos para o conceito de personalidade, para o direito. O primeiro associa-se à qualidade para ser sujeito de direito, sendo aplicável, assim, tanto às pessoas físicas quanto às jurídicas. Trata-se da personalidade enquanto atributo, ou personalidade formal. O segundo traduz o conjunto de características e atributos da pessoa humana considerada objeto de proteção privilegiada pelo ordenamento, bem jurídico representado pela afirmação da dignidade da pessoa humana. É aquilo que se entende por personalidade enquanto valor, ou personalidade substancial, sendo, portanto, peculiar à pessoa natural.”<sup>16</sup>

O termo “personalidade” (do latim *personalitate*) é definido como “Qualidade pessoal. Caráter essencial e exclusivo de uma pessoa.”<sup>17</sup> “Opõe-se à aceção de generalidade e expressa a singularidade, a independência, a vida autônoma do ente.”<sup>18</sup> “No sentido jurídico, é a aptidão que tem todo homem, por força da lei, de exercer direitos e contrair obrigações.”<sup>19</sup>

Diante desta lição, se faz mister que passe a fazer considerações acerca da finalidade da atribuição da personalidade, bem como os elementos disciplinadores para a atribuição de personalidade jurídica para a pessoa natural, assim como a pessoa jurídica ficcional.

### 1.1 A finalidade da atribuição da personalidade

A destinação precípua dos direitos da personalidade está intimamente ligada primeiramente, ao resguardo de direitos essenciais como a dignidade da pessoa humana, sobretudo quando há desrespeito a integridade física, moral e intelectual do titular do direito.

É imperioso ressaltar ainda, que o estado ao tutelar as liberdades aos particulares, precisa, inicialmente, delinear quem são os sujeitos de direito, quem seriam os partícipes das relações jurídicas, atribuindo-lhes o escopo nuclear da subjetividade nas relações jurídicas.

A conceituação de personalidade e capacidade de direito, são em regra, usadas de maneira uniforme para pessoas jurídicas e pessoas naturais, como se fosse palpável a possibilidade desta comparação.

<sup>16</sup> TEPEDINO, Gustavo. A tutela da personalidade no ordenamento civil constitucional. In: Temas de direito Civil, 2. Ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. P. 23.

<sup>17</sup> DICIONÁRIO BRASILEIRO DA LÍNGUA PORTUGUESA. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1987. v. 3. p. 1321.

<sup>18</sup> SILVA, Joseph de Plácido e. Dicionário Jurídico. Rio de Janeiro: Forense, 1967, v. 3. p. 1.154.

<sup>19</sup> GUIMARÃES, Deocleciano Torrieri (Org.). Dicionário Técnico Jurídico. São Paulo: Rideal, 1995. p. 437.

A atribuição de personalidade a um ente, segue uma finalidade, não se propondo a mera deliberação do legislador, sendo importante temática a ser discutida, neste sentido, o doutrinador Orlando Gomes, discorre o seguinte:

“A finalidade dos direitos de personalidade seria proteger a personalidade humana, sendo fundamental ao desenvolvimento do ser humano, evitando que ele seja alvo de ataques por parte de outros indivíduos. Desta forma, os direitos de personalidade são por determinação legal, conversão dos planos físico e psíquico, que individualizam a pessoa, cabendo-lhes então proteção”.<sup>20</sup>

A função do atributo da personalidade é de extrema relevância para o direito privado, sobretudo no que se refere ao patrimônio, neste ponto é importante destacar que a personalidade tem o aspecto relacionado ao ser humano, bem como também, apresenta-se no sentido estrito da técnica jurídica, proporcionando profundas diferenças, tanto em abrangência como em conteúdo, neste sentido trazemos a seguinte lição:

“Note-se que, a rigor, há dois sentidos técnicos para o conceito de personalidade. O primeiro confunde-se com a noção de capacidade de gozo, associando-se a qualidade para ser sujeito de direito, conceito aplicável tanto às pessoas físicas, quanto as jurídicas. O segundo, por outro lado, traduz o conjunto de características e atributos da pessoa humana considerada como objeto de proteção prioritária pelo ordenamento, sendo peculiar portanto, a pessoa natural.”<sup>21</sup>

Embora as pessoas jurídicas possam ser sujeito de relações jurídicas, assim como os seres humanos, elas não gozam da mesma proteção dispensada a estas, pois, apesar de serem dotadas de subjetividade, não possuem humanidade.

Neste sentido tem-se o seguinte posicionamento:

“Sob o perfil metodológico não é possível construir uma subjetividade, em termos estruturalísticos, de forma unitária, mas é obrigatório entendê-la de forma plural, distinguindo os problemas da pessoa humana dos problemas daqueles sujeitos (ainda que diversificados por objetivos e funções) que pessoas humanas não são: as chamadas pessoas jurídicas e todos os outros centros de imputação subjetiva”.<sup>22</sup>

Ao criar determinada norma, o legislador confere tutela jurídica a certo bem que a coletividade entende carecer de uma tutela específica. O escopo da lei é garantir a ampla proteção do interesse social normativamente tutelado, vetando que outrem venha a prejudicá-lo, desta feita, o estudo da personalidade enquanto atributo da pessoa natural ou jurídica é importante para alicerçar o presente trabalho.

<sup>20</sup> GOMES, Orlando. Direito da Personalidade. Introdução ao Dir. Civil. Revista Forense, n.21, p. 132.

<sup>21</sup> OLIVA, Milena Donato; TEPEDINO, Gustavo. Fundamentos do direito civil, vol. 1. Rio de Janeiro: GEN, 2020, p.112.

<sup>22</sup> PERLINGIERI, Pietro. O direito civil na legalidade constitucional, Rio de Janeiro: Renovar, 2008. P.6. Tradução de Maria Cristina De Cicco.

Na lição trazida por Simone Eberle, que diz:

“Ser pessoa deixa, então, de constituir um atributo exclusivo do homem considerado em si mesmo e passa a estender-se aos agrupamentos formados por meio da iniciativa humana, para consecução de fins previamente estabelecidos, e a certas destinações patrimoniais. Surge então a clássica “distinção” entre, de um lado, pessoas físicas, singulares ou naturais, e de outro, pessoas jurídicas, também denominadas coletivas, morais ou fictícias.<sup>23</sup>

Savigny, destaca o seguinte:

“O conceito originário de pessoa se mostrava, diante do ordenamento, suscetível de modificações limitativas e extensivas. Por um lado, em relação ao primeiro aspecto, a história já demonstrara que o direito já negara a capacidade jurídica a alguns indivíduos, como ocorrera, por exemplo, com os escravos. De outro tanto, em relação ao aspecto extensivo, o direito também poderia, ao contrário estender a capacidade jurídica, de forma a alcançar sujeitos que não guardassem qualquer relação com o ser humano.<sup>24</sup>

O conceito de capacidade atribuído por Savigny, pelo qual somente as pessoas capazes poderiam estabelecer relações jurídicas, com base em sua teoria geral da relação jurídica, direito subjetivo, sujeito de direito e capacidade, remete ao pensamento que a autonomia passa a esta intrínseca no conceito da subjetividade jurídica, alcançando assim, sujeitos que não possuíssem qualquer relação com o ser humano.

A personalidade se mostra, neste contexto, como a aptidão para adquirir direitos e deveres, enquanto que o termo pessoa, denomina simplesmente o termo abstrato da relação jurídica.

Neste sentido, a própria conceituação de pessoa adquire o status de gênero, abrigando em seu arcabouço, tanto as pessoas enquanto indivíduos e as mais variadas formas em que a lei possa atribuir capacidade a um ente.

No ordenamento jurídico brasileiro, a conceituação de pessoa, tem um caráter técnico, tendo-se assim, capacidade a partir de sua autonomia, podendo lhes ser imputado direitos e deveres, sem qualquer concepção filosófica.

Podemos refletir que a personalidade é atributo inerente ao ser humano, mas não exclusivamente dele. As pessoas jurídicas também são providas de personalidade.

---

<sup>23</sup> EBERLE, Simone. A capacidade entre o fato e o direito. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 200. P. 33-34.

<sup>24</sup> SAVIGNY, M.F.C. Sistema del derecho romano actual. Trad. M. Genoux. Granada: Editorial Comares, 2005, p. 35.

## 1.2 Considerações sobre a personalidade da pessoa natural

A personalidade da pessoa natural pode ser conceituada como o conjunto de características e atributos da pessoa humana, considerada objeto de proteção privilegiada por parte do ordenamento, bem jurídico representado pela afirmação da dignidade humana.

Neste sentido, a personalidade da pessoa natural é inerente a própria condição de ser humano, sendo este sujeito de direitos e deveres, que lhes são descortinados paulatinamente à medida que adquira capacidade subjetiva de exercício legal desta atribuição.

O ordenamento jurídico brasileiro concebe ao ser humano uma proteção inata e inalienável aos direitos da personalidade, neste sentido trazemos a seguinte assertiva:

“Os direitos da personalidade transcendem o ordenamento jurídico positivo, porque ínsitos na própria natureza do homem, como ente dotado de personalidade. Intimamente ligado ao homem, para sua proteção jurídica, independente de relação imediata com o mundo exterior ou outra pessoa”<sup>25</sup>

Daí falar-se em direitos inatos, pois são direitos que preexistem à norma, restando ao Estado apenas reconhecê-los e tutelá-los.

O direito a personalidade evoluiu com os anos, pois como já falado anteriormente, nem sempre o homem fora reconhecido como sujeito de direitos e deveres, como por exemplo quando existia a escravidão.

O legislador trata e consolida, de forma expressa, os direitos constitucionais referentes à personalidade no inciso X, do art. 5º da Carta magna, onde estabelece: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.<sup>26</sup>

Em que pese todo este amparo constitucional, o legislador foi ainda mais longe no intuito de tutelar o indivíduo; incluiu, no Código Civil, de 2002, os “direitos da personalidade” (arts. 11 a 21).

O atributo da personalidade da pessoa natural é inerente ao fato de ser homem, não existe requisito para a sua obtenção, independe da vontade ou do conhecimento do ser humano, ainda que, a realidade do indivíduo, no sentido de ser capaz de ser sujeito de direito e obrigações

---

<sup>25</sup> BITTAR, Carlos Alberto. Os direitos da personalidade e o projeto de Código Civil brasileiro. Revista de Informação Legislativa. Brasília, n.º 60, p. 105-128, out./dez. 1978.

<sup>26</sup> BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.

por ser diversa do padrão de normalidade, este possui sim personalidade pelo simples fato de ser pessoa humana.

Seguindo esta premissa, temos o conceito trazido por Cortiniano Júnior que traz a seguinte posição:

“Assim, a noção de pessoa não é construída pelo ordenamento, mas é recebida. Ao recebê-la (a noção de pessoa), o direito o faz com toda a carga valorativa de que é dotada, e não pode diminuir ou represar esse valor. Pode, por certo, limitar a capacidade de exercício dos direitos reconhecidos, mas não pode alterar seu conteúdo axiológico”.<sup>27</sup>

É importante ressaltar que o estudo da personalidade esboçado neste trabalho, está preocupado com a possibilidade do ser humano, possuir um atributo que lhe conceda a capacidade de ser sujeito de relações, ressaltando que nesta perspectiva, há uma incompletude da percepção da personalidade, que não será aprofundado por não ser objeto.

O estudo da percepção da personalidade do ser humano em uma visão mais completa lhe atribui um status de valor, ou seja, um conjunto indispensável de particularidades, que derivam da própria personalidade, e que demandam tutela jurisdicional mais enfática e abrangente.

### 1.3 Considerações sobre a personalidade da pessoa jurídica

Na tentativa de proporcionar uma simplificação de diversas relações jurídicas, fora criado o termo pessoa jurídica.

Um outro aspecto importante a ser ressaltado é que com a atribuição da personalidade jurídica, fora criado um importante elemento de articulação patrimonial, fazendo com esta separação de bens possa ficar muito bem definida, entre a pessoa física e a instituição, face a autonomia de cada uma.

Além da premissa patrimonial, tem-se que ressaltar a figura da imputabilidade dos atos praticados por seus agentes, enquanto representantes da organização como um todo, não trazendo esta responsabilidade direta para o agente ou órgão vinculado á pessoa jurídica e sim a esta propriamente dita, ainda que lhe se admita o regresso.

Desta feita pode-se conceituar a pessoa jurídica como sendo o sujeito de direito personificado não humano. É também chamada de pessoa moral. Como sujeito de direito, tem

---

<sup>27</sup> CORTIANO JUNIOR, Eroulths. Alguns apontamentos sobre os chamados direitos da personalidade. In: FACHIN, Luiz Edson (Org.). **Repensando fundamentos do direito civil brasileiro contemporâneo**. 1. ed., 2. tir. Rio de Janeiro: Renovar, 1998, p. 31-56.

aptidão para titularizar direitos e obrigações. Por ser personificada, está autorizada a praticar os atos em geral da vida civil — comprar, vender, tomar emprestado, dar em locação etc. —, independentemente de específicas autorizações da lei. Finalmente, como entidade não humana, está excluída da prática dos atos para os quais o atributo da humanidade é pressuposto, como casar, adotar, doar órgãos e outros.

Pontes de Miranda, diz acerca do tema que:

“[...] a personalidade jurídica é atribuída pelo direito; é o sistema jurídico que determina quais são os entes se têm por pessoas. Nem sempre todos os homens foram pessoas, no sentido jurídico: os escravos não eram pessoas; e sistemas jurídicos houve que não reputavam pessoas as mulheres. Foi a evolução social que impôs o princípio da personalidade de todos os entes humanos”.<sup>28</sup>

A Personalidade jurídica é atributo da pessoa jurídica, que perfaz direitos e obrigações independentes dos seus administradores. A manifestação de vontade é da pessoa jurídica, que se reveste de autonomia para assumir obrigações contratuais em seu nome.

Manuel de Andrade, traz que:

“Personalidade coletiva é pois, como a singular, uma realidade do mundo jurídico, mas tendo subjacente uma realidade extrajurídica. Só que tal realidade é assaz diferente da que intervém nas pessoas singulares. Quanto a estas, a personalidade jurídica tem como pedestal um ente corpóreo, provido de individualidade fisiopsíquica natural. Nas pessoas coletivas, o substrato da personalidade jurídica é formado por organizações de homens, ou de bens e homens, dirigidos a realização de interesses comuns ou coletivos, e interesses, por via de regra, com um caráter de permanência mais ou menos acentuado. Essas organizações não são entes antropomórficos com consciência e vontade própria (...). Todavia, no seio delas, desenvolvem-se e manifestam-se vontades e ações individuais ao serviço dos interesses visados (...) como quer que seja, elas constituem uma espécie de infraestrutura da personalidade coletiva, que assim não resultará como que em pura sombra, em forma jurídica suspensa no vácuo, sem nenhuma correlação com o mundo exterior.”<sup>29</sup>

A personalidade jurídica tem como atributo principal a subjetividade, sendo um artifício técnico, que como inúmeras outras criações jurídicas proporcionam um fator elementar que pode servir para a tutela de valores e para interesses diversos.

Com esta atribuição de personalidade a entes fictícios, não significa dizer que são estes o cerne do ordenamento jurídico, muito menos a finalística do direito.

<sup>28</sup> MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. **Tratado de direito privado**. Atual. Vilson Rodrigues Alves. 2. ed. Campinas: Bookseller, 2000. Tomo I.

<sup>29</sup> ANDRADE, Manuel. Teoria geral da relação jurídica, Vol I. Coimbra: Almedina, 1960, p. 50.

Em seus ensinamentos Manuel de Andrade diz que:

“A personificação de tais organizações constitui em primeira linha, um fenômeno social. Reflete uma tendência natural do espírito humano; Correspondem a um processo mental usualíssimo no povo. Não só os legisladores e juristas concebem como pessoas jurídicas aquelas organizações. Também os leigos (sobretudo os menos cultivados) costumam representa-las como sínteses ideais, e mais ainda como entidades sociais distintas, como unidades formais subjetivas, parificando-as, figurativamente, aos indivíduos humanos. A tal ponto que não raro se lhes aplicam certas fórmulas de tratamento que são de uso para pessoas singulares, podem, portanto, dizer neste sentido que a personalidade coletiva é a tradução jurídica de um fenômeno empírico.”<sup>30</sup>

Vê-se desta forma, que a atribuição de personalidade jurídica a um ente não humano é ficcional, dotada de subjetividade, sendo fruto do sentido técnico-jurídico, não se confundindo com a personalidade jurídica do ser humano, que advém precipuamente dos valores constitucionais.

As pessoas jurídicas se prestam a finalidades juridicamente admitidas, não decorrem de qualquer juízo de valor, não tendo desta feita uma tutela jurisdicional maior ou menor.

O estudo da personalidade é matéria extremamente vasta, não sendo nosso objeto do estudo, o ponto crucial neste momento é demonstrar que a personalidade é a qualidade de ser pessoa, enquanto que a personalidade jurídica é a qualidade de ser pessoa de direito.

#### 1.4 Considerações acerca da capacidade jurídica.

No ordenamento jurídico brasileiro, toda pessoa física tem plena e irrecusável capacidade para adquirir direitos e assumir obrigações, contudo, a lei pode restringir a forma como algumas pessoas exercem seus direitos e cumprem com as suas obrigações.

Neste aspecto surge a dicotomia entre a capacidade de direito e a capacidade de exercício, sendo a capacidade de direito a aptidão para adquirir direitos e deveres, enquanto que, a capacidade de exercício, se depreende pela possibilidade de exercer atos na vida civil.

Se a capacidade de direito e a personalidade se confundem, o mesmo não ocorre com a capacidade de exercício (ou de fato). A capacidade de direito todos têm, pois se trata de atributo inerente à pessoa. Já a capacidade de exercício pode ser limitada, por razões orgânicas ou psicológicas, situação em que a pessoa não pode exercer pessoalmente seus direitos.

---

<sup>30</sup> ANDRADE, Manuel. Teoria geral da relação jurídica, Vol I. Coimbra:Almedina, 1960, p. 52.

A capacidade de um ente seja ele pessoa jurídica, ou seja, pessoa natural, está intimamente ligado, a possibilidade de que ele venha a exercer pessoalmente os atos da vida civil, podendo desta feita, adquirir e contrair deveres em nome próprio.

Quando se fala em pessoa física ou natural a legislação impõe alguns requisitos limitadores ao pleno exercício de sua capacidade, que ressaltamos, advém de premissas constitucionais, plenamente consagradas e que variam de acordo com certos aspectos de desenvolvimento psíquico.

O Código civil brasileiro em seu artigo 1º diz que: Toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil.<sup>31</sup> A referência do artigo do código civil brasileiro, esta direcionada para as pessoas físicas.

Assim como as pessoas físicas, as jurídicas possuem capacidade para praticar atos na vida civil, contudo, estes estão restritos, pois, por exemplo, não há previsão legal de casamento de pessoas jurídicas.

A pessoa jurídica possui, na sua essência, aptidão para ser titular de direitos e obrigações na ordem jurídica. Essa aptidão somente é possível quando se une a vontade humana, por meio de um ato constitutivo, e o registro público desse ato. Assim, a pessoa jurídica é dotada de personalidade, ou seja, capacidade para exercer direitos e ser evocada para responder a determinadas obrigações.

Em razão da atribuição da personalidade jurídica, decorre a capacidade da pessoa jurídica, sendo esta reconhecida a partir do devido registro, esta capacidade é estendida nos mais diversos ramos do direito, não sendo limitado a esfera patrimonial.

As pessoas jurídicas ao adquirirem a capacidade jurídica, se revestem do princípio da autonomia, que diferencia o ente ficcionalmente personificado, de seus criadores e integrantes, proporcionando assim, uma maior segurança jurídica.

Diante deste conceito, temos que a manifestação da vontade é da pessoa jurídica, uma vez que esta goza de autonomia, assumindo assim, obrigações completamente dissociadas de seus criadores, sendo assim, o princípio da autonomia uma linha divisória que é limitado pelo próprio ato constitutivo da pessoa jurídica.

---

<sup>31</sup>Artigo 1º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

Sobre o princípio da autonomia, Fábio Coelho, discorre o seguinte:

A mais relevante consequência dessa conceituação das pessoas jurídicas é sintetizada no princípio da autonomia. As pessoas jurídicas não se confundem com as pessoas que a integram — dizia preceito do antigo Código Civil. Em outros termos, a pessoa jurídica e cada um dos seus membros são sujeitos de direito autônomos, distintos, inconfundíveis. (...) Em razão do princípio da autonomia da pessoa jurídica, é ela mesma parte dos negócios jurídicos. Faz-se presente à celebração do ato, evidentemente, por meio de uma pessoa física que por ela assina o instrumento. Mas é a pessoa jurídica que está manifestando a vontade, vinculando-se ao contrato, assumindo direitos e contraindo obrigações em virtude do negócio jurídico.<sup>32</sup>

A responsabilidade das pessoas jurídicas, sejam elas de direito público ou privado, estão pactuadas em seus atos constitutivos, não podendo extrapolar os limites já previamente estabelecidos, sob pena de ter que arcar com as devidas sanções.

Importante destacar, que a limitação da responsabilidade das pessoas jurídicas em decorrência de sua própria constituição, não pode ser utilizada para se escusar de responder por ilicitudes praticadas.

Neste sentido, o Código Civil Brasileiro traz o seguinte:

Art. 50. Em caso de abuso da personalidade jurídica, caracterizado pelo desvio de finalidade, ou pela confusão patrimonial, pode o juiz decidir, a requerimento da parte, ou do Ministério Público quando lhe couber intervir no processo, que os efeitos de certas e determinadas relações de obrigações sejam estendidos aos bens particulares dos administradores ou sócios da pessoa jurídica.<sup>33</sup>

Resta fundamentado que as pessoas jurídicas e naturais, adquirem a sua capacidade em decorrência da própria personalidade, contudo tanto para uma como para a outra a lei disciplina esta capacidade.

## 2. Inteligência Artificial e Personalidade

A atribuição de personalidade aos entes dotados de inteligência artificial inicialmente parece ser algo desconexo com a realidade, dotado da mais pura incongruência conceitual, sobretudo pelo fato de que, para se atribuir a personalidade, é preciso que se tenha capacidade.

---

<sup>32</sup> COELHO, Fábio Ulhoa. Curso de Direito Civil. Parte Geral. Volume 1. Editora Saraiva, 5ª Edição, 2012.p. 38.

<sup>33</sup>Artigo 50º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

Podemos conceituar personalidade, na esfera jurídica, como um “conjunto de características e atributos da pessoa humana, considerada objeto de proteção privilegiada por parte do ordenamento, bem jurídico representado pela afirmação da dignidade humana”<sup>34</sup>. Tal atribuição está prevista na Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, do Código Civil Brasileiro, que discorre o seguinte: “Art. 2º - A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro”.<sup>35</sup>

Assim, a personalidade civil é um atributo reservado aos seres humanos, disciplinado no Código Civil, de 2002. Quanto a esta personificação do ser humano, temos, ainda, a teoria da personalidade condicional, que é uma extensão da teoria natalista e que estabelece uma condição suspensiva de dependência – o nascimento com vida – para que seja reconhecida a personalidade, aspectos que não adentraremos em maiores detalhes por não fazer parte do presente estudo.

Temos, ainda, na mesma perspectiva de personificação, a atribuição de personalidade jurídica para as empresas. Neste sentido, é importante ressaltar o conceito proposto por Fábio Ulhôa Coelho, que afirma:

Pessoa jurídica é o sujeito de direito personificado não humano. É também chamada de pessoa moral. Como sujeito de direito, tem aptidão para titularizar direitos e obrigações. Por ser personificada, está autorizada a praticar os atos em geral da vida civil — comprar, vender, tomar emprestado, dar em locação etc. —, independentemente de específicas autorizações da lei. Finalmente, como entidade não humana, está excluída da prática dos atos para os quais o atributo da humanidade é pressuposto, como casar, adotar, doar órgãos e outros.<sup>36</sup>

O fundamento legal, que atribui personalidade às empresas, está insculpido no referido o Código, em seus artigos, a saber:

Art. 45. Começa a existência legal das pessoas jurídicas de direito privado com a inscrição do ato constitutivo no respectivo registro, precedida, quando necessário, de autorização ou aprovação do Poder Executivo, averbando-se no registro todas as alterações por que passar o ato constitutivo.

Art. 985. A sociedade adquire personalidade jurídica com a inscrição, no registro próprio e na forma da lei, dos seus atos constitutivos.<sup>37</sup>

O termo Inteligência Artificial (IA) não é tão recente como parece. Em 1956, o professor John McCarthy criou a expressão para referir-se à capacidade das máquinas de resolução de problemas que, até então, só poderiam ser solucionados por humanos

---

<sup>34</sup> TEPEDINO, Gustavo; BARBOSA, Heloisa Helena; DE MORAIS, Maria Celina Bodin, Código Civil interpretado conforme a Constituição da República. Rio de Janeiro: Revonar, 2004, p.04).

<sup>35</sup> Artigo 2º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

<sup>36</sup> COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil* – Parte Geral, volume 1. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

<sup>37</sup> Artigos 45 e 985 da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

Sendo assim, podemos conceituar a IA como “a viabilidade de as máquinas pensarem como os seres humanos, desenvolvendo a capacidade de aprender, raciocinar, perceber, deliberar e decidir logicamente sobre os fatos”.<sup>38</sup>

Quando se fala em atribuir uma personificação às inteligências artificiais, temos alguns questionamentos, sobretudo em uma visão consequencialista, pois as indagações que surgiriam seriam as mais diversas, contudo, destacamos: quem ganha ou perde com a personificação das inteligências artificiais?

A robô Sophia foi criada pelo norte-americano David Hanson, em 2016, e, desde então, ganhou o mundo, principalmente pela sua capacidade de reproduzir aproximadamente 60 (sessenta) expressões faciais, contar piadas e aprender com as interações das quais venha a participar. Além disso, ela consegue desenvolver conversas diretas com as pessoas e manter debates sobre assuntos complexos, como temas existenciais.

Os robôs com inteligência artificial são considerados coisas corpóreas móveis e compostas, sujeitando-se às regras dos direitos reais, descritas no Livro III do Código Civil – em especial à propriedade (art. 1228), que define:

Art. 1228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas. [...]

§ 3º O proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

§ 4º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante.

§ 5º No caso do parágrafo antecedente, o juiz fixará a justa indenização devida ao proprietário; pago o preço, valerá a sentença como título para o registro do imóvel em nome dos possuidores.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> CONTENT, Rock. *Inteligência Artificial: Entenda o que é e como ela funciona*. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/inteligencia-artificial>>. Acesso em: 18 de agosto de 2020.

<sup>39</sup>Artigo 1228º da Lei 10.406, Código Civil Brasileiro.

A inteligência artificial e seus objetos conectados encontram-se em plena ascensão nas atividades cotidianas, trazendo discussões acerca da necessidade sobre a regulamentação da matéria.

A autossuficiência e multifuncionalidades das máquinas com inteligência artificial demonstram a capacidade de reprodução cognitiva das mesmas, na qual o acúmulo de aprendizado visa simular a experiência da mentalidade humana. Uma inteligência artificial é um sistema construído que exige a agência física e mental, mas não está vivo no sentido biológico.

As inteligências artificiais acumulam e expendem o conhecimento na medida em que coletam mais dados, de acordo com sua capacidade de armazenamento.

O conceito de inteligência artificial fora desenvolvido por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, como matemáticos, psicólogos, antropólogos, dentre outros. Em 16 de fevereiro de 2017, o Parlamento Europeu apresentou a resolução 2015/2013 – INL, tratando sobre robótica e este documento continha orientações para comissão de direito civil sobre robótica e entre elas estava a proposta de criação de uma personalidade eletrônica para artefatos robóticos “inteligentes”.

Neste sentido, o professor italiano Ugo Pagallo discorre que “os robôs já se materializaram como uma máquina reprogramável, operando de maneira semi ou totalmente automática na realização de operações de fabricação e em outras tarefas industriais”<sup>40</sup>

Esta mesma resolução trouxe, ainda, a sugestão da criação de um estatuto jurídico dos robôs, para os entes com maior complexidade.

Um aspecto extremamente importante a ser ressaltado é que, quando se fala em personificação de inteligência artificial, temos que efetivamente desassociar o aspecto antropomórfico e não pensar em robôs dotados de inteligência artificial como pessoas, em seu aspecto físico.

Quando falamos em personificação de inteligência artificial, remetemo-nos à projeção de características humanas nestes entes, tendo como essenciais a inteligência e a consciência, que são fatores projetados nestas tecnologias.

A grande disseminação de inteligências artificiais, sobretudo na vida das pessoas, torna fundamental a proposição de como se dará esta convivência em uma ótica jurídica.

---

<sup>40</sup> PAGALLO, Ugo. VITAL, Sophia, and Co.: *the quest for the legal personhood of robots*. Information, basel, v9, n. 230, p.111, set. 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/9/9/230>. Acesso em 22 ago. 2020.

Diante dos elementos apontados, vemos que é cada vez mais latente a possibilidade de que estes entes, dotados de inteligência artificial, venham a adquirir autonomia, ou seja, a possibilidade de realizar atividades que, inicialmente, não estavam previstas no momento de sua criação/desenvolvimento.

Nesta visão, teríamos, então, a inteligência artificial plenamente capaz de realizar atividades sem a supervisão de um ser humano, e esta pseudo autonomia tem como sinônimo o termo comportamento emergente.

Este comportamento emergente das inteligências artificiais está ligado à possibilidade de que estes entes possam vir a aprender, a tomar decisões para as quais não, necessariamente, foram previamente programadas. Neste sentido, começa a saltar a possibilidade de sua responsabilização pelos seus atos praticados.

Um forte argumento à possibilidade de personificação da inteligência artificial está associado ao fato que o nosso ordenamento jurídico já ultrapassou esta barreira, principalmente quando auferiu personalidade jurídica às empresas, atribuindo-lhes um grau de autonomia e, neste caso específico, ao comportamento emergente.

O professor Sérgio Ávila Negri, em seu artigo intitulado *Robôs como pessoas: A personalidade eletrônica na robótica e na inteligência artificial* (2020), defende que:

A metáfora antropomórfica esconde aspectos funcionais da inteligência artificial, fazendo com que essa retórica, que mimetiza qualidades e atributos humanos, possa comprometer o enfrentamento dos complexos desafios éticos colocados pelas tecnologias emergentes.<sup>41</sup>

Conforme já abordado anteriormente, um outro aspecto importante a ser destacado é que a atribuição da personalidade jurídica a uma empresa não está vinculada ao ser humano, o que nos mostra de maneira extremamente palpável a possibilidade de ser criada a personalidade jurídica eletrônica.

O surgimento da Inteligência Artificial, nasce da proposta de tentar replicar os mecanismos cognitivos do ser humano, através de mecanismos artificiais.

---

<sup>41</sup> ÁVILA, Sérgio Marcos Carvalho Negri. *Robôs como pessoas: a personalidade eletrônica na robótica e na inteligência artificial*. Pensar – Revista de Ciências Jurídicas, Fortaleza, CE, Brasil. e-ISSN: 2317-2150. p. 01-14, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/10178>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

Nesta proposta de tentar auferir a um ente dotado de inteligência artificial, a possibilidade de ao menos “copiar” a cognição humana, surgiu também a necessidade de verificar se efetivamente havia esta possibilidade em sua concretude.

Com este cenário surge o teste de TURING<sup>42</sup> que tem como principal mérito, tentar verificar a capacidade, que tem um ente dotado de inteligência artificial, de apresentar comportamento inteligente, nos mesmos parâmetros do ser humano.

O teste consistia em verificar se durante uma interlocução com um ente dotado de inteligência artificial, este seria capaz de dar respostas indistinguíveis das que estavam pré-estabelecidas ou parametrizadas.

A partir dos testes aplicados em diversos entes dotados de inteligência artificial, fora possível distingui-los em dois tipos, um ente dotado de inteligência artificial que teria a capacidade de através de processos artificiais replicar a consciência e a cognição humana, o que seria chamado de inteligência artificial forte.

E de outro lado, fora identificada uma inteligência artificial que se restringiria a simplesmente, simular alguns aspectos do comportamento humano, com base em premissas previamente estabelecidas.

O surgimento dos entes dotados de inteligência artificial, traz inúmeros aspectos que precisam ser abordados, o que faremos nos capítulos posteriores deste trabalho, como o impacto nas relações de emprego, e na própria dinâmica econômica.

A substituição de seres humanos por entes dotados de inteligência artificial é cada vez mais comum, como já vemos por exemplo, os carros autônomos, que em verdade precisam interagir com outros entes dotados de inteligência artificial, para se desenvolver em sua plenitude.

Desta pseudo autonomia surge um aspecto de suma importância que é a própria responsabilização pelos riscos e danos que podem ser gerados ou potencializados por estes agentes, considerando alguns aspectos como a própria imprevisibilidade em seus atos, a ininteligibilidade, bem como também a intencionalidade.

---

<sup>42</sup> TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. In: *Mind*, New Series, Vol. 59, n° 236, Oxford: Oxford University, 1950, p. 433 – 460.

## 2.1 A intencionalidade dos entes dotados de Inteligência Artificial.

A intencionalidade dos entes dotados de inteligência artificial, quanto as suas ações, merece ser explorada, para se possa estabelecer a possibilidade de lhe atribuir imputabilidade.

O resultado de determinada ação tomada pelos entes dotados de inteligência artificial, pode vir a gerar danos, sendo necessário estabelecer um parâmetro capaz de conferir dolo ou culpa quando da agência.

Neste sentido, é plenamente possível imputar a responsabilidade pelos atos realizados por uma pessoa, independentemente de sua intencionalidade, tendo em vista a própria previsibilidade da ação.

Quando se refere aos entes dotados de inteligência artificial, a resposta mais corriqueira é imputar a responsabilidade da ação, para um terceiro, seja ele o desenvolvedor ou até mesmo o proprietário deste ente.

Ao analisar a premissa da imputação da responsabilização a terceiro, temos que a lacuna não fora preenchida, uma vez que, o ente que efetivamente praticou a ação não fora responsabilizado e esta depende também da própria consciência do ato danoso.

Sob a temática, Anna Flávia Oliveira, citando John Searle, em seu trabalho intitulado *Inteligência artificial e personalidade: Agência, Imputação e responsabilidade*, diz que:

John Searle (1988) ao analisar a problemática da consciência e a possibilidade de sua replicação por agentes artificiais, deixa claro que a visão comum acerca de IA's, difundida pela cultura pop e alimentada por seus desenvolvedores, baseia-se em uma suposta analogia entre computadores e o cérebro humano. Na verdade, uma visão epistemológica na qual busca-se explicar o cérebro e o fenômeno da consciência a partir do funcionamento dos computadores.<sup>43</sup>

Um ente dotado de inteligência artificial, tem a capacidade de tomar decisões e efetivamente agir, entretanto, esta sua agência depende de outros aspectos, sobretudo as vezes, da própria interação com o ser humano, e neste sentido a consciência dos atos praticados necessitam de aferição.

Como iremos discorrer mais adiante, além da própria intencionalidade, nas ações, tem-se que analisar a imprevisibilidade e a ininteligibilidade, obviamente, já considerando que as referidas atribuições serão analisadas em entes dotados de inteligência artificial, que sejam classificados como inteligência artificial forte, conforme já fora explicado.

---

<sup>43</sup> DE OLIVEIRA, Anna Flávia Aguilar Santos, *Inteligência artificial e personalidade: Agência, Imputação e responsabilidade*, p. 4, disponível em: [https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia\\_artificial\\_e\\_personalidade\\_agencia.pdf](https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia_artificial_e_personalidade_agencia.pdf), acessado em 17 de agosto de 2020.

Sob o aspecto da intencionalidade, a professora Mafalda Miranda, citando Ugo Pagalo discorre o seguinte:

A este propósito, cf. Ugo PAGALLO, *The law of robots*, 38 s., considerando que os sujeitos só podem ser responsabilizados se forem conscientes e puderem agir intencionalmente, isto é, se houver consciência, entendimento moral e livre arbítrio, e distinguindo está legal responsibility da moral accountability (nos termos do qual se avalia se o agente é uma fonte de bem ou de mal, pelo que, à semelhança dos animais, se pode considerar que o robot pode vir a ser destruído, v.g., em caso de matar um ser humano, não podendo, porém, ser responsabilizado).<sup>44</sup>

A consciência dos atos pressupõe que o ser possua crenças, medos, percepção do possível, ou seja, algo que um ente dotado de inteligência artificial, ainda não possui.

Neste cenário, a própria essência conceitual do que vem a ser consciência mostra que um ente dotado de inteligência artificial, pode provocar risco e danos, contudo, ainda não possui a capacidade de tê-la, afastando assim, a possibilidade de imputação de responsabilidade para si.

## 2.2 A imprevisibilidade dos entes dotados de Inteligência Artificial.

O comportamento de um ente dotado de inteligência artificial, que age diversamente ao que fora inicialmente concebida, pressupõe que suas ações podem ser tomadas como imprevisíveis, por diversos motivos, que vão desde fatores externos a fatores internos da programação.

Muitos dos problemas relacionados a acidentes provocados por entes dotados de inteligência artificial, estão ligados sobretudo ao seu desenvolvimento e testes, como por exemplo o caso ocorrido em março de 2018, no estado americano do Arizona, em que um carro autônomo que estava em fase de testes pelas empresas Tesla e UBER, atropelou uma pessoa que estava atravessando fora da faixa de pedestres.<sup>45</sup>

Outros exemplos podem ser trazidos para análise dos danos provocados por entes dotados de inteligência artificial, contudo, vamos nos ater a este aspecto dos veículos autônomos, que geram reflexões.

---

<sup>44</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. *Inteligência Artificial, E-Persons e Direito: Desafios e Perspectivas*. Disponível em: < [http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf) > Acessado em 08 ago. 2020.

<sup>45</sup> LEVIN, Sam; WONG, Julia Carrie. *Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian*. The Guardian, mar. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>. Acessado em 21 nov. 2020.

No caso narrado anteriormente, poderia se questionar se houve simplesmente uma falha no sistema decisório do ente dotado de inteligência artificial, ou ao contrário, ele simplesmente atropelou o pedestre pelo fato deste descumprir a regra de atravessar sobre a faixa de pedestre.

No caso em estudo, o relatório da National Transportation Safety Board (NTSB) divulgou que os sistemas de radar do veículo detectaram a pedestre 5.6 segundos antes do impacto e, embora o sistema tenha continuado a rastreá-la até o acidente, ele nunca identificou com precisão o objeto que atravessa a estrada como um pedestre, ou foi capaz de prever o seu caminho.<sup>46</sup>

A atribuição da autonomia para os entes dotados de inteligência artificial, pressupõe obviamente que o desenvolvedor ou até o próprio operador não interaja com a máquina dando-lhe comandos ou até induzindo – a para realizar determinadas tarefas.

Este grau de autonomia irá variar, de acordo com esta interferência direta, contudo, os entes dotados de inteligência artificial, passarão a interagir com outros fatores influenciadores, que vão desde outras máquinas, até pessoas.

À medida que se efetiva este “corte do cordão umbilical”, começa a surgir um fator de extrema importância, sob a ótica jurídica, que é a previsibilidade, pois, ainda que no processo de desenvolvimento do ente dotado de inteligência artificial, sejam limitadas as opções decisórias, não existe a possibilidade de mapear todas as circunstâncias que envolvem interação com terceiros, sejam estes humanos ou não humanos.

Sem a possibilidade de previsão dos atos dos entes dotados de inteligência artificial, o aspecto da antecipação dos resultados decorrentes das ações, ficam efetivamente prejudicados ou até mesmo anulados.

No livro o direito civil na era da inteligência artificial, o pesquisador Alberto Lucas Trigo, em seu artigo intitulado Breves notas sobre o controle das decisões informadas por algoritmos, aborda a situação da seguinte maneira: “As formas de aprendizado não supervisionado representam problema ainda mais significativo para o desenvolvimento de mecanismos de transparência, uma vez que não se consegue inferir de forma clara, como ocorre, o aprendizado dos algoritmos.”<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> ESTADOS UNIDOS. National Transportation Safety Board: Public Meeting of November 19, 2019, Collision Between Vehicle Controlled by Developmental Automated Driving System and Pedestrian, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://www.nts.gov/news/events/Documents/2019-HWY18MH010-BMG-abstract.pdf>. Acessado em 21 nov. 2020.

<sup>47</sup> TRIGO, Alberto Lucas Albuquerque da Costa, Breves notas sobre o controle das decisões informadas por algoritmos, in direito civil na era da inteligência artificial, 1ª ed São Paulo, Thomson Reuters, 2020. p. 71.

A previsibilidade das ações dos entes dotados de inteligência artificial, interfere precipuamente no fator da transparência das decisões, que estes entes venham tomar, dificultando sobremaneira a real apuração dos fatos, em sua essência, para determinar a responsabilidade pelos atos.

Quanto menor a previsibilidade dos entes dotados de inteligência artificial, maior será a falta de transparência das decisões.

Peter Asaro afirma que:

Embora houvesse riscos reconhecidos ao uso de tecnologias como armas, carros, aviões, motores a vapor, e muito mais, esses riscos foram circunscritos por limites em seus efeitos imediatos e pela responsabilidade imediata de indivíduos humanos e instituições humanas para aqueles efeitos. (...) Enquanto houver uma mão humana nos controles, há uma margem de garantia de que a tecnologia não pode ir longe demais e sair do controle; antes disso, ela é dominada pela atividade humana ou pela política reguladora.<sup>48</sup>

A possibilidade de realizar testes nos entes dotados de inteligência artificial, objetivando obter uma previsibilidade de comportamento, com base na análise dos resultados é perfeitamente possível, entretanto, esta máquina continuará em constante modificações, sobretudo, as que possuem a capacidade de aprendizado, alterando assim, o seu comportamento.

Em uma outra perspectiva, pode-se dizer que a imprevisibilidade do comportamento do ente dotado de inteligência artificial, não é algo tão problemático, chegando a ser até insuperável, pois não o é, o que traz preocupação e a independência destes entes em relação aos seus próprios criadores ou seus operadores; e não obstante, considerando-se o cenário jurídico contemporâneo, os referidos agentes podem efetivamente vir a ser responsabilizados pelas ações destas máquinas.

No estado atual das técnicas de desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial, ainda não fora possível, lhes dotar de atributos essenciais para serem equiparados às pessoas, e desta forma, tornarem-se titulares de direitos e obrigações, respondendo diretamente por seus atos, contudo, estes entes também não podem ser reduzidos meramente ao status de simples ferramentas, pois tem a capacidade de agir sem a intervenção externa de qualquer natureza,

O conceito de previsibilidade está ligado a combinação de recursos de natureza computacional, que estão disponíveis aos entes dotados de inteligência artificial, bem como a sua liberdade de preconceitos c3gnitos que lhes afetam.

---

<sup>48</sup> Asaro, P. "'Hands Up, Don't Shoot!' HRI and the Automation of Police Use of Force," Special Issue on Robotics Law and Policy, *Journal of Human-Robot Interaction*, Vol. 5, No. 3 (2016): pp. 55-69.

O poder de processamento de informações dos entes dotados de inteligência artificial mais desenvolvidos, possibilitam que eles possam interpretar inúmeras soluções, bem superiores aos seres humanos, em um curtíssimo lapso temporal.

Nesta perspectiva, os entes dotados de inteligência artificial, tornam-se cada vez mais atrativos, podendo assumir papéis em diversas áreas.

Ainda que as ações destes entes dotados de inteligência artificial possam está com um certo grau de imprevisibilidade, esta capacidade é resultado do que inicialmente lhe fora proposto por seus desenvolvedores, atualmente é cada vez maior a quantidade de incentivos para o desenvolvimento de entes dotados de inteligência artificial, que podem agregar novas soluções.

Paulius Cerka, afirma que:

Um software altamente complexo, muito provavelmente terá falhas ou produzirá resultados imprevisíveis. Falhas podem ser difíceis de detectar, e se desenvolverem mediante a combinação de múltiplas modificações e ações. Assim, pode ser extremamente difícil atribuir a responsabilidade por falhas que emergem das camadas de desenvolvimento de software por muitas mãos. E, na medida em que os robôs e programas de inteligência artificial aprendam a modificar seu próprio código, as questões atinentes à responsabilidade tornar-se-ão ainda mais difusas.<sup>49</sup>

O cenário de estudo demonstrado até o presente momento traz aspectos de considerável importância, uma vez que mostra que existe a imprevisibilidade das ações dos entes dotados de inteligência artificial, seja em relação aos usuários e os desenvolvedores, bem como, estas são fator intrínsecos ao seu próprio desenvolvimento, uma vez que estão em constante aprendizado e interação com o meio externo, representando assim, não necessariamente um erro de programação.

Ao passo que as ações tomadas pelos entes dotados de inteligência artificial, cada vez mais se dissociam de sua premissa de desenvolvimento inicial, estas se mostram cada vez mais imprevisíveis, em virtude da impossibilidade de controle, por mais diligentes e cautelosos que sejam os seus desenvolvedores.

A interação com elementos que outrora, não foram testados em ambientes de desenvolvimento, podem efetivamente provocar reações e ações completamente diferentes das que foram previamente estipuladas para os entes dotados de inteligência artificial, em suposto controle de variáveis.

---

<sup>49</sup> CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintarė. Liability for damages caused by artificial intelligence. *Computer law & security Review*, V.31, n° 3, 2015. p. 376 – 389.

O mundo real proporciona aos entes dotados de inteligência artificial, variáveis interpretativas que afetarão as suas decisões, conforme visto anteriormente, o exemplo citado no acidente provocado pelo carro autônomo no Arizona em 2018, pode ter sido perfeitamente ocasionado pelo fato do pedestre não ter atravessado a rua na faixa de pedestre, induzindo desta forma, a máquina ao erro.

Em mais um exemplo, desta imprevisibilidade de ações dos entes dotados de inteligência artificial, podemos citar, um acidente ocorrido em 2016 com um carro autônomo da Google, fruto de sua interação com seres humanos, cujo relatório conclusivo disse o seguinte:

Em fevereiro de 2016, ao analisar um acidente entre um veículo autônomo da Google e um ônibus, o porta voz da empresa afirmou se tratar de um exemplo da negociação costumeira no trânsito, em que todos tentam prever os movimentos dos demais. O carro havia detectado o ônibus que se aproximava, mas previu que ele cederia a passagem; da mesma forma, pode-se imaginar que o motorista do ônibus presumiu que o carro iria permanecer no mesmo local. Note-se que a incapacidade de prever com segurança o comportamento do veículo autônomo desempenhou um papel crucial no acidente em comento.<sup>50</sup>

O fator da imprevisibilidade, traz um elemento que certamente objetivará reflexões na seara jurídica, sobretudo ao se falar em responsabilidade civil, pois, nesta construção objetiva de responsabilização dos envolvidos na cadeia de desenvolvimento, operação ou até mesmo o usuário, poderá sim, suscitar em seu favor este aspecto como excludente de responsabilidade.

Não obstante a esta “lacuna” criada com a imprevisibilidade do comportamento de alguns entes dotados de inteligência artificial, consubstanciados pelos argumentos já ofertados neste trabalho, a UNESCO em 2017, no relatório sobre Ética Robótica, propôs uma responsabilidade compartilhada, por todos os integrantes da cadeia, quais sejam, os desenvolvedores, os designer de máquinas, os usuários os fabricantes e até mesmo a própria máquina.<sup>51</sup>

A atribuição da responsabilidade pelos danos causados pelos entes dotados de inteligência artificial, ainda necessitam de uma melhor regulamentação, sobretudo ao tratar da imprevisibilidade de comportamentos que podem ser adotados por estes entes, entretanto uma coisa é certa, o dever de reparar estará efetivamente presente, como forma de compensação.

<sup>50</sup> LEE, Dave. Google self-driving car hits a bus. BBC News, fev. 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/technolog-3692845>. Acessado em 22. Nov 2020.

<sup>51</sup> NAÇÕES UNIDAS. UNESCO's report of comest on robotics ethics, 2017, p. 42, disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/ptf0000253952>. Acessado em 22. Nov. 2020.

### 2.3 A ininteligibilidade dos entes dotados de Inteligência Artificial.

A ininteligibilidade dos entes dotados de inteligência artificial, se pressupõe como a sua incompreensibilidade, ou simplesmente a clareza de como eles se comportam.

O cerne do desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial, perpassa sobretudo, pelas próprias experiências de seus desenvolvedores, bem como as finalidades as quais se propõem no momento de sua concepção.

Adiante, serão destacadas as características dos diversos tipos de entes dotados de inteligência artificial, fatores estes que os coloca como inteligência artificial forte ou fraca, sua capacidade de aprendizado, como as chamadas “*Machine Learning*”, ou as “*Deep Learning*”, perpassando pelo chamado processamento de linguagem natural (Pln).

Os entes dotados de inteligência artificial, possuem a capacidade de analisar uma gama de dados imensa, a cada ano, a quantidade de informações disponíveis, sobretudo de forma digital, proporciona uma infinidade de probabilidades interpretativas, para que sejam geradas soluções para os mais diversos questionamentos do mundo contemporâneo.

Este contexto, a chamada análise do BIG DATA, torna-se imprescindível na busca deste desenvolvimento, estudo este, que é cada vez mais premente na própria manutenção da espécie humana, dentre outros aspectos, a considerar neste caso o estudo interpretativo das alterações climáticas por exemplo.

A análise das informações brutas que estão dispostas no mundo, por parte dos entes dotados de inteligência artificial, requer algumas premissas básicas, pois a simples constatação de um fato pela mera exposição dos dados não traz concretude conclusiva, ou seja, qual o real motivo de determinada situação, ainda que esta seja recorrente?

A busca do entendimento de determinadas situações ou ações, tem uma origem na própria previsão destes acontecimentos, com base nos dados já conhecidos, limitando-se a uma análise mais simplória destes.

Os seres humanos são capazes de promover reflexões acerca de atitudes passadas e com isso aprimorá-las ou modifica-las, assumindo assim, a verdadeira responsabilidade destes atos.

A conduta do agente, seja ela comissiva ou omissiva é quem irá gerar sua responsabilização e conseqüente dever por reparação, independentemente das ações que poderiam vir a tomar, face a análise das alternativas que lhes são apresentadas no contexto geral.

Os entes dotados de inteligência artificial, ainda que tenham sido desenvolvidos pelos seres humanos, a depender de sua configuração, de fortes ou fracas, podem contextualizar

situações fáticas completamente diversa de sua programação original, sobretudo quando se fala em aprendizado de máquina.

A análise do processo interpretativo dos entes dotados de inteligência artificial, se torna cada vez mais complexo, por alguns fatores, dos quais destacamos a própria diversidade de informações disponíveis no BIG DATA, que levam as mais diversas ponderações.

O avanço no desenvolvimento das chamadas máquinas de aprendizado, refletem uma busca de melhor interpretar os dados que se descortinam.

É justamente neste processo que interpretação dos dados que surge a ininteligibilidade dos entes dotados de inteligência artificial, pois os processos decisórios, passam a ser cada vez mais autônomos, considerando variáveis que não foram previamente dispostas em seu processo decisório, quando de sua concepção.

Citando a obra coletiva organizada por Caitilin Mulholland, intitulada como inteligência artificial e direito: Ética, regulação e responsabilidade, trazemos o seguinte:

Especificamente no caso de algoritmos de aprendizado de máquina, é possível apontar três níveis distintos de interpretabilidade: alta, que inclui algoritmos tradicionais de regressão, árvores de decisão e classificadores baseados em regras (método de compreensão); média, no caso de algoritmos um pouco mais avançados, tais como modelos gráficos; e baixa interpretabilidade, compreendendo as técnicas avançadas de *machine learning*, tais como SVM (*Support Vector Machines*), *Ensemble Methods* e redes neurais profundas. Esses métodos podem, no máximo, esboçar ideias da importância das variáveis do problema como medida de interpretabilidade.<sup>52</sup>

Diante do cenário demonstrado no contexto da incompreensão, dos processos decisórios de alguns entes dotados de inteligência artificial, se faz necessário avançar, no chamado direito a explicação, uma vez que em diferentes situações da vida cotidiana em que eles passam a fazer parte e efetivamente tomar decisões como por exemplo quem merece ou não ser contratado em processo seletivo, ou se determinado indivíduo pode ou não ter deferido seu pedido de empréstimo.

Um programa de computador, alimentado, a princípio, por dados sobre o indivíduo e sobre o imóvel que desejava adquirir, pode vir a definir suas chances de adquirir ou não um bem, e de usufruir de forma efetiva do seu direito à moradia. Um algoritmo tomou uma decisão que teve um impacto direto na vida deste indivíduo.

---

<sup>52</sup> DA SILVA, Nilton Correia. Inteligência Artificial. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitilin (orgs.). Inteligência artificial e direito: Ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2011, p. 35-52.

A Lei 13.709/2018, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil (“LGPD”), define, em seu Art. 5º, I, que dado pessoal é a “informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável”<sup>53</sup>. Ou seja, toda informação que (isolada ou agregada) pode permitir a identificação de uma pessoa natural. Nomes, telefone, CPF, e-mail, gostos, interesses, localização, são exemplos de dados pessoais. Ou, ainda, permitir que esta seja individualizada e, portanto, sujeita a determinados comportamentos, ainda que não identificada, como no caso de processamento de informações que possam fazer a análise de comportamento de grupos, influenciando a vida dos indivíduos que fazem parte destes.

O direito à explicação deriva diretamente do princípio da transparência, previsto na maioria das leis de proteção de dados do mundo, e que garante aos titulares dos dados informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, em conjunto com critérios de legitimidade e justiça.

Entre as diversas propostas apresentadas pelo Parlamento Europeu acerca do direito civil e robótica, que visa a regulação do uso dos entes dotados de inteligência artificial, citamos neste ponto, a proposta de implementação de uma “caixa preta”, possibilitando assim, rastrear os elementos integrantes do processo decisório que fora utilizado pela máquina.

A resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à comissão sobre disposições de direito civil sobre robótica, traz no item 12, a seguinte redação:

Realça o princípio da transparência, nomeadamente o facto de que deve ser sempre possível fundamentar qualquer decisão tomada com o recurso da inteligência artificial que possa ter um impacto substancial sobre a vida de uma ou mais pessoas; considera que deve ser sempre possível reduzir a computação realizada por sistemas de IA a uma forma compreensível para os seres humanos; considera que os robôs avançados deveriam ser dotados de uma “caixa negra” com dados sobre todas as operações realizadas pela máquina, incluindo os passos da lógica que conduziu à formulação das suas decisões.<sup>54</sup>

A problemática da inintangibilidade das decisões dos entes dotados de inteligência artificial, torna-se desta maneira, mais um substrato polêmico quando da própria definição da capacidade deste ente, consubstanciando seu grau de autonomia e conseqüente possibilidade de responsabilização pelos atos praticados.

---

<sup>53</sup> Art. 5º da Lei 13.709/2018.

<sup>54</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

## 2.4 O aprendizado da máquina e a sua autonomia.

O processo decisório dos entes dotados de inteligência artificial, se desenvolve a partir de seus sistemas computacionais, os denominados algoritmos, que podem ser divididos em: programados e não programados.

Nos primeiros tipos de algoritmos temos a definição prévia dos valores e etapas a serem percorridas por eles, já no segundo tipo, existe um aprendizado autônomo do ente dotado de inteligência artificial.

Nos algoritmos tradicionais existe uma entrada de dados, devendo der cumpridas etapas previamente definidas em sua programação, obtendo assim um retorno esperado das ações, no segundo grupo, o de aprendizado de máquinas, o próprio sistema é quem fará a análise dos dados disponíveis e irá propor soluções para determinadas situações.

A capacidade de aprendizagem de máquina é inerente aos entes dotados de inteligência artificial, sendo estes bem mais amplos, ou seja, ao chamado “machine learning”, compõe o arcabouço do próprio ente dotado de inteligência artificial.

Neste sentido, Maria Carolina Monard e José Augusto Baranauskas preceituam que:

A possibilidade do aprendizado das máquinas, está vinculada a uma técnica atribuída aos entes dotados de inteligência artificial, que perite a construção de sistemas capazes de aprender e tomar decisões com base em sua experiência acumulada. Apesar de ser possível traçar um paralelo com os mecanismos de aprendizado humano, o aprendizado de máquina não funciona internamente da mesma forma.<sup>55</sup>

O processo de aprendizagem de máquina, sobretudo a tomada de decisões, não implica dizer que estas são baseadas em processos decisórios análogos da inteligência dos seres humanos.

Jake Smith apresenta a seguinte definição para aprendizado de máquina

O aprendizado de máquina é um processo de alimentação de dados para computadores de tal maneira que os computadores ganhem a capacidade de aprender sem serem alimentados com outros dados ou sem serem programados explicitamente. Assim, em palavras simples o aprendizado de máquina está fornecendo à máquina a capacidade de “pensar”.<sup>56</sup>

A alimentação dos dados iniciais nos entes dotados de inteligência artificial é definido como treinamento, estes dados constituem a experiência anterior da inteligência artificial.

---

<sup>55</sup>MONARD, Maria Carolina; BARANAUSKAS, José Augusto, Conceitos sobre aprendizado de máquina. Sistemas inteligentes, fundamentos e aplicações, v.1, nº 1, p 39 – 56, 2003.

<sup>56</sup> SMITH, Jake. Machine Learning for beginners: can Machines real like humans?. Kindledition, 2017, p. 82.

O processo de aprendizagem de máquina difere do processo de aprendizagem do ser humano, pois os entes dotados de inteligência artificial, necessitam de várias vezes como executar determinada ação, enquanto que o ser humano, a depender da complexidade da ação, só necessita de uma vez.

O aprendizado de máquinas advém de alguns fatores, os pesquisadores Russel e Norvig, pontuam da seguinte maneira:

Existem três razões principais para a utilização do aprendizado de máquinas, sendo elas: 1. A incapacidade dos projetistas em antever todos os cenários possíveis as quais o agente poderá ser exposto; 2. A impossibilidade de se prever as mudanças que ocorrerão ao longo do tempo em um ambiente e; 3. Para determinadas situações, como por exemplo o reconhecimento de imagens, não é exequível criar um algoritmo tradicional que desempenhe a tarefa de maneira adequada.<sup>57</sup>

Neste mesmo sentido, exemplificando o desenvolvimento do sistema de um veículo autônomo, podemos elencar o enquadramento nas hipóteses acima elencadas por Russel e Norvig, a saber:

1. Não é factível que sejam previamente programados todos os traçados das vias de circulação, ângulos de curvas, limites de velocidade e sinalizações de trânsito das ruas, estradas e avenidas nas quais um veículo autônomo irá trafegar;
2. O trânsito é um ambiente com um número de variáveis virtualmente infinito, a imprevisibilidade na interação com os demais veículos e pedestres é barreira intransponível para uma codificação que não envolva aprendizado de máquina;
3. A visão computacional é essencial para a implementação de um veículo autônomo que deve identificar corretamente as faixas de rodagem, sinalização, outros veículos, etc.

O processo de aprendizagem de máquina faz com que um ente dotado de inteligência artificial, como por exemplo o veículo autônomo possa definir melhor o ângulo mais apropriado para se fazer uma conversão, para qual lado seja.

Atualmente, os entes dotados de inteligência artificial, conhecidos não tem a capacidade de por exemplo utilizar o microfone do sistema multimídia do veículo autônomo e estabelecer uma conversa sem que esta tenha sido previamente adicionada ao seu sistema de aprendizagem.

Os algoritmos não programados, ou seja, aqueles que tem a capacidade de analisar dados e oferecer situações para a resolução de problemas, possuem graus de aprendizagem, quais sejam: Aqueles que possuem a possibilidade de aprendizagem não supervisionada, aqueles que não necessitam de aprendizagem supervisionada e por fim, aqueles de aprendizagem por esforço.

---

<sup>57</sup> RUSSEL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. 3. Ed. Tradução de Regina Célia Smile. Rio de Janeiro Elsevier, 2013. p. 605.

No processo de aprendizagem de máquina supervisionado, o programador oferece os dados para treinamento do sistema, ou seja, o sistema é alimentado com dados previamente escolhidos por seres humanos, desta forma, o modelo irá ajustar as variáveis para entender corretamente o peso de um dos elementos a serem analisados.

Exemplificando este aprendizado utilizaremos uma hipótese em que um programa de computação bem simplório, tem como objetivo calcular a soma de dois números quaisquer.

Se o desenvolvedor resolver codificar de maneira convencional, um programa que receba como dados de entrada, dois números e apresente na saída a soma deles, ele deverá escrever no código do programa, de maneira expressa a função, que irá realizar o cálculo da soma aritmética.

Desta feita, um software programado conforme a parametrização acima descrita, ao receber dois números quaisquer irá recorrer a função previamente programada para realizar o cálculo e oferecer a resposta.

No processo de aprendizagem supervisionado, a forma de resolução do problema seria diferente, pois inicialmente não haveria código fonte de programação, só sendo possível realizar a operação a partir do recebimento de dados de treinamento, consistentes com a problemática oferecida.

Na prática o aprendizado supervisionado só faz sentido, se for implementado em situações mais complexas, pois o sistema deverá analisar os dados de treinamento e seus respectivos rótulos, buscando correlações e com base nesta análise, é construída uma expressão que irá calcular as probabilidades face o problema encontrado.

Efetivamente é perfeitamente plausível afirmar que em um programa de aprendizado estruturado de forma convencional, todas as decisões executórias, estão adstritas aos comandos que anteriormente foram estritamente escritos pelo programador e refletem unicamente a sua vontade.

No processo de aprendizagem de máquina não supervisionado, os dados que alimentam o sistema não são rotulados, proporcionando que o algoritmo de aprendizado possa de maneira aleatória á vontade do desenvolvedor, encontrar estruturas nas entradas fornecidas.

No sistema de aprendizado não supervisionado, o algoritmo é desenvolvido a partir de dados que já estão dispostos em um BIG DATA, como por exemplo, as próprias redes sociais, sem que exista qualquer processo de filtragem prévia ou catalogação de dados.

O algoritmo, busca agrupar informações correlatas, para fornecer soluções para determinadas situações, como por exemplo, na análise de dados de clientes, para estabelecer uma determinada estratégia de vendas.

No aprendizado por reforço, o agente inteligente é capaz de aprender, mesmo sem exemplos previamente rotulados, ou seja, não lhes são fornecidas guias de aprendizagem, restando ao sistema avaliar o resultado obtido para um determinado conjunto de entradas.

Russel e Norvig trazem a seguinte exemplificação para a aprendizagem por reforço:

Em um software projetado para aprender a jogar xadrez. A utilização de aprendizado supervisionado torna-se dificultosa em decorrência da necessidade de se rotular um número muito grande de movimentos, nas mais diversas configurações do tabuleiro, todavia, sem a utilização de rótulos é possível até que o agente consiga prever movimentos do adversário, porém “sem alguma realimentação sobre o que é bom e o que é ruim, o agente não terá nenhuma base para decidir que movimento executar”.<sup>58</sup>

O aprendizado de máquinas, consiste em uma parte do que vem a ser os entes dotados de inteligência artificial, neste sentido Paulius Cerka, Jurgita Grigiene e Gintarė Sirbikytė, trazem os seguintes subcampos: *natural language systems; Machine learning; Simulation of senses; robotics; neural networks; computer games e por fim, expert systems.*<sup>59</sup>

O aprendizado de máquinas ou simplesmente Machine Learning, refere-se a capacidade que tem um ente dotado de inteligência artificial em melhorar a sua performance, possibilitando assim, reconhecer padrões de tarefas e potencializá-las buscando novos padrões resolutivos.

O grande aspecto acerca do aprendizado de máquinas, consiste na possibilidade de que os entes dotados de inteligência artificial, possam desenvolver habilidades, alcançando padrões que seus programadores, quando da sua concepção, não foram capazes de prever ou descrever.

Ao se deparar com problematizações mais complexas, os entes dotados de inteligência artificial, com capacidade de aprendizado, buscam encontrar adequadamente uma solução, neste aspecto, Rafael Penteffi e Cristina Pires, dizem o seguinte:

Seus desenvolvedores não fornecem um algoritmo específico que descreve o passo a passo para alcançar a solução. Ao contrário, é fornecida, apenas, uma descrição do problema em si, o que permite à IA construir o caminho para chegar a uma solução, ou seja, a tarefa da IA é buscar por uma solução por meio de seu próprio aprendizado.<sup>60</sup>

<sup>58</sup> RUSSEL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. 3. Ed. Tradução de Regina Célia Smile. Rio de Janeiro Elsevier, 2013. p. 723.

<sup>59</sup> CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintarė. Liability for damages caused by artificial intelligence. Computer law & security Review, V.31, n° 3, 2015, p. 378.

<sup>60</sup> PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da inteligência artificial: Notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. Rev. Bras. Políticas Públicas, Brasília, v.7, n° 3, 2017. P 242.

É cada vez maior a busca pelo processo de aprendizado de máquinas que possa simular o cérebro humano, imitando inclusive as suas interações sinápticas, neste sentido Ana Carolina Nunes, traz a seguinte assertiva: “Conexões semelhantes ao que os cientistas definem como sendo as conexões dos nossos cérebros, por meios dela, é como se o computador aprendesse com a experiência”.<sup>61</sup>

Neste mesmo processo de aprendizagem de máquina, em um processo descritivo das características dos entes dotados de inteligência artificial, Ana Carolina Nunes descreve como sendo as principais características destes entes, o seguinte:

i) O Ímpeto de se auto aperfeiçoar; ii) o desejo de ser racional; iii) a busca pela preservação da utilidade de suas funções; iv) a prevenção da falsificação de seus resultados operacionais ou das suas propriedades funcionais; v) o desejo de adquirir recursos e usá-los de forma eficiente.<sup>62</sup>

Conforme já estudado anteriormente, a imprevisibilidade de determinados entes dotados de inteligência artificial, proporciona a estes entes a possibilidade de agir de forma autônoma.

Um exemplo que podemos citar é o trazido por Cerka; Grigiené e Sirbikyte, que descreveram o seguinte:

Cientistas da Chalmers University of Technology da Suécia, em 2002, treinaram com sucesso um robô para que ele pudesse aprender noções básicas de voo. O robô, contudo, não tinha um algoritmo que o instrísse a como voar: ele deveria utilizar seu algoritmo de aprendizado. E assim, o fez, após muitos erros, aprendendo a voar em apenas 3 horas. O robô chegou até a descobrir como trapacear, utilizando objetos para movimentar as suas asas, passando a treinar-se e a aperfeiçoar a sua técnica de bater as asas.<sup>63</sup>

O que se percebe, é que com a evolução do aprendizado de máquinas, proporcionado pelo avanço tecnológico, os entes dotados de inteligência artificial, buscam diminuir o hiato existente entre os processos cognitivos estabelecidos no cérebro humano e os seus algoritmos.

Na obra inteligência artificial e responsabilidade civil de autoria do professor Filipe Medon, é explorado conceito de autonomia, trazendo a Resolução do Parlamento Europeu de 2017, que faz a seguinte referência:

---

<sup>61</sup> NUNES, Ana Carolina de Assis. Entre redes neurais naturais e artificiais: estudo antropológico sobre humanidade e inteligência artificial em algumas revistas brasileiras, dissertação de mestrado. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Ciências Sociais, Programa de pós graduação em Antropologia Social. Goiânia, 2018, p. 53.

<sup>62</sup> PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da inteligência artificial: Notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. Rev. Bras; Políticas Públicas, Brasília, v.7, nº 3, 2017. p 244.

<sup>63</sup> CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintarė. Liability for damages caused by artificial intelligence. Computer law & security Review, V.31, nº 3, 2015, p. 381.

A Resolução do Parlamento Europeu de 2017, que faz referência a “robôs com autonomia integrada”, afirmando que devido ao avanço tecnológico, eles passam a desempenhar também atividades que anteriormente eram realizadas somente por humanos, de modo que “o desenvolvimento de certas características autônomas e cognitivas – por exemplo, a capacidade de aprender com a experiência e de tomar decisões quase independentes – os tornam cada vez mais similares a agentes que interagem com o seu ambiente e conseguem alterá-lo de forma significativa.<sup>64</sup>

A autonomia dos entes dotados de inteligência artificial, conceitualmente falando, “refere-se ao princípio de que os agentes podem agir baseados nas suas próprias regras de decisão, sem existir a necessidade de serem guiados por humanos”.<sup>65</sup>

Os entes dotados de inteligência artificial possuem uma autonomia baseada em processos decisórios puramente tecnológicos, sem de qualquer interlocução com a ética dos seres humanos.

Na perspectiva da Resolução do Parlamento Europeu de 2017, o grau de autonomia dos entes dotados de inteligência artificial, refletirá na responsabilização, considerando ainda, as instruções que lhes fora repassada pelo “professor”, conforme abaixo transcrevemos:

Considera-se que em princípio, uma vez identificadas as partes às quais cabe, em última instância, a responsabilidade, esta deve ser proporcionada em relação ao nível efetivo de instruções dadas ao robô e ao nível de sua autonomia, de modo a que quanto maior for a capacidade de aprendizagem ou de autonomia de um robô, e quanto mais longa for a “educação” do robô, maior deve ser a responsabilidade do “professor”; observa, em especial, que as competências resultantes da formação dada a um robô não devem ser confundidas com as competências estritamente dependentes de sua capacidade de autoaprendizagem, quando se procura identificar a pessoa á qual se atribui efetivamente o comportamento danoso do robô; observa que pelo menos na fase atual, a responsabilidade deve ser imputada a um ser humano e não a um robô.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, apud MEDON, Filipe. Inteligência artificial e responsabilidade civil: autonomia, riscos e solidariedade, Salvador, Ed. JusPodivm, 2020, p. 111.

<sup>65</sup> NOVAIS, Paulo; FREITAS, Pedro Miguel. Inteligência artificial e regulação de algoritmos. Maio de 2018, p. 20. Disponível em: [http://www.sectodialogues.org/documentos/proyectos/adjuntos/49f7d3\\_intelig%c3%Aancia%20Artificial%20e%20Regula](http://www.sectodialogues.org/documentos/proyectos/adjuntos/49f7d3_intelig%c3%Aancia%20Artificial%20e%20Regula). Acessado em 05 mai. 2021.

<sup>66</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html). Acesso em: 22 ago. 2020.

A análise propriamente dita da Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, será devidamente estudada em capítulo posterior, sobretudo a proposta de atribuição de personalidade para os entes dotados de inteligência artificial.

Os entes dotados de inteligência artificial, ao se auto desenvolverem vão obtendo graus de autonomia em relação ao ser humano, podendo em até certas atividades substituí-lo propriamente dito, o que vai efetivamente levar a uma maior reflexão sobre a temática, sob o ponto de vista da responsabilidade é a própria imprevisibilidade destes entes.

Neste sentido, trazemos o que nos diz Eduardo Magrani, Priscila Silva e Rafael Viola:

Tais métricas são ramificadas e complexas, com várias subanálises possíveis e de acordo com Chagal, estes testes também devem considerar o estágio específico do processo de tomada de decisão da máquina. Uma vez que a análise da autonomia é complexa, devemos observar características de diferentes sistemas de tomada de decisões. Esses sistemas se manifestam em quatro diferentes estágios, de acordo com o ciclo OODA (observe-oriente-decide-act) explorado por Karnil Chagal em seus estudos, afetando a realização de diferentes justificativas por trás da responsabilidade pelos produtos. Estes quatro pontos são: (i) Observar: Recolher as informações atuais por intermédio de todas as fontes possíveis e disponíveis; (ii) Orientar: Analisar a informação recolhida e utilizá-la para atualizar a sua realidade; (iii) Decidir: Decidir o curso da ação; (iv) Agir: Implementar a sua decisão.<sup>67</sup>

Como se depreende do estudo até aqui realizado, definir o grau de autonomia dos entes dotados de inteligência artificial, ainda é muito complexo e impreciso, não se podendo afirmar neste momento, que determinada máquina tem uma autonomia, no aspecto cognitivo, em relação aos seres humanos.

A conceituação de entes dotados de inteligência artificial fraca se descortina bem simplória, pois está se limita a realizar tarefas específicas sem grande ou nenhuma autonomia, já quando se passa a conceituar os entes dotados de inteligência artificial forte, temos que estes são capazes de realizar tarefas com grande grau de autonomia, podendo até se assemelhar a consciência de um ser humano.

Turing, tentou com seu teste definir o que seria um ente dotado de inteligência artificial que se assemelharia a um ser humano, contudo, esbarrou no fato de as inteligências humanas são dotadas de um caráter poliédrico, segundo aborda Howard Gardener<sup>68</sup>, sendo desta forma, algumas inimitáveis, estritamente nas mesmas condições, sem que sejam ignorados os grandes avanços obtidos no processo de aprendizagem de máquinas, sobretudo no se refere a chamada *Deep Learning*.

---

<sup>67</sup>MAGRANI, Eduardo; SILVA, Priscila; VIOLA, Rafael. Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial. In: FRAZÃO, Ana MULHOLLAND, Caitlin (coords.) Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, pp.134 -135.

<sup>68</sup>GARDNER, Howard. Intelligence reframed. Multiple intelligences for 21st Century. Nova York: 1999. P. 78.

John Searle, propôs o experimento do quarto Chinês, que basicamente consiste no seguinte:

Em um quadro hipotético, o ser humano pode falar chinês com o auxílio de instruções básicas, sem que isso signifique que a pessoa entenda efetivamente o que está dizendo, eis que apenas segue as instruções de tradução que lhes foram dadas. Da mesma forma, a inteligência artificial possui as instruções – a sua programação é feita por meio de algoritmos – para realizar decisões, mas carece de genuíno entendimento do que está sendo decidido.<sup>69</sup>

Após a realização deste experimento Searle, concluiu que os entes dotados de inteligência artificial, em realidade, não possuem a capacidade de pensar, não podendo assim, ter a consciência de seus atos.

Desta forma, a capacidade de ter a consciência dos atos praticados é o que difere os seres humanos em detrimento aos entes dotados de inteligência artificial, sendo esta capacidade até o presente momento se mostrada quase que impossível de ser copiada.

#### 4, A atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de Inteligência Artificial

A temática da atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial é repleta de questões controversas, existem correntes que defendem esta possibilidade, bem como também, em sentido contrário.

Silvia Dias Alabart, pontua o seguinte:

A possibilidade de personalidade eletrônica a partir de robôs inteligentes é muito relevante para a responsabilidade civil, pensando-se os robôs como um *tertium genus*. Não se trataria de coisas, tampouco se considerariam pessoas em sentido estrito.<sup>70</sup>

Maria Carmem Zorrilla, também tece as suas considerações sobre o tema, trazendo o seguinte:

Eventuais danos que não são consequência direta das instruções ou dos comandos do fabricante, mas da própria autonomia decisória das máquinas, são questão de fundamental importância, que inaugura discussões no âmbito da responsabilidade civil.<sup>71</sup>

<sup>69</sup> SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. The behavioral and Brain Sciences, V. 3. p. 417-457,1980.

<sup>70</sup> DIAZ ALABART, Sílvia. Robots y responsabilidade civil. Madrid: Reus, 2018, p. 52.

<sup>71</sup> NUNEZ ZORRILLA, Maria Carmen. Inteligência artificial y responsabilidade civil; regime jurídico de los danos causados por robots autônomos com inteligência artificial. Madrid. Reus, 2019. P 19.

Na visão de Gunther Teubner,<sup>72</sup> há para o direito privado uma escolha que é reconhecer a responsabilidade às máquinas autônomas, ou admitir um número crescente de acidentes sem responsáveis. Segundo ele, quando os robôs tomam decisões independentes, há que se lhes reconhecer a personalidade eletrônica.

O autor Eduardo Tomasevicius Filho, traz a seguinte propositura acerca da temática:

[...] Quando se trata de máquinas controladas por inteligência artificial, como no caso de robôs e drones, que pode colocar em risco a vida e a integridade física das pessoas, o direito civil tem um conjunto de normas suficientes para a solução desses problemas. Consistem, pois, na aplicação das regras relativas à responsabilidade civil pelo fato da coisa ou responsabilidade civil pelo fato do produto, conforme o regime jurídico a que se subordina a relação jurídica em questão. Todavia, parece ser excessivamente artificial – ou mera ficção científica – imaginar um robô androide perfeitamente inteligente, andando pelas ruas sem qualquer controle, com iniciativa própria de carregar suas baterias, dotado de enorme força, invencibilidade e capacidade de reproduzir-se por fabricar outros similares. O mais comum será o uso de robôs em indústrias, os quais podem causar danos aos seres humanos como toda e qualquer máquina, sendo aplicável o regime de responsabilidade civil por acidentes de trabalho, ou robôs usados no serviço doméstico, que são adquiridos como um eletrodoméstico qualquer.<sup>73</sup>

Continuando com as suas considerações, o autor pontua:

Ainda que se pretenda atribuir personalidade jurídica aos robôs dotados de inteligência artificial – o que também parece ser nonsense –, a responsabilidade civil será sempre imputada ao ser humano, jamais à máquina em si. Reconhecer tal fato seria mais bizarro do que se fazia séculos atrás, quando se julgavam animais pelos danos por eles causados.<sup>74</sup>

Como se observa, a problemática que norteia o processo de atribuição da personalidade jurídica, aos entes dotados de inteligência artificial, permeia-se pela necessidade de encontrar uma resposta plausível acerca da responsabilidade civil, por danos causados por estes entes.

Existem ainda outros autores que transpassam a questão envolvendo a responsabilidade civil, como fator preponderante para que seja atribuída a personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, elevando-os a posição de verdadeiros atores sociais.

Neste sentido Teubner, faz considerações afirmando o seguinte:

---

<sup>72</sup> TEUBNER, Gunther. Digital personhood? The status of autonomous software agents in private law. Tradução de Jacob Watson. *Ancilla Iuris*, 2018. p. 113: “When robots make autonomus decision, they should be recorgnized as “eletronics persons”, as legal entities in the full sense of the word.

<sup>73</sup> TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. Inteligência artificial e direitos da personalidade: uma contradição em termos? *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v. 113, p 133-149. Jan./dez. 2018, p. 141-142.

<sup>74</sup> TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. Inteligência artificial e direitos da personalidade: uma contradição em termos? *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v. 113, p 133-149. Jan./dez. 2018, p. 142.

O direito se permite afetar por expectativas produzidas fora do direito. O direito, que tradicionalmente se abriu para as pessoas reais e para os atores coletivos, agora cada vez mais se faz responsivo a novas associações entre humanos e não humanos, uma nova voz jurídica. Sempre que a lei atribui novos direitos e deveres, especialmente novas regras procedimentais para o acesso à justiça, que dão a associações de humanos e não humanos uma nova voz jurídica, o conteúdo das expectativas jurídicas está se abrindo á ecologia. Uma consequência é que animais e agentes eletrônicos se tornarão atores sociais.<sup>75</sup>

A resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, estabeleceu que para ser considerado inteligente, um robô, deverá possuir as seguintes características:

- 1) Existência de sensores capazes de permitir a troca de dados com o ambiente;
- 2) Capacidade de aprendizado com a experiência e interação com o meio;
- 3) Existência de suporte material;
- 4) Capacidade de adaptação; e
- 5) Ausência de vida na acepção biológica.<sup>76</sup>

Ryan Calo, apresentou as três características distintivas dos robôs: a materialidade, o comportamento emergente e o valor social.<sup>77</sup>

Estas características serviriam para tentar trazer alguma solução para a controvérsia criada sobre a atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, questões de extrema relevância ainda necessitam de um melhor aprofundamento, com por exemplo qual verdadeiramente seria o grau de autonomia necessária para que fosse atribuída a personalidade jurídica a uma máquina?

Outro aspecto de suma importância neste debate é a própria questão ética, neste sentido a Resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, traz o seguinte ponto:

A tendência para a automatização exige que todos os envolvidos no desenvolvimento e na comercialização de aplicações de inteligência artificial, integrem a segurança e a ética desde o início do processo, reconhecendo assim que tem de estar preparados para assumir a responsabilidade jurídica pela qualidade da tecnologia que produzem.<sup>78</sup>

---

<sup>75</sup> TEUBNER, Gunther. Rights of Non-humans?. Electronics agentes and Animals as new actors in politics and law. *Journal of law and Society*, n° 33. Tradução livre, 2006. p. 19 – 20.

<sup>76</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>77</sup> CALO, Ryan. Robotics and lessons of cyberlaw. *California Law Review*, Berkeley, v. 103, n° 3. p.513-563, jun 2015.

<sup>78</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

Lehman-Wilzig, sendo citado por Castro Júnior,<sup>79</sup> aponta que os entes dotados de inteligência artificial, passarão por fases de “evolução jurídica” até chegarem o status de pessoa e adquirirem a personalidade jurídica, e para isso se faz necessário que passem por alguns estágios, que abaixo transcrevemos:

A- O estágio da responsabilidade pelo produto cujos atos danosos são praticados por inteligência artificial seriam considerados vícios do produto e acarretariam responsabilização do fabricante; podendo, ainda, responderem também os importadores, os distribuidores e revendedores;

B – O segundo estágio colocaria os robôs no mesmo patamar dos animais perigosos, transferindo a responsabilidade para os proprietários e usuários finais, os quais poderiam responder na ausência do dever de cuidar;

C – O terceiro estágio seria o da escravidão, neste Castro Júnior aponta como obstáculo para se traçar um paralelo jurídico da situação do robô como escravo, a dificuldade em definir quais seriam as sanções aplicáveis ao robô;

D – O quarto estágio levaria em consideração a capacidade reduzida, quando robôs com avaria transitória poderiam ter a capacidade de discernimento diminuída;

E – O quinto estágio apresentaria, como referência, os relativamente incapazes em função da idade, haja vista que os robôs seriam considerados entidades inteligentes, porém com moral reduzida;

F – O sexto estágio, consideraria os robôs como mandatários, pois estariam a serviço de algum mandante humano;

G – Por fim, no último estágio da evolução, os robôs adquiririam o status de pessoa: titula de direitos e obrigações.

Natália Cristina Chaves<sup>80</sup>, tratando acerca da possibilidade de atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, traça um paralelo entre os agentes autônomos inteligentes e as pessoas jurídicas, destacando o caráter dinâmico da personificação da pessoa jurídica, que ocorreu devido à necessidade, ou seja, as entidades primeiro surgem no âmbito social e, devido à relevância que adquirem, são posteriormente reguladas pelo direito.

---

<sup>79</sup> LEHMAN – WILZIG, 1981, P. 447 – 453, apud CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. Direito e pós-humanidade: quando os robôs serão sujeitos de direito. Curitiba: Juruá, 2013. p. 224 -226.

<sup>80</sup> CHAVES, Natália Cristina. Inteligência artificial: Os novos rumos da responsabilidade civil. Braga: Universidade do Minho, 2017. p. 60

Consubstanciando ainda a possibilidade do alargamento do conceito da pessoa jurídica, Natália Chaves, enumera as ações a serem tomadas, conforme abaixo transcrevemos:

Acaso a opção seja pelo alargamento do conceito de pessoa jurídica, de modo a abranger entidades de inteligência artificial, deverá ser designada uma autoridade certificadora para a apuração do grau de autonomia do sistema ou da máquina, de modo a justificar que lhe seja conferida personalidade jurídica própria, bem como verificar a adoção de mecanismos preventivos de segurança.

Adicionalmente, deverão ser estabelecidas penalidades para a prática de condutas antijurídicas, que poderão consistir em multa e/ou indenizações e, até mesmo, na suspensão temporária de funcionamento ou na desativação definitiva da inteligência artificial.

Como se não bastasse, deve-se considerar a possibilidade de fixação de tributos próprios, aplicáveis a esses sistemas autônomos e que levem em consideração inclusive, a redução de oferta de posto de trabalho. E, a fim de assegurar o cumprimento de obrigações, tais entidades deverão, necessariamente, contar com um seguro, capaz de viabilizar o ressarcimento de eventuais prejuízos.

Registra-se que, em qualquer dos caminhos a serem seguidos, a regulação não poderá implicar no estabelecimento de procedimentos burocráticos que engessem o progresso tecnológico e científico.<sup>81</sup>

Corroborando neste pensamento, Guilherme Cabral, traz a seguinte reflexão:

A personalidade jurídica como vimos, não é atrelada à condição humana, pois, pessoas, jurídicas possuem personalidade e, em determinados momentos da história, existiram seres humanos desprovidos de personalidade jurídica.

Assim, não é incompatível com o sistema jurídico atribuir personalidade a uma agente computacional inteligente; entretanto, tal atitude não resolveria a questão da responsabilidade civil, pois além de personalidade seria preciso atribuir patrimônio ao agente inteligente ou alguém dotado de patrimônio que respondesse pelos danos causados pela “pessoa eletrônica; caso contrário, as vítimas de suas ações danosa não receberiam a devida reparação.<sup>82</sup>

Importante observarmos que ao atribuir personalidade no sentido técnico jurídico, ou seja o elemento subjetivo, resta claro, por tudo que já fora demonstrado neste estudo que necessariamente, não vem representar qualquer proteção especial para ambas, ressaltando contudo, que a personalidade jurídica dos seres humanos é condição inerente a sua própria existência, pois o direito é produzido pelo homem e para o homem, não mais se admitindo na sociedade atual, qualquer negativa desta condição humana para exercer direitos elementares.

Um outro aspecto de grande relevância acerca da personificação do ente dotado de inteligência artificial, está relacionado não ao campo técnico jurídico, mas sim a uma processo cada vez mais crescente de dar a estes entes uma aparência humana, no sentido antropomórfico, que não iremos nos aprofundar, uma vez que não é objeto de estudo, neste trabalho.

<sup>81</sup> CHAVES, Natália Cristina. *Inteligência artificial: Os novos rumos da responsabilidade civil*. Braga: Universidade do Minho, 2017. p. 71.

<sup>82</sup> CABRAL, Guilherme Sorg. *A responsabilidade civil da inteligência artificial: veículos autônomos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. p. 141-142.

Eduardo Nunes de Sousa, traz uma relevante contribuição ao nosso estudo ao afirmar que:

Do ponto de vista técnico, como visto anteriormente, o recurso a tais argumentos para justificar a personificação de mecanismos dotados de inteligência artificial incorre no equívoco de supor que o expediente técnico da subjetivação jurídica traz em seu âmago algum tipo de juízo de valor sobre o ente personificado – o que poderia, em um momento posterior, conduzir inclusive a propostas de atribuição de direitos a tais figuras, supostamente tão semelhantes ao homem.<sup>82</sup>

O debate sobre a personificação dos entes dotados de inteligência artificial, traz questões de grande importância para sociedade globalizada, neste aspecto, o Parlamento Europeu, vem tentando inicialmente reunir argumentos para sustentar a ideia de atribuição de personalidade jurídica para estes entes, neste caso específico, podemos citar Marion Delvaux – Stehres, membro do Parlamento Europeu do Luxemburgo que afirma o seguinte:

A proposta do *Status legal* para o robô seria análogo à figura da pessoa jurídica, que permite que empresas sejam tanto autoras quanto rés em processos judiciais, e que essa preparação não é para os dispositivos que existem hoje no mercado, mas para aqueles que existirão em dez ou quinze anos.<sup>83</sup>

A inquietação causada pelo tema da atribuição de personalidade jurídica, aos entes dotados de inteligência artificial, se revela ainda, extremamente importante, pois, além do próprio aspecto tecnológico que envolve a autonomia da máquina, existem fatores, como por exemplo a comparação da autonomia destes entes com a dos seres humanos.

Neste aspecto a professora Mafalda Miranda traz as seguintes considerações:

Mas a comparação não procede. Dir-se-ia mesmo que a comparação – por maior que seja o grau de sofisticação dos robots e de outros mecanismos dotados de inteligência artificial – é desdignificante para o ser humano, reduzindo a sua autonomia a uma anódina capacidade de escolha. A autonomia dos robots é uma autonomia tecnológica, fundada nas potencialidades de combinação algorítmica que é fornecida ao *software*. A inteligência artificial baseia-se na acumulação de conhecimento, sendo incapaz de interpretações criativas ou de julgamentos acerca do que é certo ou errado. Esta sempre condicionada pelos inputs do programador, não sendo suscetível suportar a responsabilidade. Os entes dotados de inteligência artificial estão, como vimos, longe do agir ético dos humanos, em que radica o ser pessoa, falta-lhes, em cada tomada de decisão, a pressuposição ética, falha a relação de cuidado com o outro, até porque em muitos casos, ela pode mostra-se incompatível com a eficiência que está na base da programação computacional.<sup>84</sup>

<sup>82</sup> SOUSA, Eduardo Nunes de. Personalidade jurídica e inteligência artificial. In TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo da Guia, (coords.) O direito civil na era da inteligência artificial. São Paulo: Thomson Reuters, 2020. p. 228.

<sup>83</sup> News, European Parliament: Rise of the robots: Mady Delvaux on why their use should be regulated. Disponível em: [www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20170109STO57505/rise-of-the-robots-mady-delvaux-on-why-their-use-should-be-regulated](http://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20170109STO57505/rise-of-the-robots-mady-delvaux-on-why-their-use-should-be-regulated). Acessado em 21 de nov. de 2020.

<sup>84</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. Nas fronteiras de um admirável mundo novo? O problema da personificação de entes dotados de inteligência artificial. In BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael Silva; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura, (coords.) Direito Digital e Inteligência Artificial, diálogos entre Brasil e Europa. São Paulo : Ed. Foco, 2021. p. 107 -108.

Continuando as considerações sobre o tema, a professora Mafalda Miranda, diz:

Vários são os argumentos que se têm avançado para sustentar a atribuição de personalidade jurídica aos mecanismos dotados de inteligência artificial. Desde logo, têm-se em conta as características dos robots: autonomia, auto aprendizagem, adaptação do comportamento ao meio ambiente, para com base nelas se sustentar que alguns apresentam um nível de inteligência superior a alguns seres humanos, tais como crianças, pessoas em coma, fetos, entre outros.<sup>85</sup>

Neste estudo ao enfrentar a temática da atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, inevitavelmente vieram os questionamentos: Haveria a real necessidade de personificação destes entes dotados de inteligência artificial? A argumentação acerca dos supostos altos riscos decorrentes de eventuais danos provenientes dos entes dotados de inteligência artificial seria fundamento suficiente para sua personificação?

Para dar início a este debate, o Parlamento Europeu, quando da edição da Resolução de 16 de fevereiro de 2017, na qual dentre outros pontos, aponta disposições de direito civil sobre robótica, traz em seus considerados o seguinte:

[...] numa perspectiva de longo prazo, a tendência atual para o desenvolvimento de máquinas inteligentes e autônomas, com a capacidade de pensar e tomar decisões de forma independente, não implica apenas vantagens econômicas, mas também um conjunto de preocupações relacionadas com efeitos diretos e indiretos para a sociedade em conjunto.<sup>86</sup>

Há ainda, a previsão descrita no item 59, f, desta resolução de 16 de fevereiro de 2017 que diz o seguinte:

[...] um estatuto jurídico específico para os robôs a longo prazo, de modo a que pelo menos, os robôs autônomos mais sofisticados possam ser determinados como detentores do estatuto de pessoas eletrônicas responsáveis por sanar quaisquer danos que possam causar e, eventualmente, aplicar a personalidade eletrônica a casos em que os robôs tomam decisões autônomas ou que interagem por qualquer outro modo com terceiros de forma independente.<sup>87</sup>

---

<sup>85</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. Nas fronteiras de um admirável mundo novo? O problema da personificação de entes dotados de inteligência artificial. In BARSBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael Silva; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura, (coords.) Direito Digital e Inteligência Artificial, diálogos entre Brasil e Europa. São Paulo : Ed. Foco, 2021. p. 107.

<sup>86</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>87</sup> Parlamento Europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

A atribuição da personalidade jurídica, criada inicialmente com base na teoria da ficção de Savigny, trazia intrinsecamente o aspecto ético, o que fora deixado de lado, suportando-se o conceito em uma propositura técnico-jurídica, e esta criação visava interesses de pessoas que estavam por trás desta constituição.

Mafalda Miranda, sobre este ponto diz o seguinte:

É exatamente este ponto que falha. Ainda que a simples atribuição de personalidade jurídica, enquanto expediente técnico e operativo, a realidades diversas da pessoa seja viável, há que encontrar-se uma razão justificativa à luz dos interesses da própria pessoa. Simplesmente, no caso dos mecanismos dotados de inteligência artificial, tal não se verifica. Pelo contrário, se pensarmos, por exemplo, no tópico da responsabilidade, é óbvio que avulta uma dúvida: como é que o robot vai suportar pessoalmente a responsabilidade sem que tenha meios para fazer? Portanto, a responsabilidade há de ser, ainda e sempre, assacada a uma pessoa que esteja por detrás da inteligência artificial. E, em geral, quais os interesses humanos melhor tutelados por via da atribuição daquela personalidade, (...) se a personalidade jurídica se explica por razões axiológicas – que determinam o necessário reconhecimento dela às pessoas singulares – ou or razões operativas, ainda explicada à luz dos interesses humanos que subjazem às pessoas coletivas, então teremos que a extensão da categoria aos entes dotados de inteligência artificial não procede: a analogia com o dignitas do ser humano inexistente; a ponderação dos interesses humanos por detrás do robot não a explica, exceto se com ela quisermos forjar um mecanismo de desresponsabilização do sujeito (humano, entenda-se), o que parece contrariar o próprio sentido do direito.<sup>88</sup>

Em torno de todo o debate acerca da personificação dos entes dotados de inteligência artificial, Gunther Teubner, pondera o seguinte:

Não se trataria saber se os robôs são meros instrumentos ou se são entidades legais de pleno direito, mas de centrar a análise numa abordagem baseada na função: o status legal dos robôs deve estar sincronizado com o papel que eles desempenham nas interações entre homem e máquina a partir de uma perspectiva funcional.<sup>89</sup>

Nesta mesma tônica, ele continua dizendo:

Na realidade atual em que as máquinas não agem em seu próprio interesse, mas ao contrário, atuam sempre no interesse de humanos e organizações, especialmente sociedades empresárias. Tratar-se-ia, em última análise de uma relação entre chefe e empregado, em que este, apesar de autônomo é dependente daquele. Logo como autonomia, não se confundiria com independência, mas uma vez recorre-se a analogia da escravidão, que, faz com que “agentes de *software* possam ser encarados como escravos digitais, com a diferença que possuem habilidades sobre-humanas.”<sup>90</sup>

---

<sup>88</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. *Inteligência Artificial, E-Persons e Direito: Desafios e Perspectivas*. Disponível em: < [http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf) > Acessado em 08 ago. 2020.

<sup>89</sup> TEUBNER, Gunther. *Digital personhood? The status of autonomus software agents in private law*. Tradução Jacob Watson. *Ancilla Iuris*, 2018, pp. 42-43.

<sup>90</sup> TEUBNER, Gunther. *Digital personhood? The status of autonomus software agents in private law*. Tradução Jacob Watson. *Ancilla Iuris*, 2018, pp. 42-43.

De forma objetiva, a principal argumentação utilizada pelo Parlamento Europeu, para embasar uma possível atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, qual seja, a responsabilização destes por seus atos autônomos, facilitando assim a reparação pelos danos causados, pode ser legítima.

Ainda, nesta análise da argumentação para a personificação de entes dotados de inteligência artificial, tem-se a possibilidade de ser, simplesmente uma tentativa de mascarar o real objetivo, qual seja a transferência de responsabilidade, sob o argumento que os atos praticados por estes entes são legitimamente autônomos e independente.

#### 4. Aspectos da personificação da inteligência artificial

Os entes dotados de inteligência artificial estão cada vez mais inseridos no contexto diário das relações, e nos mais variados campos, neste capítulo buscaremos fazer uma exposição de dois vieses que consideramos de suma importância, quais sejam: Os aspectos econômicos e os aspectos éticos, no que se refere a responsabilidade civil, esta será um capítulo a parte.

Analisando os aspectos econômicos, em diversas vertentes, serão vistas algumas profissões que sofrerão profundas mudanças e a necessidade de implantação de políticas públicas que atenuem as situações que advirão com a substituição de seres humanos que realizam atividades repetidas por entes dotados de inteligência artificial.

Em uma outra perspectiva os aspectos éticos se apresentam como um dos dilemas mais intrigantes a pergunta para a resposta se é possível dissociar os conceitos éticos trazidos pelo desenvolvedor com as premissas decisórias que serão inseridas no ente dotado de inteligência artificial.

O estudo destes aspectos nos faz entender questões importantes para uma possível atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial e qual o grau de dissociação desta personalidade com a do próprio ser humano criador da máquina.

##### 4.1 Aspectos econômicos

A transformação econômica advinda do desenvolvimento dos entes dotados de Inteligência Artificial, bem como a acessibilidade cada vez mais crescente a este tipo de tecnologia, está modificando as relações de produção de insumos econômicos, entendendo este

pressuposto como os seres humanos estão utilizando estes seres dotados de inteligência artificial para realizar as tarefas diárias.

No artigo intitulado os impactos da inteligência artificial na economia global, o autor Marco Cavallo, tece as seguintes considerações acerca dos impactos da inteligência artificial na economia mundial:

“Para que seja possível simular o impacto da IA na economia mundial, devemos observar cinco importantes cenários. O primeiro cenário baseia-se na compreensão do comportamento das empresas e na dinâmica de diferentes setores para desenvolver uma visão de como adotar e absorver tecnologias de IA. O segundo cenário leva em consideração as prováveis disrupções que os países, as empresas e os trabalhadores provavelmente experimentarão durante o processo de transição para a IA, uma importante análise para verificar como os ganhos e perdas econômicos provavelmente serão distribuídos entre estes e como tal distribuição poderia influenciar ou colocar em risco os potenciais benefícios da IA. O terceiro cenário verifica o impacto direto da IA no PIB dos países, em especial nas maiores economias do mundo atualmente, e como ela pode alavancar ou estagnar possíveis ganhos. O quarto cenário está diretamente relacionado com o futuro do trabalho e como a natureza não somente das funções e ocupações, mas também dos locais de trabalho irá ser impactada pela IA e automação. O quinto e último cenário talvez seja o mais crítico. Dado o potencial da IA para aumentar a produtividade por um lado, e o potencial disruptivo na força de trabalho por outro, será importante assegurar que existam políticas apropriadas em vigor.”<sup>91</sup>

Observemos, que os cenários suscitados acima, nos levam a reflexões bastante interessantes, pois há uma preocupação que permeia desde o aumento da produção, até o impacto causado nos postos de trabalho provocados pela disrupção proporcionada, pelo aumento da utilização, dos entes dotados de inteligência artificial em detrimento, aos seres humanos, sobretudo no que concerne a realização de tarefas repetitivas.

Para analisar o comportamento dos setores da empresa e a dinâmica com que eles propõem a utilização, de entes dotados de inteligência artificial, nas mais diferentes tarefas, é imprescindível que se tenha o prévio conhecimento destas tecnologias.

No segundo aspecto suscitado a maior preocupação é com disrupção proporcionada por esta utilização massificada dos entes dotados de inteligência artificial em detrimento aos seres humanos, sobretudo no que tange a tarefas repetitivas, sob pena de que ao se analisar as perdas e ganhos, estes sejam valorados de forma desproporcional por fazerem parte de um contexto maior.

---

<sup>91</sup>CAVALLO, Marco. Os impactos da inteligência artificial na economia global. Disponível em: <<https://ittrends.com/analises/impactos-da-ia-na-economia-global/>>. Acessado em 22 ago. 2020.

O terceiro aspecto levantado está ligado ao impacto da utilização de entes dotados de inteligência artificial no PIB (produto interno Bruto) dos países, sobretudo as maiores economias mundiais.

Sob este aspecto enfatizamos o que traz a autora Lívia Moraes, integrante do laboratório de inteligência artificial aplicada da PUC-RIO, no artigo: Qual o impacto da Inteligência Artificial na economia do Brasil?<sup>92</sup>, que diz: “A China, país com o segundo maior PIB do mundo, investiu mais de 300 bilhões de dólares em tecnologia no ano de 2017. Não é à toa, já que ela pretende ser o centro de inovação da Inteligência Artificial até 2030”.

No quarto ponto levantado temos que efetivamente ponderar acerca dos impactos relacionados com o futuro do trabalho, que vai além dos próprios trabalhadores, como por exemplo os locais de trabalho, que sofrerão profundas transformações, com o aumento da adoção de trabalho em regime de home office.

O quinto aspecto diz respeito a adoção de políticas públicas capazes de mitigar os impactos concernentes a substituição de seres humanos por entes dotados de inteligência artificial.

No artigo o impacto econômico da inteligência artificial, de autoria de Otávio Monsanto de Paula, é citado um trecho do livro: Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence, que tem como autores os economistas da universidade de Toronto no Canadá Ajay Agrawal, Joshua Gans e Avi Goldfarb, cujo trecho reproduzimos abaixo:

Para Agrawal, Gans e Goldfarb, o atributo humano que se valoriza com a inteligência artificial é a capacidade de julgamento. Dessa forma, aspectos éticos e emocionais ganham relevância. Assim para esses especialistas, não é necessário alimentar o pânico do fim do trabalho.

Usando a linguagem da economia, o julgamento é um complemento à previsão e, portanto, quando o custo de previsão cai, a demanda por julgamentos aumenta. Nós vamos querer mais julgamento humano.<sup>93</sup>

Resta claro que a adoção cada vez mais crescente de seres dotados de inteligência artificial, afetará significativamente a economia, sobretudo o mercado de trabalho, é factível indicar que algumas profissões serão mais afetadas que as outras, entretanto todas serão impactadas, sendo as mais afetadas as que possuem uma maior quantidade de tarefas repetitivas.

---

<sup>92</sup> MORAES, Lívia. Qual o impacto da Inteligência Artificial na economia do Brasil? Disponível em <<http://www.ica.ele.puc-rio.br/2019/12/qual-o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-economia-do-brasil/>> acessado em 21 ago. 2020.

<sup>93</sup> DE PAULA, Antônio Monsanto. o impacto econômico da inteligência artificial, Disponível em: <<https://excelenciaempauta.com.br/economia-e-inteligencia-artificial/>>. Acessado em 21 ago. 2020.

Deve-se ponderar os impactos advindos desta disrupção, neste aspecto quero enfatizar o olhar para os benefícios, sob pena de tolher a capacidade de desenvolver soluções com custo menor, daí observando também outros elementos como o meio ambiente, ao adotar uma postura mais conservadora.

A importância de proporcionar aos profissionais vieses alternativos para a sua manutenção no mercado de trabalho, enfatizando sobretudo o aspecto humanístico dos meios de produção, garantindo a dignidade da pessoa humana.

No livro *Os robôs e o futuro do emprego*, um best-seller da lista do *New York Times*, o autor Martin Ford, cita o economista Erik Brynjolfsson, que lançou um desafio aos empresários, engenheiros e economistas: “Inventem complementos e não substitutos, para o trabalho e substituam a mentalidade da automação e da economia de mão de obra por uma mentalidade produtora e criativa.”<sup>94</sup>

A introdução de entes dotados de inteligência artificial na cadeia produtiva tem como principal objetivo aumentar a produtividade diminuindo os seus custos, com isto, a tendência é que a demanda por este produto ou serviço aumente face a sua diminuição de valor a ser oferecido no mercado.

Neste viés, Antônio Bahury Lanna, em seu artigo: *Os impactos socioeconômicos da inteligência artificial*, pontua o seguinte:

De qualquer modo, o aumento na produtividade em função da Inteligência Artificial reflete em maiores salários para os trabalhadores. Maior produtividade, maior riqueza, maiores salários. Entretanto, não são todos os trabalhadores que podem desfrutar desse ganho salarial. A literatura econômica vem apontando para a contribuição que as tecnologias de Inteligência Artificial têm para a desigualdade de renda. Mas, como isso acontece? Isso acontece porque as tecnologias advindas da Inteligência Artificial beneficiam aqueles trabalhadores de alta qualificação (high-skill worker), ao passo que prejudicam os trabalhadores de média e baixa qualificação (medium- e low-skill worker).<sup>95</sup>

Neste aspecto é importante destacarmos que os trabalhadores chamados de altamente qualificados necessariamente não são aqueles que mais estudaram e sim os que tenham uma maior capacidade cognitiva, para desenvolver soluções cada vez mais criativas, que busquem a efetividade do equilíbrio de custo de produção e inovação.

---

<sup>94</sup> BRYNJOLFSSON, Erik, Apud FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 338.

<sup>95</sup> LANNA, Antônio Bahury, *Os impactos socioeconômicos da inteligência artificial*. Disponível em <<file:///C:/Users/Carlos/AppData/Local/Temp/3850-Texto%20do%20artigo-12919-1-10-20180810-3.pdf>>. Acessado em 28 out. 2020.

Profissões que são desempenhadas por pessoas que tenham uma necessidade de uma maior qualificação acadêmica, também trazem parcela significativa de atividades repetitivas, como exemplo citamos a advocacia, a medicina, o magistério.

Os profissionais que atuam nestes segmentos citados necessitam buscar aperfeiçoamento nas suas competências, sobretudo as que demandam criatividade e que gerem valor agregado para os contratantes.

A capacidade dos entes dotados de inteligência artificial de processar dados é superior à dos seres humanos, toda a disponibilidade de dados sobretudo na rede mundial de computadores gera uma vantagem competitiva quando o assunto é organizar e processar tudo o que é disponibilizado.

Martin Ford, no livro *Os robôs e o futuro do emprego*, narra o seguinte:

A tecnologia da Narrative Science é utilizada por importantes veículos de mídia, inclusive a revista Forbes, para produzir artigos automatizados em várias áreas, entre elas a do esporte, dos negócios e da política. O software da empresa gera uma notícia a cada 30 segundos, em média, e muitas delas são publicadas em sites amplamente conhecidos que preferem não confessar que usam o serviço. Em uma conferência do setor em 2011 o redator Steven Lev, da revista Wired, insistiu com Kristian Hammond, cofundador da Narrativa Science, para que fizesse uma previsão do percentual dos artigos novos que seriam redigidos algorítmicamente dali a 15 anos. A resposta foi: mais de 90%.<sup>96</sup>

Em verdade o sistema da Narrative Science é apenas um dos vários softwares que possuem a capacidade de potencializar a grande quantidade de informações que são recolhidas e armazenadas nas empresas e que precisam gerar valor para estas, a partir do devido tratamento.

A capacidade dos entes dotados de inteligência artificial em tratar os dados desorganizados do big data, é idêntica a dos seres humanos a diferença está na velocidade desta operação, como afirma Ford:

A diferença, claro, é que na esfera do big data os computadores são capazes de fazer isso em uma escala que seria impossível para uma pessoa. O big data está causando impacto revolucionário em um vasto leque de áreas, entre elas a dos negócios, da política, da medicina e de quase todos os campos das ciências naturais e sociais.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 121.

<sup>97</sup> FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 124.

Anteriormente destacamos que profissões que demandem de maior quantidade de atividades repetitivas seriam as mais afetadas pelos entes dotados de inteligência artificial, entretanto, isto não significa dizer que as profissões que possuem uma maior grau de abstração cognitiva, aqui entendida, capacidade de desenvolver atividades mais complexas também não serão afetadas.

As duas implicações da grande revolução do big data para as ocupações baseadas no conhecimento, segundo Martin Ford, sugere em seu livro *os robôs e o futuro dos empregos*, são:

Primeiro as informações captadas poderão, em muitos casos, conduzir a automação direta de tarefas e funções específicas...

O segundo impacto sobre os empregos de conhecimento, e provavelmente o mais importante, ocorrerá como resultado da maneira como o big data modifica as organizações e os métodos por meio dos quais elas são administradas. O big data e os algoritmos preditivos tem o potencial de transformar a natureza e o número de empregos com base no conhecimento das organizações e dos setores de forma generalizada. Os prognósticos que podem ser extraídos das informações serão progressivamente utilizados para substituir qualidades humanas como experiência e discernimento.<sup>98</sup>

Diante dos aspectos vistos até o momento é fácil deduzir que os entes dotados de inteligência artificial têm uma crescente e exponencial potencialidade de avançar sobre os empregos dos seres humanos.

Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee, integrantes do Massachusetts Institute of Technology, citados por Martin Ford em seu livro *os robôs e o futuro do emprego*, afirmam que “Os trabalhadores devem aprender a correr com as máquinas e não contra elas”.<sup>99</sup>

Com a inevitável disrupção causada pela absorção de postos de trabalho dos seres humanos por parte dos entes dotados de inteligência artificial, como já fora citado anteriormente com sendo um dos aspectos preocupantes deste desenvolvimento, é necessário garantir que estes trabalhadores sejam amparados por políticas públicas efetivas, sobretudo no que tange a garantia de uma renda mínima e capacitação.

O Estado precisa intervir como ente regulador deste desenvolvimento, tendo o cuidado de não frear o desenvolvimento e ao mesmo tempo garantir que o trabalhador possa ter a sua dignidade preservada, bem como a economia permanecer em crescimento.

---

<sup>98</sup> FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Cláudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 132 e 133.

<sup>99</sup> BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew, Apud: FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Cláudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 168.

O dilema a ser enfrentado é bastante claro, o governo deverá se desdobrar para fomentar o desenvolvimento e assim aumentar a competitividade e ao mesmo tempo adotar políticas públicas eficazes que visem proteger os cidadãos e seus direitos.

A adoção de uma renda mínima que garanta a dignidade do trabalhador, se descortina como uma política pública, a ser estudada e efetivamente implementada, trazendo premissas claras para concessão e duração do benefício.

Francesca Bria, chefe de tecnologia e inovação digital da cidade de Barcelona, em seu artigo *A renda básica na economia dos robôs*, traz a seguinte assertiva sobre a temática:

O salário básico será importante para estabilizar as sociedades num sistema de produção e de criação de riqueza que é cada vez mais coletivo e social, enquanto que os lucros são cada vez mais privados. O salário básico permitirá que o trabalho criativo substitua as tarefas rotineiras e algorítmicas que, de toda forma, já estão sendo substituídas pela inteligência artificial.<sup>100</sup>

A implementação de uma política pública que conceda um valor básico de remuneração, perpassa sobretudo pela própria subsistência do crescimento econômico, neste sentido vejamos o que diz Martin Ford:

Se olharmos mais à frente no futuro e partirmos do princípio de que as máquinas irão com o tempo, substituir o trabalho humano em grau substancial, creio que alguma forma de redistribuição direta do poder de compra se torna essencial para que o crescimento econômico continue.<sup>101</sup>

Elon Musk, fundador da Tesla, a montadora de carros elétricos que recentemente ultrapassou a Ford em valor de mercado, declarou em fevereiro de 2017 que a criação de uma renda básica universal seria possivelmente a melhor solução para lidar com a crescente abundância de bens e a escassez de empregos geradas pelas novas tecnologias.<sup>102</sup>

No que se refere às políticas públicas educacionais é imprescindível que seja feita uma reflexão bastante acurada sobre a temática, uma vez que os entes dotados de inteligência artificial se desenvolvem em uma velocidade assustadora e com isto para que se tenha eficácia os programas de ensino precisam se adequar a uma nova realidade mais disruptiva.

---

<sup>100</sup> BRIA, Francesca, *A renda básica na economia dos robôs*. Tradução Tiago Madeira. Disponível em: <<https://movimentorevista.com.br/2017/12/renda-basica-economia-robos>>. Acessado em: 30 out. 2020.

<sup>101</sup> FORD, Martin, *Os robôs e o futuro do emprego*, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 351.

<sup>102</sup> Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Revista/noticia/2017/07/bilionarios-do-setor-de-tecnologia-embarcam-no-movimento-da-renda-basica-universal.html>

Neste sentido, Martin Ford cita o seguinte:

As organizações estão coletando informações a respeito de praticamente todos os aspectos de suas operações, e muitas funções e tarefas provavelmente estarão contidas nesses dados – aguardando o dia em que apareça um algoritmo inteligente e comece a se auto instruir pesquisando os registros deixados por seus predecessores humanos.

A consequência disso é que a aquisição de mais instrução e habilidades não ofereça necessariamente uma proteção eficaz contra a automação dos empregos no futuro. Como exemplo, pense nos radiologistas, médicos que se especializam na interpretação de imagens médicas. Os radiologistas precisam de intenso treinamento, no mínimo 13 anos. É muito fácil imaginar que um dia, em um futuro não muito distante, a radiologia será uma função exercida quase exclusivamente por máquinas.<sup>103</sup>

A equação formada entre a perda de postos de trabalho e a capacitação é a mola propulsora para que sejam repensados os modelos pedagógicos atuais para formação dos profissionais, sobre esta questão, Antônio Lanna, citando BANDHOLZ, nos traz o seguinte:

O modo como atualmente preparamos as pessoas para o mercado de trabalho e a vida profissional é infértil nesse mundo novo que está por vir. A nossa formação para o mercado de trabalho deve, imediatamente, focar naquelas habilidades essencialmente humanas, isto é, as habilidades que nos são exigidas para executarmos tarefas não-rotineiras. É só mediante uma repaginação completa de nossas instituições de ensino que poderemos evitar a eminente acentuação da desigualdade de renda, consequente da Inteligência Artificial. Além do mais, temos que pensar modos de fazer com que essa educação seja universalmente acessível, para não incorremos no ciclo vicioso que perpetua a concentração da riqueza.<sup>104</sup>

A implementação de políticas públicas que garantam o mínimo existencial aos seres humanos, bem como a reformulação dos sistemas educacionais tradicionais ensejam investimentos, daí surge um novo questionamento, qual origem dos recursos para financiar os itens propostos? Seria o Estado? Seria a iniciativa Privada? Seriam ambos?

Em uma propositura lógica, nos parece razoável que os recursos para a promoção da renda básica, bem como a readequação dos programas educacionais que visam atenuar as consequências da implementação da inteligência artificial na economia sejam arcados pelos desenvolvedores, leia-se indústrias de criação destes entes, bem como dos governos que seriam beneficiados pelo incremento de impostos proporcionados pelo aumento da produção.

---

<sup>103</sup> FORD, Martin, Os robôs e o futuro do emprego, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 14 e 15.

<sup>104</sup> BANDHOLZ, H. Apud LANNA, Antônio Bahury, os impactos socioeconômicos da inteligência artificial. Disponível em < <file:///C:/Users/Carlos/AppData/Local/Temp/3850-Texto%20do%20artigo-12919-1-10-20180810-3.pdf>>. Acessado em 28 out. 2020.

Neste sentido, Bill Gates, citado por Francesca Bria, propõe um “imposto aos robôs” para lidar com o desemprego tecnológico causado pela automação.<sup>105</sup>

Caso venha atribuir personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, o estado deverá efetivamente estabelecer parâmetros para que fiquem claro se estes entes só seriam sujeitos de deveres ou também teriam direitos.

Os seres humanos possuem personalidade natural, advindo desta personalidade, lhe são conferidos direitos e deveres, no caso de atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, esta atribuição de personalidade trará mudanças no ordenamento jurídico.

Neste tópico particular sobre os aspectos da personificação da inteligência artificial e a economia, vemos que se tornaria imprescindível promover alterações na legislação trabalhista, pois indagações que hoje parecem absurdas certamente surgirão, como por exemplo, teriam eles limitações das jornadas de trabalho?

Certamente no cenário atual sobre o desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial e a definição de atribuição ou não, de personalidade jurídica a eles, temos um longo caminho a percorrer e muitas perguntas que precisam de respostas, como por exemplo, seria atribuída a personalidade jurídica para todos os entes dotados de inteligência artificial?

O aumento da produtividade, que pode ser atrelada a maior capacidade de processamento, e diminuição de custos de produção, neste ponto destacamos o pagamento de salários, podem ser destacados como fatores importantes para a implementação cada vez maior de entes dotados de inteligência artificial em detrimento aos seres humanos, sob o ponto de vista das empresas.

Por outro lado, o impacto social proporcionado por esta disrupção certamente será bastante sentido e poderá produzir barreiras para o desenvolvimento de tecnologias que proporcionem melhorias nas condições de vida dos seres humanos.

Dada as questões anteriormente apontadas, a regulação do Estado sobre este avanço tecnológico se torna necessária, para tentar equacionar todos os aspectos envolvidos na temática, que aqui não temos a pretensão de exaurir dada a complexidade.

---

<sup>105</sup> GATTES, Bill. Apud. BRIA, Francesca, A renda básica na economia dos robôs. Tradução Tiago Madeira. Disponível em: < <https://movimentorevista.com.br/2017/12/renda-basica-economia-robos>>. Acessado em: 30 out. 2020.

## 4.2. Aspectos éticos

O tema da personificação da Inteligência Artificial, que basicamente se refere à atribuição de personalidade aos entes dotados de inteligência artificial, ao qual alguns autores chamam de *E-PERSONS*, remete-nos a diversos outros aspectos que devem ser abordados acerca desta personificação.

Também, se faz necessária uma abordagem acerca dos aspectos éticos que advêm da personificação da inteligência artificial, sem termos, contudo, a pretensão de exaurir a problemática apresentada.

Isaac Asimov (1950, p. 01), em seu conto denominado *Eu, Robô*, em 1950, traçou as três leis da robótica<sup>1</sup> responsável:

1ª Lei – Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal.

2ª Lei – Um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto quando tais ordens entrem em conflito com a 1ª Lei.

3ª Lei – Um robô deve proteger sua própria existência desde que tal proteção não se choque com a 1ª ou a 2ª Leis.

E a Lei Zero, enunciada posteriormente e prevalecendo sobre as outras três:

– Um robô não pode fazer mal à humanidade ou, por omissão, permitir que a humanidade sofra algum mal.<sup>106</sup>

As leis propostas por Asimov, são baseadas na moralidade funcional, destes entes dotados de inteligência artificial.

Na tratativa, a respeito dos aspectos éticos que envolvem a personificação dos entes dotados de inteligência artificial, há uma ênfase na interação de humanos estas máquinas, neste caso fazendo um paralelo com a proposição de Asimov supracitada.

Isaac Asimov (1950) traçou as três leis da robótica. Nelas está claro que o homem é o centro das relações. Contudo, face às grandes transformações enfrentadas pela humanidade, neste particularmente em relação à inteligência artificial, faz-se necessária uma reflexão sobre estes entes e os aspectos éticos envolvidos.

---

<sup>106</sup> VOGT, Carlos. *Blade Runner e as leis da robótica*. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/blade-runner-e-as-leis-darobotica/>>. Acesso em: 23 ago. 2020

O desenvolvimento e a utilização de entes dotados de inteligência artificial perpassam, sobretudo, pelo enfrentamento de dilemas éticos, destacando-se a funcionalidade a que se atribui a esta inteligência artificial.

Em seu artigo *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*, o professor Danilo Doneda e demais autores elencam alguns destes desafios éticos que precisam ser enfrentados:

1. A Redução do controle humano sobre as Inteligências artificiais;
2. A Remoção da responsabilidade humana;
3. A Desvalorização de competências humanas;
4. A Erosão da autodeterminação humana;
- 4.1 A Facilitação de condutas humanas controversas ou mesmo malévolas;
- 4.2 O Preconceito e (in)justiça;
- 4.3 Os Benefícios e oportunidades da Inteligência artificial;
- 4.4 Cuidados de saúde;
- 4.5 A Acessibilidade;
- 4.6 Agricultura e meio ambiente;
- 4.7 Transporte Impulsionados pela Inteligência artificial. (DONEDA; et al, 2018, p. 11-13).<sup>107</sup>

Observemos que todos os aspectos ressaltados acima apresentam uma característica em comum: o posicionamento humano frente às inúmeras possibilidades que se descortinam em uma velocidade impressionante.

Fica evidente que os entes dotados de inteligência artificial poderão ser projetados para simplesmente promover benefícios para o próprio ser humano, bem como malefícios.

Em linhas gerais, é preciso realizar um debate acerca do desenvolvimento das inteligências artificiais, sobretudo regulatório e, no caso de atribuição de personalidade jurídica eletrônica, qual o grau de responsabilização destes entes e de seus desenvolvedores?

Em 2017, foi realizada a Conferência de Asilomar e foram delineados 23 (vinte e três) princípios que norteariam o desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial de uma maneira benéfica.

Estes princípios tratam desde o objetivo do desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial, perpassando pelo seu uso propriamente dito, e concedendo atenção à segurança, à transparência na utilização de dados, dentre outros.

---

<sup>107</sup> DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*. Pensar – Revista de Ciências Jurídicas, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/8257>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

Destacamos, no presente trabalho, o princípio do alinhamento de valores que diz respeito aos:

Princípio de alinhamento de valor: os- (...) sistemas dotados de inteligência artificial altamente autônomos devem ser projetados e operados de forma a serem compatíveis com ideias de dignidade humana, direitos, liberdades e diversidade cultural. (Future of Life, 2017, *tradução livre*).<sup>108</sup>

Com este princípio, torna-se imperiosa a necessidade de que exista uma regulação acerca do desenvolvimento e do uso dos entes dotados de inteligência artificial, uma vez que estes serão, inicialmente, desenvolvidos por seres humanos e efetivamente trarão consigo os valores de quem os desenvolveu.

Tem-se, ainda, o princípio do auto aperfeiçoamento recursivo, com a seguinte redação:

Princípio do auto aperfeiçoamento recursivo: sistemas de AI concebidos para autmelhorar recursivamente ou autorreplicar de uma forma que pode levar a uma qualidade ou quantidade cada vez maior, devem estar sujeitos a medidas rigorosas de segurança e controle. (Future of Life, 2017, *tradução livre*).<sup>109</sup>

Em uma análise paralela bem singela, podemos comparar o desenvolvimento de uma criança a de uma inteligência artificial, uma vez que que ambos sofrerão influência dos pais, no caso daquela, e desenvolvedores, no caso desta. Contudo, uma criança, em tese, terá outras influências advindas de inúmeros fatores, dos quais destacamos a própria interação com os demais seres humanos; enquanto, os entes dotados de inteligência artificial poderão ser reprogramados ao livre arbítrio dos seus desenvolvedores.

Para que seja evitada está “reprogramação”, reiteramos a necessidade de uma regulação dos entes dotados de inteligência artificial, sobretudo se lhes fora atribuída personalidade jurídica eletrônica. Tal atribuição, visa esclarecer aos seres humanos as potencialidades destes entes e possíveis responsabilizações pelos seus atos praticados na premissa do comportamento emergente.

Neste sentido, citamos Eduardo Magrani, Priscilla Silva e Rafael Viola, autores do artigo intitulado *Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial* (2019), que fora publicado no livro *Inteligência Artificial e Direito: ética, regulação e responsabilidade*, coordenado por Ana Frazão e Caitlin Mulholland:

---

<sup>108</sup> DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*. Pensar – Revista de Ciências Jurídicas, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/8257>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

<sup>109</sup> INSTITUTE, Future of Life. *Asilomar AI Principles*. Disponível em: <<https://futureoflife.org/ai-principles>>. Acesso em: 24 de agosto de 2020.

Os designers de sistemas avançados de AI devem ser considerados partes interessadas nas implicações morais de seu uso, bem como no caso de uso indevido da coisa e de relações autônomas danosas, recaindo sobre eles a responsabilidade e a oportunidade de moldar essas implicações.<sup>110</sup>

O Parlamento Europeu, através da Resolução de 16 de fevereiro de 2017, tratou de diversas questões sobre os entes dotados de inteligência artificial, recomendando inclusive que fosse criada uma Agência Europeia para robótica e inteligência artificial, com o objetivo precípuo de prover a expertise ética, técnica e regulatória necessárias.

Assim como para os seres humanos, há quem defenda que o nível de responsabilização dos atos dos entes dotados de inteligência artificial, e quem venha adquirir personalidade jurídica eletrônica, deverá ser medido pela sua capacidade de autonomia.

Neste caso, o professor Marcos Aurélio Castro, pontua que, “tendo em vista as diferentes potencialidades das coisas inteligentes, deve haver uma distinção análoga a distinção civil e penal baseada na capacidade humana.”<sup>111</sup>

Conforme apresentado acima, os dilemas éticos envolvendo os entes dotados de inteligência artificial e os seres humanos são deveras complexos, pois em alguns momentos as afirmações trazidas pela inteligência artificial poderão sobrepor as potencialidades humanas. Nesta perspectiva, podemos apontar, por exemplo, o campo da advocacia, no qual já existem robôs com capacidade analítica de demandas de maneira bem superior aos humanos.

Efetivamente, o dilema ético, bastante arraigado nesta discussão, está na ótica de que os entes dotados de Inteligência artificial podem realizar ações para o bem e para o mal.

O desenvolvimento de aspectos éticos e morais, pautados em valores humanos universais, certamente poderá conduzir à utilização dos entes dotados de inteligência artificial pelos seres humanos e que, por ventura, venham a obter a personalidade jurídica eletrônica, a não realização de atividades malélicas para a humanidade.

Esta personificação, a depender do grau de autonomia da inteligência artificial, pode gerar uma responsabilização de suas atitudes.

---

<sup>110</sup> MAGRANI, Eduardo; SILVA, Priscilla; VIOLA, Rafael. Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial. In.: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin. (orgs.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 114 - 147.

<sup>111</sup> CASTRO, Marco Aurélio. *Direito e pós humanidade: quando os robôs serão sujeitos de direitos*. Salvador: Juruá, 2009.

Existe uma tendência ao antropocentrismo, ainda que sem fundamento, pois a atribuição de personalidade jurídica a um ente dotado de inteligência artificial não o torna igual, superior ou inferior ao ser humano.

Como percebeu-se, o aspecto ético, de atribuição da personalidade jurídica à inteligência artificial, está intimamente ligado ao próprio desenvolvedor do ente.

A regulação da personificação da inteligência artificial é assunto que deverá ser enfrentado pela sociedade, com a maior brevidade possível, pois cada vez mais os entes dotados de inteligência artificial estão presentes, de maneira ativa na sociedade.

Os avanços tecnológicos experimentados pela sociedade, mostram que a autonomia da inteligência artificial que a mesma poderá atingir um nível de discernimento sobre as suas ações, partindo de conceitos éticos e morais que, inicialmente, foram-lhe atribuídos pelo desenvolvedor, bem como considerando suas experiências próprias.

Atualmente, o ordenamento jurídico brasileiro trata a relação do homem com as inteligências artificiais como uma relação de inflexão, na qual o ser humano exerce os poderes de uso, gozo e disposição sobre a coisa.

Sendo assim, o que resta-nos bem evidenciado, na problemática apontada no presente estudo, não é o fato de um ente dotado de inteligência artificial ser equiparado a um ser humano, mas a sua responsabilização, dada aos seus atos, pautadas em seu grau de autonomia, bem como os elementos formadores da mesma, sobretudo os éticos, partindo da premissa que, inicialmente, estes lhe são atribuídos pelo seu desenvolvedor e, posteriormente, podem ser adquiridos a partir de suas próprias experiências acumuladas.

## 5. A responsabilidade civil por danos causados por entes dotados de Inteligência Artificial.

Como já enfatizado anteriormente, o impacto das relações existentes entre os humanos e os seres dotados de inteligência Artificial, necessitam de regulamentação, sobretudo no aspecto da responsabilidade civil, o Parlamento Europeu discute a aplicabilidade de um sistema normativo que enfatize a responsabilidade civil objetiva ou se deve ser aplicada a responsabilidade com base na gestão de riscos.

O direito efetivamente necessita intervir em situações que envolvam danos à terceiros em razão do mau desempenho dos entes dotados de inteligência artificial, e como estes serão mitigados, quem será responsabilizado pelas ações?

Como exemplo podemos trazer um carro autônomo que ao tentar estacionar colide com outros carros, neste caso quem será o responsável? O construtor do veículo? O desenvolvedor do ente dotados de inteligência artificial que executou a tarefa de forma autônoma? Ou teremos simplesmente uma cadeia de responsabilidade civil solidária?

A busca de regulação para minoração ou evitar a ocorrência de danos, sob a ótica do direito, visa sobretudo proteger os envolvidos nas mais diversas relações cotidianas, neste prisma, os entes dotados de inteligência artificial, precisam ter os riscos de suas ações ou omissões calculadas dentro da medida do possível.

A ideia central desta discussão não perpassa pelo intento nocivo de interferir no desenvolvimento de entes dotados de inteligência artificial cada vez mais autônomos e assertivos, mas sim proporcionar um viés equilibrado entre interesses das mais diversas partes.

Atualmente, já existem entes dotados de inteligência artificial com a capacidade de se auto alimentar de informações, a partir do aprendizado de máquinas, executando ações inovadoras em relação a seu projeto de design inicial, tornando o tema extremamente importante para ser abordado.

No artigo que trata sobre a temática da responsabilidade civil pelos atos autônomos: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu, de autoria de Tatiane Pires e Rafael da Silva, eles citam o que dizem Poole e Mackworth, da universidade de Cambridge, sobre o aprendizado de máquinas:

Assim, quando um problema é dado para a IA resolver, os seus desenvolvedores não fornecem um algoritmo específico que descreve o passo a passo para alcançar a solução. Ao contrário, é fornecida, apenas, uma descrição do problema em si, o que permite à IA construir o caminho para chegar a uma solução, ou seja, a tarefa da IA é buscar por uma solução por meio do seu próprio aprendizado.<sup>106</sup>

Thatiane Pires e Rafael da Silva acrescentam ainda o seguinte:

Por causa da aplicação de *deep learning*, os computadores, atualmente, podem não apenas ouvir, mas escutar e entender o que é ouvido; podem, efetivamente, ver e descrever uma imagem, e aprender conceitos; podem aprender a ler em diferentes idiomas ainda que seus próprios programadores não sejam capazes de fazê-lo. As possibilidades são infinitas.<sup>107</sup>

---

<sup>106</sup> POOLE, David; MACKWORTH, Alan. Apud. PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da Inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. Rev. Bras. Polit. Públicas, Brasília, v.7, n.3, p.242. 2017.

<sup>107</sup> PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da Inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. Rev. Bras. Polit. Públicas, Brasília, v.7, n.3, p.242. 2017.

E quando se fala na responsabilidade civil, pelos danos causados por entes dotados de inteligência artificial, certamente será necessária a aferição do grau de autonomia desta máquina.

Neste sentido, Natália Chaves traz o seguinte:

A preocupação com o impacto da inteligência artificial na sociedade é crescente, principalmente em função do alargamento de seu uso. O quadro se agrava ainda mais naqueles casos em que a máquina ou o sistema se torna autossuficiente, passando a agir por conta própria, aprendendo a partir do ambiente em que se encontra inserido, interagindo com ele, se autoalimentando e criando novos comandos para os quais não houve qualquer programação prévia, superando toda e qualquer previsão por parte de quem o concebeu.

Portanto, identificar o grau de autonomia e inteligência dessas máquinas ou sistemas será essencial para se estabelecer o regime de responsabilidade a ser aplicado.<sup>108</sup>

Considerando que a responsabilidade se afirma como um próprio fato social, as normas que os norteiam, devem ser extraídas da observação do caso em concreto, partindo assim, para uma construção do regramento coletivo.

Pontes de Miranda, nos dá a seguinte contribuição:

Sendo a responsabilidade fato social, suas regras não são preexistentes, mas sim, extraídas do estudo, da observação e análises dos casos particulares através de um processo indutivo a exemplo das leis das ciências como a física, a química e a biologia.<sup>109</sup>

Ao se referir especificamente acerca da responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial, o professor italiano Ugo Pagallo, destaca o reconhecimento dos contratos firmados por agentes autônomos e que são reconhecidos pelo governo dos Estados Unidos, e diz entre outras coisas, o seguinte:

Um contrato pode ser formado pela interação de agentes eletrônicos das partes, mesmo que nenhum indivíduo, tenha conhecimento ou revisado as ações dos agentes eletrônicos ou os termos e acordos resultantes.<sup>110</sup>

Para este estudo, se faz necessária a análise de proposituras doutrinárias acerca da temática, sobretudo considerando as particularidades dos entes dotados de inteligência artificial, seu grau de autonomia, sua capacidade, entre outros fatores.

---

<sup>108</sup> CHAVES, Natália Cristina. *Inteligência artificial: Os novos rumos da responsabilidade civil*. Braga: Universidade do Minho, 2017. p. 62.

<sup>109</sup> PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. *Tratado de direito privado*. V. 53. Campinas: Bookseller, 2009. p. 22.

<sup>110</sup> PAGALLO, Ugo. *The laws of robots: crimes, contracts, and torts*, [Alphen aan den Rijn]: Springer, 2013.p. 42.

## 5.1 Elementos da responsabilidade civil

A responsabilidade civil não está adstrita só com o condão de impor a obrigação de que o causador de um dano ao outrem tenha que repará-lo, ou até de que se reestabelecer a situação anterior ao evento, objetiva precipuamente positivar uma relação jurídica que contenha equilíbrio e ética.

Neste sentido Ravênia Márcia de Oliveira Leite, em seu artigo nominado de a responsabilidade civil e os danos indenizáveis, traz a seguinte assertiva:

A responsabilidade civil deriva da agressão a um interesse jurídico em virtude do descumprimento de uma norma jurídica pré-existente, contratual ou não. A lei busca reconstituir o ordenamento jurídico violado.<sup>111</sup>

No presente estudo acerca da atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, se torna imperioso fazer uma reflexão acerca do regime jurídico a ser aplicado neste caso da concessão, no caso específico da responsabilidade civil se faz necessária uma reflexão tangenciando os elementos necessários para a atribuição desta.

Neste sentido será feito um estudo acerca da conduta do ente dotado de inteligência artificial, do dano provocado por esta e do nexos de causalidade, há se ser investigada também a culpa propriamente dita.

Os elementos que serão abordados fazem parte da teoria clássica para estabelecer a responsabilidade civil e a sua extensão.

Sobre os elementos da responsabilidade civil, o art. 927 do Código Civil preceitua o seguinte:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem. Os elementos que serão abordados fazem parte da teoria clássica para estabelecer a responsabilidade civil e a sua extensão.<sup>112</sup>

A responsabilidade civil deriva da agressão a um interesse jurídico em virtude do descumprimento de uma norma jurídica pré-existente, contratual ou não. A lei busca reconstituir o ordenamento jurídico violado.

---

<sup>111</sup> LEITE, Ravênia Márcia de Oliveira. a responsabilidade civil e os danos indenizáveis. 09.09.2009. Conjur. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-09/conceito-responsabilidade-civil-danos-indenizaveis>> Acessado em: 21 out. 2020.

<sup>112</sup> BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

O referido artigo do Código Civil Brasileiro de 2002, faz menção a outros dois que abaixo reproduzimos:

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.<sup>113</sup>

Resta claro que os referidos artigos do Código Civil Brasileiro de 2002, para estabelece que a imprudência, a negligência, a imperícia, bem como o abuso de direito configuram-se como atos ilícitos, fixando o dever de reparar os danos advindos, ainda que eles se restrinjam à esfera moral.

Imaginemos a hipótese de que um ente dotado de inteligência artificial, neste caso materializado em forma de um veículo autônomo, se desgoverna a provoca um acidente, ao atropelar pedestres que atravessavam a avenida na faixa de pedestres, neste caso pode-se atribuir a conduta delituosa a este ente de forma isolada?

De fato, o ente dotado de inteligência artificial agiu com culpa ou dolo?

Em 2018, um carro autônomo, ou seja, um ente dotado de inteligência artificial, sem motorista, da empresa UBER, atropelou e matou um transeunte da cidade de Tempe, no Arizona, nos Estados Unidos.<sup>114</sup>

Diante dos exemplos anteriormente relatados é importante observar o que diz Henrique Sousa Antunes, em uma citação direta feita por Nelson Rosenvald e Adriano Godinho que traz o seguinte:

A potencial imputação de responsabilidade civil às máquinas inteligentes tem seu estudo devidamente densificado por Henrique Sousa Antunes, que cuida de problematizar dois aspectos cruciais concernentes ao tema:

i) segundo o autor, os robôs carecem de imputabilidade, pois são incapazes de proceder a um juízo preliminar de censurabilidade do comportamento lesivo, eis que as ações e reações que movem seus comportamentos são programadas e, portanto, mecânicas e involuntárias, faltando ao robô uma consciência de si próprio e da relação com os outros; ii) caberia estabelecer qual o arquétipo de responsabilidade civil seria aplicável aos robôs, pois a opção por uma responsabilidade subjetiva, esbarraria na ...

<sup>113</sup> BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

<sup>114</sup> THE NEW YORK TIMES. self-driving uber car kills pedestrian in arizona, Where robots roam. Disponível em <https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/uber-driverless-fatality.html>. Acesso em 18 out 2020.

enorme dificuldade de se aferir um juízo de culpa se o robô se apresentar despido da dimensão da ética da ação humana. Para além disso é delicada a tarefa de apurar a presença de imprudência, negligência ou imperícia no comportamento próprio da máquina programada para certos fins.<sup>115</sup>

A assertiva neste caso negaria a responsabilidade civil do ente dotado de inteligência artificial, sobretudo pelo fato de sua falta de discernimento acerca de seus atos, sendo assim, seria atribuída a responsabilidade a outrem, qual seja seu fabricante ou até mesmo de terceiros que porventura interferisse no pleno funcionamento deste ente.

Em sentido oposto tem-se os entes dotados de inteligência artificial com capacidade de aprendizagem, as chamadas “*Machine learning*” que no Brasil são chamados de “Aprendizado de máquinas” que possuem a capacidade de aprender de acordo com as respostas esperadas por meio de associações de diferentes dados, os quais podem ser imagens, números e tudo que essa tecnologia possa identificar.

Poderiam estes entes dotados de inteligência artificial com base em aprendizado de máquinas serem responsabilizados? De fato, eles possuem a capacidade de discernir acerca de suas ações?

A ação omissiva ou comissiva, de forma voluntária é um pressuposto essencial para a configuração da responsabilidade civil, ressaltando que esta conduta necessariamente não precisa ter a intenção de causar dano a outrem.

Ratificando este pensamento Rui Stoco, em se Tratado de responsabilidade civil, diz que:

“Cumpre, todavia, assinalar que se não insere, no contexto de voluntariedade o propósito ou a consciência do evento danoso, ou seja, a deliberação ou a consciência de causar prejuízo. Este é um elemento definidor do dolo. A voluntariedade na culpa é da ação em si mesma.”<sup>116</sup>

Para que se possa configurar a responsabilidade civil é imprescindível que ocorra o dano ou prejuízo efetivamente, pois sem a ocorrência deste não haveria o que indenizar e conseqüentemente não haveria o que falar em responsabilização.

Ante este conceito, qualquer pessoa, seja ela natural, ou jurídica, bem como um ente dotado de inteligência artificial, que venha a adquirir o status de pessoa jurídica não será responsabilizada pela ação que não gere dano, sendo este patrimonial e extrapatrimonial.

<sup>115</sup> ANTUNES, Henrique Sousa. Apud. ROSENVALD, Nelson; GODINHO, Adriano. Inteligência artificial e a responsabilidade civil dos robôs e de seus fabricantes. Pag. 21 a 43. Publicado na obra Responsabilidade civil novos riscos. Coordenação Nelson Rosenthal; Rafael de Freitas Valle Dresch; Tula Wesendonck. Ed. Foco. 2019.

<sup>116</sup> STOCO, Rui. Tratado de responsabilidade civil – Responsabilidade Civil e sua interpretação jurisprudencial. 5.ed., São Paulo:RT, 2001, p.95.

O nexo de causalidade é outro elemento essencial para a determinação da responsabilidade civil, a análise da relação entre a ação e o dano provocado pela pessoa, seja ela jurídica ou natural, é fator determinante.

Miguel Maria de Serpa Lopes, tratando sobre a complexidade do tema do nexo de causalidade traz a seguinte assertiva:

“Uma das condições essenciais para a responsabilização civil é a presença de um nexo causal entre o fato ilícito e o dano por ele produzido. É uma noção aparentemente fácil e limpa de dificuldade. Mas se trata de mera aparência, porquanto a noção de causa é uma noção que se reveste de um aspecto profundamente filosófico, além das dificuldades de ordem prática, quando os elementos causais, os fatores de produção de um prejuízo, se multiplicam no tempo e no espaço.”<sup>117</sup>

Partindo desta premissa, sugere-se uma situação hipotética aonde, um ente dotado de inteligência artificial, representado na forma de um veículo autônomo segue o comando de um semáforo que se encontra desajustado e freia, provocando um abalroamento.

Neste exemplo, a conduta do ente seguiu um padrão pré-determinado que seria o de obedecer ao semáforo, ele não teria como discernir que havia um erro no comando dado por um agente externo, no caso de um ser humano, este fatalmente teria o discernimento para fazer este julgamento e usar da cautela para não frear bruscamente.

No caso em apreço, resta claro a importância de que seja auferido grau de autonomia e capacidade do ente dotado de inteligência artificial para que lhe seja imputada a responsabilidade sobre o ato, se haveria uma excludente da responsabilidade ou se até mesmo poderia ser o desenvolvedor responsabilizado, tendo em vista que houve efetivamente um dano.

O fator instigante nesta premissa da responsabilidade civil do ente dotado de inteligência artificial, está alicerçado no seu grau de autonomia e para que haja uma verdadeira dissociação e singularidade, com relação ao desenvolvedor do produto, se faz necessária a própria individualização e registro deste ente.

Sob as excludentes de responsabilidade civil, o ponto importante a ser destacado são as argumentações clássicas que poderão ser suscitadas como por exemplo: O estado de necessidade, a legítima defesa, o exercício regular de direito e estrito cumprimento do dever legal, o caso fortuito e a força maior, a culpa exclusiva de vítima e o fato de terceiros.

---

<sup>117</sup> LOPES, Miguel Maria de Serpa. Curso de direito civil- Fontes acontratuais das obrigações e responsabilidade civil, v. 5, Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001, p.218.

## 5.2 A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial na proposta do Parlamento Europeu.

O parlamento Europeu em 2018, publicou a *Liability for emerging digital technologies – SWD (2018) 137*<sup>118</sup>, este documento tem como objetivo primordial realizar o estudo sobre a utilização de novas tecnologias e a responsabilidade civil, resguardando como premissa as regras de segurança dos produtos.

O documento ressalta sobre a progressiva autonomia das tecnologias, através de sensores, e do processamento, mediante algoritmos, de dados, trata também sobre a responsabilidade do produtor e os regramentos existentes sobre responsabilidade civil, sob a vertente das implicações que, nesse âmbito, têm a interdependência de engenhos e/ou aplicações, todo o estudo foi norteado por estudos de casos.

Sobre este documento Henrique Sousa Antunes, discorre o seguinte:

Acerca dos sistemas de responsabilidade civil em geral, anuncia a Comissão Europeia os seguintes desafios: a indagação sobre a bondade da aplicação do conceito de responsabilidade de um vigilante, ou similar, às novas tecnologias, designadamente à inteligência artificial; a ponderação entre uma responsabilidade fundada na culpa ou de natureza objetiva; a decisão sobre se, e em que medida, a possibilidade ou a impossibilidade de evitar o dano interfere com a definição da responsabilidade, considerando, em especial, a autonomia associada às novas tecnologias; a formulação dos termos da responsabilidade de um utilizador ou de um produtor no caso de um ciberataque anónimo, aceitando, contudo, que a demonstração de uma atuação diligente no uso ou na manutenção/produção do bem afetado exclua a responsabilidade; a determinação do ónus da prova a respeito da culpa, do defeito ou de outras condições de responsabilidade; a reflexão sobre o alargamento dos danos indemnizáveis aos danos económicos puros (pense-se, por exemplo, nos prejuízos causados pela disrupção de algoritmos de transação em bolsa) e aos danos não patrimoniais (neste contexto, abrangendo a eventual indemnização de pessoas coletivas), e a propósito do estabelecimento de limiares ou limites máximos de indemnização; a escolha dos critérios para o exercício do direito de regresso entre os responsáveis; a eventual contratação de um seguro obrigatório de responsabilidade civil, em paralelismo com o regime da utilização de automóveis. (ANTUNES, 2019, p. 143).<sup>119</sup>

Na Resolução de 16 de fevereiro de 2017, o Parlamento Europeu colocou o tema sobre a regulação da robótica pelo direito civil entre as prioridades do legislador. Neste contexto a responsabilidade civil pelos danos causados pelos entes dotados de inteligência artificial e dever de indenizar assumiram grande relevância.

---

<sup>118</sup> *Liability for emerging digital technologies – SWD (2018) 137*, Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018SC0137>. Acessado em: 04 nov. 2020.

<sup>119</sup> ANTUNES, Henrique Sousa. *Inteligência artificial e responsabilidade civil: enquadramento*. Revista de Direito da Responsabilidade. Ano I, 2019. Coimbra. P. 139-154.

No contexto atual os entes dotados de inteligência artificial ainda são desenvolvidos por seres humanos e a aferição do grau de autonomia não é assertivo pois não há parâmetros estabelecidos neste sentido.

De maneira bem didática, Henrique Sousa Antunes, traz que:

Afigura-se necessário olharmos para os diferentes graus de desenvolvimento da inteligência artificial. Na fase em que nos encontramos é, sobretudo, a falta de autonomia genérica dos robôs que define os termos do enquadramento aplicável. O robô é, ainda, um produto da criação e da manipulação humanas. A dependência material relativamente à pessoa física parece afastar a expansão do conceito de pessoa que encontra na abstração o seu fundamento. (ANTUNES, 2019, p. 144).<sup>120</sup>

A Resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, teceu recomendações a comissão sobre disposições de direito civil sobre robótica, que trazia basicamente a proposta de que fossem estabelecidos dispositivos legais que coadunassem com a concepção da responsabilidade civil objetiva, entrelaçando-a com o próprio desenvolvimento dos entes dotados de inteligência artificial.

Ainda sobre os aspectos basilares da Resolução do Parlamento Europeu, no que se refere a responsabilidade civil, fora recomendado o estudo para a criação de um estatuto jurídico específico para os entes dotados de inteligência artificial com maior grau de avanço, concomitantemente a criação de um sistema de seguros obrigatórios, com associação ou não a um fundo sendo este individual ou coletivo, prevendo futuras compensações.

Seguindo ainda esta linha para individualizar a culpa pelo dano causado pelo ente dotado de inteligência artificial, a mesma resolução de 16 de fevereiro de 2016, propôs a criação de um sistema de registro dos robôs, entendendo-se como robôs toda e qualquer forma de inteligência artificial que se enquadre na categoria dos que possuem um maior grau de desenvolvimento e interação com os seres humanos, independente de sua composição morfológica.

Recentemente o Parlamento Europeu, aprovou o relatório A9-0178/2020<sup>121</sup>, de autoria de Axel Voss, integrante da comissão de assuntos jurídicos que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial.

---

<sup>120</sup> ANTUNES, Henrique Sousa. Inteligência artificial e responsabilidade civil: enquadramento. Revista de Direito da Responsabilidade. Ano I, 2019. Coimbra. P. 139-154.

<sup>121</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 1-56.

O relatório traz considerações sobre diversos aspectos que englobam a responsabilidade civil pelos danos e prejuízos causados por entes dotados de Inteligência artificial, começando pelas legislações pertinentes ao tema, trazendo seguinte:

Considera que não é necessário rever completamente os regimes de responsabilidade que funcionam bem, mas que a complexidade, a conectividade, a opacidade, a vulnerabilidade, a capacidade de alteração através de atualizações, a capacidade de autoaprendizagem e a potencial autonomia dos sistemas de IA, bem como a multiplicidade de intervenientes envolvidos, representam, contudo, um desafio significativo para a eficácia das disposições do quadro de responsabilidade da União e dos Estados-Membros; considera que são necessários ajustamentos específicos e coordenados aos regimes de responsabilidade para evitar situações em que as pessoas que sofrem danos ou prejuízos materiais não recebem uma indemnização.<sup>121</sup>

No ponto da análise pertinente as leis e regulamentações já existentes que tratam sobre a responsabilidade civil, o relatório aponta que apesar de haver uma grande funcionalidade neles, há uma necessidade premente em fazer ajustes para que as pessoas que venha a sofrer quaisquer danos ou prejuízos provocados por entes dotados de inteligência artificial possam ser devidamente ressarcidos e indenizados.

O relatório ressalta ainda, que as ações praticadas por entes dotados de inteligência artificial, precedem de intervenção humana em diversos momentos da relação, podendo ser atribuída a reponsabilidade a esta intervenção, por quaisquer dano ou prejuízo ocasionado, sem que se tenha a necessidade de atribuir ao ente de inteligência artificial a personalidade jurídica, conforme transcrito abaixo:

Observa que todas as atividades, dispositivos ou processos físicos ou virtuais operados por sistemas de IA podem, do ponto de vista técnico, ser a causa direta ou indireta de danos ou prejuízos, contudo são quase sempre o resultado de alguém que construiu, utilizou ou interferiu com esses sistemas; observa, a esse respeito, que não é necessário conferir personalidade jurídica aos sistemas de IA; defende que a opacidade, a conectividade e a autonomia dos sistemas de IA podem, na prática, tornar muito difícil, ou mesmo impossível, identificar se determinadas ações danosas dos sistemas de IA tiveram origem numa intervenção humana específica ou em decisões de conceção; recorda que, de acordo com conceitos de responsabilidade amplamente aceites, se pode contornar esse obstáculo atribuindo a responsabilidade às diferentes pessoas da cadeia de valor que criam, fazem a manutenção ou controlam os riscos associados ao sistema de IA.<sup>122</sup>

A uma preocupação também acerca da da responsabilidade civil culposa e neste caso especificamente, aborda a necessidade de acrescer regras complementares, sobretudo nos casos em que resta impossível determinar o terceiro causador do dano ou prejuízo.

<sup>121</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 7.

<sup>122</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 7.

O operador de um ente dotado de inteligência artificial, passa a ter suas ações destacadas, propondo que eles devam ser responsabilizados pelas ações originadas pelos operados, sobretudo para guarnecer os direitos do lesados em caso da ocorrência de danos ou prejuízos que possam advir e para isso defende que sejam criadas regras específicas para a situação, conforme abaixo descrito:

Defende que as regras em matéria de responsabilidade relativas ao operador devem cobrir todas as operações de sistemas de IA, independentemente do local onde a operação se realiza ou de esta ocorrer física ou virtualmente; observa que as operações em espaços públicos que expõem muitas pessoas a um risco constituem, no entanto, situações que requerem uma análise mais aprofundada; considera que, muitas vezes, as potenciais vítimas de danos ou prejuízos não estão cientes da operação e geralmente não instaurariam ações de responsabilidade contratual contra o operador; observa que, em caso de ocorrência de danos ou prejuízos, essas pessoas apenas poderiam mover uma ação de responsabilidade culposa, podendo ter dificuldade em provar a culpa do operador do sistema de IA e, por conseguinte, a correspondente ação de responsabilidade não teria sucesso.<sup>123</sup>

A complexidade dos entes dotados de inteligência artificial, bem como a velocidade com se aperfeiçoam, também é uma premissa que necessita de uma especial atenção, pois como visto até momento, a responsabilidade civil pelos danos ou prejuízos causados por estes não serão suportados por si, sobretudo pelo fato de trazer relativa dificuldade para a vítima em auferir prova, para atribuir a responsabilidade, de acordo com as possibilidades hoje existentes.

A responsabilidade pelas ações ou omissões dos entes dotados de inteligência artificial passam a ter a apuração sob a ótica da responsabilidade civil objetiva, podendo assim, os integrantes de toda a cadeia relacional possam sucumbir ao encargo repatriário ou indenizatório.

O relatório trata ainda sobre a responsabilidade dos entes dotados de inteligência artificial que tenha uma maior autonomia, relegando o operador para um segundo plano, categorizando os riscos das ações advindas destes entes, como sendo potencialmente superiores, trazendo dentre outras a seguinte recomendação:

Reconhece que o tipo de sistema de IA sobre o qual o operador exerce controlo é um fator determinante para a atribuição de responsabilidade; observa que um sistema de IA que implique um risco elevado inerente e aja de forma autónoma representa, potencialmente, um risco muito superior para o público em geral; considera que, com base nos desafios jurídicos que os sistemas de IA representam para os atuais regimes em matéria de responsabilidade civil, se afigura razoável estabelecer um regime comum de responsabilidade objetiva para esses sistemas de IA

---

<sup>123</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 8.

autónomos de alto risco; sublinha que essa abordagem baseada nos riscos, que pode abranger vários níveis de risco, se deve basear em critérios claros e numa definição adequada de alto risco e oferecer segurança jurídica.<sup>124</sup>

Dentre inúmeros aspectos trazidos ressaltados pelo relatório de Voss,<sup>125</sup> há a recomendação para que sejam enumerados todos os sistemas de inteligência artificial considerados de alto risco, e estes sejam disponibilizados de forma anexa ao regulamento que fora recomendado desenvolver, bem como também, que este anexo seja atualizado continuamente dada a dinâmica com que estes entes dotados de inteligência artificial se aperfeiçoam.

O regulamento que deverá ser elaborado com base nas recomendações do relatório, defende que os danos causados a direitos importante, citando com exemplo a vida, a saúde e a integridad física deve coadunar com os critérios já estabelecidos da responsabilidade objetiva. De acordo com o extrato abaixo:

Defende que, em linha com os sistemas de responsabilidade objetiva dos Estados-Membros, o regulamento proposto deve cobrir as violações dos direitos importantes legalmente protegidos, como a vida, a saúde, a integridade física e os bens, e deve estabelecer os montantes e a extensão da indemnização, bem como o prazo de prescrição; considera que o regulamento proposto também deve incluir danos imateriais significativos que resultem numa perda económica verificável que ultrapasse um limite harmonizado na legislação da União em matéria de responsabilidade, que equilibre o acesso à justiça das pessoas afetadas com os interesses das outras pessoas envolvidas; insta a Comissão a reavaliar e a alinhar os limites de indemnização no direito da União; defende que a Comissão deve analisar em profundidade as tradições jurídicas de todos os Estados-Membros e as suas legislações nacionais em vigor que concedem indemnizações por danos imateriais, a fim de avaliar se é necessária a inclusão de danos imateriais em atos legislativos específicos sobre a IA e se essa inclusão contraria o atual quadro jurídico da União ou compromete o direito nacional dos Estados-Membros.<sup>125</sup>

Por fim, o relatório aponta também a necessidade de que todos os operadores de sistemas que possuam suas ações desenvolvidas por entes dotados de inteligência artificial que tenha sido classificados como de alto risco e que tenha sido enumerados no anexo ao regulamento, obrighatoriamente, sejam titulares de um seguro de responsabilidade civil para indenizar os

---

<sup>123</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 8.

<sup>124</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 10.

<sup>125</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 11.

danos ou prejuízos que advenham de ações ou omissões praticadas por eles, conforme descrito adiante:

Considera que, com base no grande potencial de causar danos ou prejuízos e tendo em conta a Diretiva 2009/103/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro de 2009, relativa ao seguro de responsabilidade civil que resulta da circulação de veículos automóveis e à fiscalização do cumprimento da obrigação de segurar esta responsabilidade<sup>2</sup>, todos os operadores dos sistemas de IA de alto risco enumerados no anexo do regulamento proposto devem ser titulares de um seguro de responsabilidade civil; considera que um regime de seguro obrigatório dessa natureza para sistemas de IA de alto risco deve abranger os montantes e a extensão da indemnização previstos no regulamento proposto; está ciente do facto de que essa tecnologia ainda é muito rara, uma vez que pressupõe um elevado grau de tomada de decisão autónoma e que, por conseguinte, os debates atualmente em curso estão sobretudo orientados para o futuro; considera, no entanto, que a incerteza relativamente aos riscos não deve tornar os prémios de seguro proibitivamente elevados e, por conseguinte, um obstáculo à investigação e à inovação.<sup>126</sup>

A proposta contida na resolução do Parlamento Europeu de 05 de outubro de 2020, elaborado por Alex Voss, tem um cunho de futuro, sobretudo evidenciando a necessidade de imputação da responsabilização dos operadores dos entes dotados de inteligência artificial que possuam um alto risco de provocar danos e ou prejuízos, considerando também que ainda são raros os sistemas dotados com tal grau de autonomia.

Um ponto a ser destacado é que traz uma maior segurança sobretudo no que se refere ao aspecto de continuidade ao desenvolvimento destas tecnologias pautando-as com a devida responsabilidade.

Evidencia-se claramente que o aspecto humano ainda é a maior vertente a ser considerada quando da apuração da responsabilidade civil sobre as ilicitudes cometidas pelos entes dotados de inteligência artificial.

### 5.3 A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial na proposta da Alemanha (Teilrechtsfahigkeit).

O Parlamento Europeu ao longo dos últimos anos tem se empenhado na busca de propor soluções de regulamentação para disciplinar a cada vez mais crescente relação entre os seres

---

<sup>126</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020. p 12.

humanos e os entes dotados de inteligência artificial.

A temática que anteriormente era tratada como sendo de ficção científica se descortina como cada vez mais premente e inovadora, dada a grande velocidade em que as tecnologias relacionadas as inteligências artificiais se aperfeiçoam.

A humanidade na busca incessante de melhoria da qualidade de vida, leia-se ai também, a inclusão de métodos menos invasivos nos tratamentos de saúde, melhorias nos sistemas de produção fabris, dentre outros aspectos, vê como uma solução viável, o aumento no desenvolvimento tecnológico.

O Parlamento Europeu, com a aprovação da resolução de 16 de fevereiro de 2017, tratou de diversas questões que permeiam o debate acerca dos entes dotados de inteligência artificial, e dentre eles tratou sobre a possibilidade de atribuição de personalidade jurídica para estes entes, conforme se depreende no trecho abaixo:

Diretriz 59: Insta a comissão explorar, analisar e ponderar, na avaliação do impacto que fizer do seu futuro instrumento legislativo, as implicações de todas as soluções jurídicas possíveis, tais como: [...] F – Criar um estatuto jurídico específico para os robôs a longo prazo, de modo a que, pelo menos, os robôs autônomos mais sofisticados possam ser determinados como detentores do estatuto de pessoas eletrônicas responsáveis por sanar quaisquer danos que possam causar, eventualmente, aplicar a personalidade eletrônica a casos em que os robôs tomam decisões autônomas ou em que interagem por qualquer outros modo com terceiros de forma independente.<sup>127</sup>

Jack Balkin, professor de direito constitucional norte americano, propõe três premissas norteadoras para o enfrentamento jurídico da situação:

(i) Operadores algorítmicos devem ser fiduciários de informações em relação a seus clientes e usuários finais; (ii) Operadores algorítmicos tem deveres para com o público em geral; (iii) operadores tem o dever público de não se envolver em incômodos algorítmicos.<sup>128</sup>

Os entes dotados de inteligência artificial estão presente em diversas aplicações da vida dos seres humanos, proporcionando constante interação e conseqüentemente são exponencialmente aprimorados, podendo sim, causar danos ou prejuízos, sobretudo os que

---

<sup>127</sup> Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>128</sup> BALKIN, Jack M. The three laws of robotics in the age of big data. Ohio State Law Journal, Columbus, v. 78, p. 1-45, ago.2017 Acesso em: 04 nov. 2020.

possuem um maior grau de autonomia, neste sentido o Parlamento Europeu, propôs na resolução de 16 de fevereiro de 2017, dentre outros aspectos a criação de um seguro obrigatório, com o objetivo de mitigar as consequências de responsabilidade civil, conforme transcrevemos:

a) Criar um regime de seguros obrigatórios, se tal for pertinente e necessário para categorias específicas de robôs, em que, tal como acontece já com os carros, os produtores ou os proprietários de robôs sejam obrigados a subscrever um seguro para cobrir danos potencialmente causados pelos seus robôs; b) Garantir que os fundos de compensação não sirvam apenas para garantir uma compensação no caso de os danos causados por um robô não serem abrangidos por um seguro; c) Permitir que o fabricante, o programador, o proprietário ou o utilizador beneficiem de responsabilidade limitada se contribuírem para um fundo de compensação ou se subscrevem conjuntamente um seguro para garantir a indemnização quando for causado por um robô.<sup>129</sup>

Alternativamente a adoção do seguro obrigatório, o relatório do Parlamento Europeu, propôs a atribuição de uma personalidade jurídica própria para os entes dotados de inteligência artificial, para que estes sejam responsabilizados por suas ações, sob a ótica da legislação que norteia a imputação de responsabilidade civil.

Esta proposta de criação da personalidade eletrônica, reverbera por inúmeros estudiosos e doutrinadores, dos quais trazemos a professora Portuguesa Mafalda Miranda, que diz o seguinte:

[...] Passa pela eventual atribuição de personalidade jurídica aos mecanismos dotados de inteligência artificial e justifica-se pela cada vez maior complexidade e sofisticação que os referidos mecanismos – robots, androids, etc. – apresentam: é crescente a sua autonomia, bem como a capacidade de aprenderem com base na experiência acumulada e para tomarem decisões independentes. Por outro lado, mostram-se aptos, em algumas situações, a modificar as instruções que lhes foram dadas, levando a cabo atos que não estão de acordo com uma programação pré-definida, mas que são potenciados pela interação como meio. Autores já salientam, igualmente, que os entes dotados de inteligência artificial são capazes de sentir empatia.<sup>130</sup>

Há uma questão bastante importante a ser abordada que é a própria existência da singularidade entre os seres humanos e os entes dotados de inteligência artificial, será que já atingimos este patamar, aonde existe uma pseudo simbiose entre estes seres?

<sup>129</sup>Parlamento europeu. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

<sup>70</sup> BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência Artificial, *E-Persons* e Direito: Desafios e Perspectivas. Disponível em: < [http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf) > Acessado em 08 ago. 2020.

O professor Dr. Jan-Erik Schirmer, Presidente do Prof. Dr. Gregor Bachmann, Humboldt University Berlin, traz questões importantes sobre o tema, dizendo o seguinte: “No entanto, no final, tudo se resume à mesma questão fundamental, que eu chamo a 'questão de status': o que exatamente são agentes inteligentes em termos legais? Estão estamos apenas olhando para objetos sofisticados? Ou esses sistemas devem ser tratados como pessoas jurídicas, algo semelhantes aos humanos?” (Tradução Livre)<sup>131</sup>

Sobre esta abordagem que indaga o aspecto denominado “status” ele acrescenta:

A questão do status é normalmente abordada por dois lados: filosoficamente ou sociologicamente falando, pode-se perguntar se agentes inteligentes devem ser considerados agentes em sentido estrito. Isso implicaria em tratar agentes inteligentes como agindo e sujeitos responsáveis, assim como os humanos. Legalmente falando, a questão principal é se é necessário outorgar aos agentes inteligentes personalidade jurídica para ou razões práticas. (tradução livre).<sup>132</sup>

José Luiz Faleiros e Fabiano Menke, citando Frank Pasquale, dizem que “A resposta parece ser negativa quanto ao atingimento da singularidade, embora o aprimoramento constante dos algoritmos indique uma evolução acelerada, rumo a este cenário.”<sup>133</sup>

Continuando o raciocínio, José Luiz Faleiros e Fabiano Menke dizem o seguinte sobre esta afirmação de Pasquale, “E essa afirmação é possível em razão do fato de não se ter, no atual estado da técnica, máquinas dotadas de discernimento moral, capazes de olhar para si mesmas e de adotar posturas responsáveis e baseadas em reflexões que ultrapassam a mera predição estatísticas.”<sup>134</sup>

---

<sup>131</sup> SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigkeit.pdf](https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigkeit.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.

<sup>132</sup> SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigkeit.pdf](https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigkeit.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.

<sup>133</sup> PASQUALE, Frank. Apud. JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “Teilrechtsfahigkeit”: uma proposta alemã para a reponsabilidade civil da IA. Disponível em: < <https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>. Acessado em: 26 out. 2020.

<sup>134</sup> JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “Teilrechtsfahigkeit”: uma proposta alemã para a reponsabilidade civil da IA. Disponível em: < <https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>. Acessado em: 26 out. 2020.

Neste cenário, aparece a proposta alemã de “Teilrechtsfähigkeit”, defendida por SCHIRMER, que argumenta o seguinte:

A discussão sobre agência e personalidade leva ao que chamo de "duplo dilema": por um lado, os argumentos conceituais e práticos para um status semelhante ao de um homem não pode ser ignorado. No entanto, ao mesmo tempo, reconhecer tal status irá colocar o status exclusivo dos humanos sob pressão e levar a uma situação, na qual é preciso justificar por que certos direitos e obrigações estão sendo retidos de agentes inteligentes. A solução ideal, portanto, deve ser uma 'metade' ou 'intermediária' status. (tradução livre).<sup>135</sup>

Uma possibilidade já aplicável no direito alemão em algumas situações, como por exemplo na segunda guerra mundial, o “Teilrechtsfähigkeit” era usado pelos nazistas quando Karl Larenz, um dos principais juristas do Terceiro Reich, confiaram fortemente na ideia de capacidades jurídicas graduais para justificar a exclusão de cidadãos judeus das liberdades civis, ao mesmo tempo tornando os judeus sujeitos a várias obrigações. (Tradução livre)<sup>136</sup>

Schirmer, traz o conceito de Teilrechtsfähigkeit, que seria um status de subjetividade legal parcial com base em poder possuir capacidades algumas legais. Quando aplicados, os agentes inteligentes seriam tratados como leais súditos, na medida em que esse status segue sua função como servidores sofisticados. (Tradução livre)<sup>137</sup>

Basicamente a perspectiva seria da atribuição de uma personalidade parcial, aonde os entes dotados de inteligência artificial, seriam categorizados e adequados de acordo com necessidade do momento.

Os autores Faleiros e Menke, conjecturando sobre a proposta de Schirmer, dizem que “a proposta da aplicação desta solução alemã é extremante peculiar, e que poderia ser considerada para a atribuição de personalidade jurídica a robôs em cenários específicos, com aquisição paulatina de direitos e obrigações”.<sup>138</sup>

---

<sup>135</sup> SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigke.it.pdf](https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigke.it.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.

<sup>136</sup> LARENZ, Karl. Apud. SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigke.it.pdf](https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigke.it.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.

<sup>137</sup> SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigke.it.pdf](https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigke.it.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.

<sup>138</sup> JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “Teilrechtsfähigkeit”: uma proposta alemã para a reponsabilidade civil da IA. Disponível em: < <https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>. Acessado em: 26 out. 2020.

A atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, não necessariamente lhes garantiria o status para adquirir direitos e deveres, estariam estas premissas atreladas ao grau de discernimento e desenvolvimento que fossem galgando.

Nesta mesma perspectiva Faleiros e Melke, completam, afirmando:

Embora esta solução pareça atraente no ponto de vista doutrinário e encontre sustentáculos jurídicos no direito civil alemão, ainda nos parece uma proposta extremamente complexa para modelos como o brasileiro, uma vez que tem um ponto fraco inevitável: a necessidade de ação negligente do robô (ou “servo”, como no raciocínio de Schirmer). Isso porque um ato negligente exige a violação de um dever de cuidado que por sua vez, para permitir a constatação de um comportamento do agente inteligente, no mínimo, deve apresentar um “desempenho” inferior ao de outros agentes inteligentes comparáveis. Para ações humanas, isto é possível, para robôs em constante evolução e sem bases comparativas, é muito difícil.<sup>139</sup>

A grande questão que descortina acerca desta proposta alemã é a falta de parâmetros comparativos para que se possa estabelecer padrões de comportamento dos entes dotados de inteligência artificial, tendo em vista a constata e permanente evolução que se encontram.

Esta propositura alemã, emerge fortemente como uma solução alternativa, na busca de uma adaptação legislativa que se demonstre plausível e lógica para a regularização da problemática que avança acerca da responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial.

Apesar dos esforços na busca de uma solução, sobretudo por parte da União Europeia, que através de seu Parlamento, criou desde 2015 comissões temáticas que buscam apontar caminhos, as incertezas neste campo são bem maiores como já vimos.

A atribuição de personalidade jurídica para os entes dotados de inteligência artificial, como proposto pelo Parlamento Europeu, que ainda está em fase de estudos e adequações, sobretudo a definição de quem receberia este status, bem como a simples adoção do regime de responsabilidade objetiva do desenvolvedor, certamente necessita de aprofundamento.

Diante deste cenário, a proposta alemã é analisada por Schirmer, da seguinte forma:

Diz que a maioria dos casos careceria do pré-requisito da negligência e, portanto, a responsabilização do “mestre” não poderia ser concretizada. Em suas conclusões, o autor ainda assume as incertezas da adoção de um conceito como a *Teilrechtsfähigkeit*, mas assevera a principal vantagem de sua consideração e eventual adoção: ganhar tempo.<sup>140</sup>

<sup>139</sup> JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “*Teilrechtsfähigkeit*”: uma proposta alemã para a responsabilidade civil da IA. Disponível em: < <https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>. Acessado em: 26 out. 2020.

<sup>140</sup> SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: < [https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigkeit.pdf](https://www.rewi.hu-berlin.de/de/1f/1s/bcm/team/janerikschirmer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigkeit.pdf)>. Acessado em: 05 nov 2020.

O assunto que parecia como sendo questão de ficção científica, está a cada dia mais latente na sociedade, sobretudo pelo inevitável aumento das relações de interação dos seres humanos com os entes dotados de inteligência artificial.

Nesta proposta de regulamentação alemã, se vê claramente que as incertezas são imensas, entretanto, para que haja uma evolução legislativa sobre a temática da responsabilização dos entes dotados de inteligência artificial, os estudos devem ser aprofundados, sem, contudo, simplesmente começar tudo novamente, sem ter um marco legal que sirva de arcabouço.

#### 5.4 A responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial pelo mundo.

Na atualidade, as propostas de regulamentação acerca da responsabilidade civil dos entes dotados de inteligência artificial, estão bastante resumidas aos chamados carros autônomos.

Os estudos com maior abrangência quando se fala nas diversas possibilidades da utilização dos entes dotados de inteligência artificial, estão concentrados basicamente nas propostas do Parlamento Europeu, que vem tentando disciplinar a temática, sobretudo de forma visionária.

O presente estudo, buscou sobretudo, fazer a análise da proposta do Parlamento Europeu em atribuir personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, com o objetivo precípuo que estes pudessem vir a ser sujeito das relações jurídicas.

A responsabilidade civil por atos danosos que venham a ser praticados pelos entes dotados de inteligência artificial, apresentam outros vieses alternativos, conforme já fora mostrado, tanto na proposta do Parlamento Europeu, como também na proposta da Alemanha.

Apesar de não fazerem a menção acerca da personificação dos entes dotados de inteligência artificial, como forma de reparação de danos causados, algumas legislações pelo mundo merecem ser registradas e devidamente estudadas, para fins de parâmetros conclusivos do presente trabalho.

Atualmente, a forma de aprendizado de máquina que se apresenta mais popularmente desenvolvida, está materializada, no algoritmo de direção veicular autônoma, para que fosse possível determinar a responsabilidade do ente dotado de inteligência artificial, se fez necessário, estabelecer um parâmetro balizador, sobre o grau de autonomia deste sistema e o que efetivamente poderia ser classificado como veículo autônomo.

O processo decisório dos veículos autônomos tem origem na própria coleta de dados, que é realizada pelos diversos dispositivos instalados no automóvel, e a partir da análise destas informações e com base nos elementos de redes neurais que compõem o processo de aprendizado de máquinas, ou simplesmente de *machine learning*.

Inúmeras são as definições atribuídas ao que vem a ser veículo autônomo, conforme seu grau de autonomia, temos a classificação trazida pelo Departamento Nacional de Segurança Viária dos Estados Unidos – NHTSA, que apresenta seis níveis de automação, dispondendo-as de forma crescente, ou seja, da menor para a maior autonomia, sendo ela a seguinte:

Nível 0 (nenhuma automação/ *No Automation*): Nesta situação, o condutor humano desempenha papel em tempo integral todos os aspectos da tarefa de direção dinâmica, mesmo quando a sua performance é potencializada por sistemas de alerta ou de intervenção (DDT);

Nível 1 (Assistência de Direção/*Driver Assistance*): Nesta situação, o condutor humano conta com a execução específica de um sistema de assistência, de direção ou aceleração/desaceleração, que se vale de informações sobre o ambiente, com a expectativa de que o condutor humano execute todos os aspectos restantes da tarefa de direção dinâmica (DDT);

Nível 2 (Automação Parcial/ *Partial Automation*): Nesta situação, o condutor humano conta com a execução específica de um ou mais sistemas de assistência, tanto de direção como aceleração/desaceleração, que se vale de informações sobre o ambiente, com a expectativa de que o condutor humano execute todos os aspectos restantes da tarefa de direção dinâmica. (DDT);

Nível 3 (Automação Condicional/ *Conditional Automation*): Neste caso, há a performance de um sistema autônomo de todos os aspectos da tarefa de direção dinâmica (DDT), com a expectativa de que o condutor humano responda adequadamente a um pedido de intervenção;

Nível 4 (Automação Alta/*High Automation*): Nesta situação, existe a performance de um sistema autônomo de todos os aspectos da tarefa de

direção dinâmica (DDT), mesmo se um condutor humano não responda adequadamente a um pedido de intervenção;

Nível 5 (Automação Completa/ *Full Automation*): Trata-se do desempenho em tempo integral de um sistema de direção autônoma de todos os aspectos da tarefa de direção dinâmica (DDT), sob todas as condições de pista e ambientais que poderiam ser gerenciadas por um condutor humano.<sup>141</sup>

Diante desta classificação apresentada, pode-se afirmar que para ser considerado autônomo, o sistema de inteligência artificial, responsável pela condução do veículo deve ter o nível 5, que é o que apresentar a maior capacidade de realizar a chamada Tarefa de Direção Dinâmica (DDT).

Alguns Estados que compõem os Estados Unidos possuem legislações específicas sobre os entes dotados de inteligência artificial que são utilizados como condutores veiculares autônomos, podendo citar: Nevada, Flórida, Michigan, Columbia, Califórnia e Minnesota.

Exemplificando, a legislação do estado da Califórnia, tem uma dinâmica que obriga a empresa produtora de um carro autônomo a garantir o respeito às regras de trânsito por seus veículos, assim como regras de conduta para motoristas “reserva” e motoristas remotos, entre outras.

Desta forma, ainda que, deixe aberta para a empresa a forma de cumprir com a regulamentação, cria deveres de conduta para os humanos envolvidos na atividade.

No Estado do Arizona, simplesmente, exige mera licença veicular por parte das empresas, não estabelecendo nenhuma outra obrigação. É provavelmente por esse posicionamento, situado em um dos extremos da (pretensa) régua “pró-inovação vs. segurança pública”, que seu território vem sendo extensivamente utilizado para testes.

No aspecto dos países que apresentam uma legislação sobre a temática, pode-se destacar as legislações do Reino Unido e da Alemanha, nesta inclusive, existe, recomendações do órgão de trânsito alemão, o Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Redaktion beck-aktuell, 2017), tomam linhas similares: estabelecem regras de atuação e de responsabilização de motoristas reserva e das empresas que comercializam tais sistemas.

---

<sup>141</sup>Automated Vehicles 3.0: preparing for the future of transportation. U.S. Department of transportation, p. vi. Disponível em <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/policy-initiatives/UTOMted-vehicles/320711/preparing-future-transportation-automated-vehicle-30.pdf>

No Brasil existe o projeto de Lei nº 240 de 2020, de autoria do Dep. Léo Moraes, que tramita no Congresso Nacional e cujo teor remonta sobretudo a criação de um parâmetro para estabelecer as áreas de atuação, segurança jurídica para o investimento em pesquisas e no desenvolvimento tecnológico.

Nas causas de justificação do referido projeto de Lei, o Deputado Léo Moraes, elenca quais os critérios que devem nortear os princípios e limites desta tecnologia, que abaixo transcrevemos:

- a) Fator Humano: A I.A. deve ser o vetor de uma sociedade equitativa, servindo aos direitos humanos fundamentais, sem restringir a autonomia humana.
- b) Segurança: Uma I.A. precisa de algoritmos seguros, confiáveis e robustos para lidar com erros ou inconsistências em todas as suas fases.
- c) Privacidade: Os cidadãos devem ter controle total dos seus dados pessoais e saber quais deles podem ser usados contra eles de maneira prejudicial ou discriminatória.
- d) Transparência: A rastreabilidade dos sistemas de I.A. deve ser assegurada.
- e) Diversidade, não-discriminação e equidade: A I.A. deve levar em conta toda a gama de capacidades, habilidades e necessidades humanas.
- f) Bem-estar social e ambiental: Os sistemas de I.A. devem ser usados para apoiar mudanças sociais positivas e aumentar a responsabilidade ecológica.
- g) Prestação de contas: Mecanismos devem ser colocados em prática para garantir a responsabilidade das empresas por seus sistemas I.A., bem como pelos seus resultados.<sup>142</sup>

Neste mesmo sentido tem-se o projeto de Lei nº 21/2020 de autoria do Deputado Federal Eduardo Bismarck, que cria o marco legal do desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial (IA) pelo poder público, por empresas, entidades diversas e pessoas físicas. O texto, em tramitação na Câmara dos Deputados, estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para a IA.

Entre outros pontos, a proposta estabelece que:

O uso da IA terá como fundamento o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos, a igualdade, a não discriminação, a pluralidade, a livre iniciativa e a privacidade de dados. Além disso, a IA terá como princípio a garantia de transparência sobre o seu uso e funcionamento. prevê a figura do agente de IA, que pode ser tanto o que desenvolve e implanta um sistema de IA, criação do relatório de impacto de IA, um documento elaborado pelos agentes de IA com a descrição da tecnologia, incluindo medidas de gerenciamento e contenção de riscos.<sup>143</sup>

<sup>142</sup> Projeto de Lei nº 240, de 2020, de autoria do Deputado Federal, Léo Moraes. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=node0kbt38p317wg4qp3xc7ada5974668009.node0?codteor=1859803&filename=Avulso+PL+240/2020#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20di%20sobre,rob%C3%B4s%20m%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20que.](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node0kbt38p317wg4qp3xc7ada5974668009.node0?codteor=1859803&filename=Avulso+PL+240/2020#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20di%20sobre,rob%C3%B4s%20m%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20que.) Acessado em: 27 de março de 2021.

<sup>143</sup> Agência Câmara de Notícias. Projeto de Lei nº 21, de 2020, de autoria do Deputado Federal, Eduardo Bismarck. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/> Acessado em: 27 de março de 2021.

Os projetos de Lei que tramitam no Congresso Nacional Brasileiro, que versam sobre a temática da Inteligência Artificial, têm como fator preponderante a busca da regulamentação desta tecnologia, quando ao seu desenvolvimento e uso, buscando fomentar pesquisa para o seu desenvolvimento no Brasil.

A regulamentação insculpida nos dois projetos que encontramos em tramitação, não tratam em momento algum sobre a temática da responsabilização quanto aos danos provocados pelos entes dotados de inteligência artificial, tão pouco fazem qualquer menção em uma possível atribuição de personalidade jurídica para estes entes, com o fito de responsabilizá-los.

## 6. Conclusão

Neste trabalho se buscou estudar acerca da temática da personificação dos entes dotados de inteligência artificial, com o objetivo de lhes atribuir a responsabilidade sobre danos que porventura venham causar quando estiverem atuando de forma autônoma.

Para o desenvolvimento destes estudo fora necessária uma análise de diversos aspectos influenciadores neste processo de atribuição de personalidade jurídica, tendo como base a proposta do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017.

Inicialmente fora realizado um estudo nos principais aspectos que formam a personalidade, perpassou-se ainda pela motivação para que fora atribuída a personalidade, ultrapassado este ponto foram estudados os aspectos relevantes acerca da personalidade da pessoa natural e posteriormente da pessoa jurídica.

Adentrando propriamente no estudo da inteligência artificial e a personalidade, foram analisados pontos de extrema relevância para a construção da síntese conclusiva, dentre o que fora visto, destaca-se a intencionalidade dos entes dotados de inteligência artificial, posteriormente a imprevisibilidade destes entes dotados de inteligência artificial e finalizando este capítulo, fora vista a questão da ininteligibilidade dos entes dotados de inteligência artificial.

No capítulo posterior, passou-se a fomentar a discussão acerca da atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial.

Seguindo no estudo, vimos alguns aspectos que causariam impactos com a atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, destacando os aspectos econômicos e éticos.

Por fim, o estudo adentrou na responsabilidade civil pelos danos causados por entes dotados de inteligência artificial, neste ponto foram investigados os pontos trazidos com a resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, bem como o relatório do

Parlamentar Europeu Axel Voss, que fora o responsável pela comissão que elaborou o relatório que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial em outubro de 2020.

Houve também o estudo da proposta alemã, o chamado o “Teilrechtsfähigkeit” , que versa acerca da personificação dos entes dotados de inteligência artificial, em uma nova perspectiva da que fora apresentada pelo Parlamento Europeu.

Estudou-se ainda, acerca da legislação que trata sobre inteligência artificial em alguns Estados Americanos, bem como de outros Países como Alemanha e o Reino Unido, especificamente sobre o ponto dos carros autônomos.

Por fim, fora feita uma breve exposição dos projetos de lei que tramitam no Congresso Nacional Brasileiro e que versam sobre a inteligência artificial.

No que se refere aos aspectos da personalidade, verificou-se que o processo de personificação de um ente não humano é fruto de uma criação fictícia, que tem como principal propósito, promover esta mudança de status para que este ente possa ser sujeito de direitos e deveres sendo utilizado em favor do homem.

O cerne deste estudo está na proposta do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, que propôs entre outras situações a possibilidade de atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, os chamados “*e-persons*”, a referida proposta tinha como principal argumento buscar facilitar a reparação de danos causados por estes entes que agindo de forma autônoma, os provocaria.

Ao longo do estudo foram verificados inúmeros aspectos favoráveis e desfavoráveis a atribuição da personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, podendo neste momento citar o aspecto da imprevisibilidade das ações autônomas que podem ser tomadas por estes entes, que agindo sem a supervisão de um humano teria autonomia.

A criação de “pessoas” que operam a partir de processos de aprendizagem de máquinas e são desprovidas de qualquer aspecto semântico, não parece razoável, uma vez que os entes dotados de inteligência artificial agem em acordo com parâmetros previamente informados, não possuindo subjetividade em suas ações.

A tentativa de fazer um paralelo entre os entes dotados de inteligência artificial e os seres humanos, não se parece razoável, uma vez que os seres humanos agem com base na sua própria intencionalidade, tendo sim a liberdade para efetivamente discernir a forma e quando agir.

No que se refere aos entes dotados de inteligência artificial, ao agirem com relativa autonomia, não há a caracterização da sua capacidade de direito, bem como ainda, que o termo

capacidade, se desdobra na capacidade de direito ou de gozo e na capacidade de fato ou de exercício.

No caso do ser humano a personalidade é inata a sua condição enquanto espécie, pois o direito ao reconhecer a sua capacidade de direito e de fato, lhes confere de forma paulatina, baseado em critérios previamente estabelecidos na lei.

Um ente dotado de inteligência artificial, ao ter reconhecida a atribuição da personalidade jurídica, adquire direitos e deveres, entretanto, no modelo proposto pelo Parlamento Europeu, haveria somente a propositura de deveres e não de direitos, ou seja, o reconhecimento de um status de personalidade híbrida, mediante a exclusão dos direitos, pelo fato destes entes não possuírem a subjetividade do ser humano.

O processo decisório de um ente dotado de inteligência artificial, ao contrário dos seres humanos, não pressupõe a consciência das suas ações, está baseado inicialmente nas informações que lhes são fornecidas, neste caso inclusive devendo ser avaliado o aspecto ético do próprio desenvolvedor, conforme inclusive faz referência expressa a resolução de 16 de fevereiro de 2017 do Parlamento Europeu.

Quando se atribui a personalidade jurídica aos entes coletivos, o objetivo precípua é simplificar as relações na sociedade, uma vez que aglutina uma série de outras relações existentes, proporcionando assim, uma maior facilitação para a concretude de seus propósitos.

Há de se observar que esta atribuição de personalidade jurídica aos entes dotados de inteligência artificial, não se parece de suma importância, com base sobretudo, no argumento proposto para o seu reconhecimento, a uma pelo próprio fato de que o simples fato de atribuir a personalidade jurídica sem lhe dispor patrimônio, simplesmente não repararia ao dano, a dois pelo fato também, que este reconhecimento de uma “pessoa” com deveres, mas sem direitos, faria ressurgir uma nova tendência escravocrata.

Apesar dos avanços tecnológicos usufruídos pela humanidade, sobretudo no que concerne ao chamado aprendizado de máquinas, tendo os entes dotados de inteligência artificial, ocupado e cada vez mais avançando em atividades, anteriormente reservadas exclusivamente aos seres humanos, lhes falta a subjetividade que é proporcionada pela consciência.

Ao realizar o estudo, sobretudo no que se refere a intencionalidade dos entes dotados de inteligência artificial, constata-se que lhes falta o aspecto semântico no processamento das informações, o que leva inclusive a ponderar se de fatos são autônomos ou simplesmente capazes de realizar atividades previamente definidas sem qualquer supervisão humana, seja direta ou indireta.

Personificar um ente dotado de inteligência artificial, com base no exíguo argumento, que isso, facilitaria a reparação de possíveis danos, provenientes das atitudes que pseudamente, foram classificadas como autônomas, não se parece razoável e adequado, podendo inclusive ter uma interpretação que a referida criação ficta se presta para que alguns desenvolvedores se eximam da responsabilidade de suas próprias criações, o que entre outras coisas, fere mortalmente o compromisso ético-moral para com a sociedade.

Apesar de atraente a proposta, de personificação dos entes dotados de inteligência artificial, esta se parece muito mais dispendiosa e perigosa socialmente falando, do que efetivamente proporcionaria uma maior celeridade no processo de reparação pelos danos causados por estes entes.

Conclui-se, assim, que a personificação de entes dotados de inteligência artificial, com o objetivo de lhes atribuir responsabilidade civil, não parece plausível uma vez que a própria resolução do Parlamento Europeu de fevereiro de 2017, já oferece meios mais eficazes de reparação da responsabilidade civil, como por exemplo a securitização, ou até mesmo a atualização dos mecanismos legislativos já existentes, o que fora inclusive corroborado pela proposta de RESOLUÇÃO DO PARLAMENTO EUROPEU que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial (2020/2014(INL)), que fora apresentada em outubro de 2020.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. Projeto de Lei nº 21, de 2020, de autoria do Deputado Federal, Eduardo Bismarck. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/> Acessado em: 27 de março de 2021.

ANDRADE, Manuel. Teoria geral da relação jurídica, Vol I. Coimbra:Almedina, 1960.

ANTUNES, Henrique Sousa. Inteligência artificial e responsabilidade civil: enquadramento. Revista de Direito da Responsabilidade. Ano I, 2019. Coimbra.

ANTUNES, Henrique Sousa. Apud. ROSENVALD, Nelson; GODINHO, Adriano. Inteligência artificial e a responsabilidade civil dos robôs e de seus fabricantes. Publicado na obra Responsabilidade civil novos riscos. Coordenação Nelson Rosenvald; Rafael de Freitas Valle Dresch;Tula Wesendonck. Ed. Foco. 2019.

ASARO, P. "Hands Up, Don't Shoot! HRI and the Automation of Police Use of Force," Special Issue on Robotics Law and Policy, *Journal of Human-Robot Interaction*, Vol. 5, No. 3 (2016).

AUTOMATED VEHICLES 3.0: preparing for the future of transportation. U.S. Department of transportation, p. vi. Disponível em <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/policy-initiatives/UTOMted-vehicles/320711/preparing-future-transportation-automated-vehicle-30.pdf>

ÁVILA, Sérgio Marcos Carvalho Negri. *Robôs como pessoas: a personalidade eletrônica na robótica e na inteligência artificial*. Pensar – Revista de Ciências Jurídicas, Fortaleza, CE, Brasil. e-ISSN: 2317-2150. p. 01-14, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/10178>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

BANDHOLZ, H. Apud LANNA, Antônio Bahury, os impactos socioeconômicos da inteligência artificial. Disponível em < <file:///C:/Users/Carlos/AppData/Local/Temp/3850-Texto%20do%20artigo-12919-1-10-20180810-3.pdf>>. Acessado em 28 out. 2020.

BALKIN, Jack M. The three laws of robotics in the age of big data. Ohio State Law Journal, Columbus, v. 78, p. 1-45, ago.2017 Acesso em: 04 nov. 2020.

BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência Artificial, *E-Persons* e Direito: Desafios e Perspectivas. Disponível em: < [http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](http://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf) > Acessado em 08 ago. 2020.

BARBOSA, Mafalda Miranda. Nas fronteiras de um admirável mundo novo? O problema da personificação de entes dotados de inteligência artificial. In BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael Silva; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura, (coords.) *Direito Digital e Inteligência Artificial, diálogos entre Brasil e Europa*. São Paulo : Ed. Foco, 2021.

BERTONCELLO, Franciellen. Direitos da personalidade: uma nova categoria de direitos a ser tutelada. Maringá, 2006. p. 15. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito no Centro Universitário de Maringá – CESUMAR.

BENTHAM, J. *Uma introdução aos princípios da moral e da legislação*. BARÚNA, Luiz J. (trad.). São Paulo: Abril Cultural, 1974.

BITTAR, Carlos Alberto. Os direitos da personalidade e o projeto de Código Civil brasileiro. *Revista de Informação Legislativa*. Brasília, n.º 60, p. 105-128, out./dez. 1978.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRASÍLIA, Câmara dos Deputados, Projeto de Lei nº 240/2020 que cria a Lei de Inteligência Artificial e dá outras providências. Disponível em: < [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1859803](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1859803)>. Acesso em 22 ago.2020. Texto original.

BRIA, Francesca, A renda básica na economia dos robôs. Tradução Tiago Madeira. Disponível em: < <https://movimentorevista.com.br/2017/12/renda-basica-economia-robos>>. Acessado em: 30 out. 2020.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew, Apud: FORD, Martin, Os robôs e o futuro do emprego, tradução Cláudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019.

CABRAL, Guilherme Sorg. A responsabilidade civil da inteligência artificial: veículos autônomos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

CALO, Ryan. Robotics and lessons of cyberlaw. *California Law Review*, Berkeley, v. 103, n.º 3. p.513-563, jun 2015.

CASTRO, Marco Aurélio. *Direito e pós humanidade*: quando os robôs serão sujeitos de direitos. Salvador: Juruá, 2009.

CAVALLO, Marco. Os impactos da Inteligência Artificial na economia global. Disponível em: <https://ittrends.com/analises/impactos-da-ia-na-economia-global/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

ČERKA, Paulius; GRIGIENĖ, Jurgita; SIRBIKYTĖ, Gintarė. Liability for damages caused by Artificial Intelligence. *Computer Law & Security Review*. Elsevier, v. 31, n. 3, jun. 2015.

CHAVES, Natália Cristina. *Inteligência artificial: Os novos rumos da responsabilidade civil*. Braga: Universidade do Minho, 2017.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Civil – Parte Geral*, volume 1. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CONTENTE, Rick. *Inteligência Artificial: Entenda o que é e como ela funciona*. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/inteligencia-artificial>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

Coordenação. Lisboa, Lázaro Plácido. *Ética Geral e Profissional em Contabilidade*. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CORTIANO JUNIOR, Eroulths. Alguns apontamentos sobre os chamados direitos da personalidade. In: FACHIN, Luiz Edson (Org.). **Repensando fundamentos do direito civil brasileiro contemporâneo**. 1. ed., 2. tir. Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

CREMONESE, Dejalma. *Ética e moral na Contemporaneidade*. Campos Neutrais – Revista Latino-Americana de Relações Internacionais, Santa Maria/RS, v. 1, n. 1, p. 8-28, jan.– abr. 2019.

DA SILVA, Nilton Correia. *Inteligência Artificial*. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitilin (orgs.). *Inteligência artificial e direito: Ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

DE OLIVEIRA, Anna Flávia Aguilar Santos, *Inteligência artificial e personalidade: Agência, Imputação e responsabilidade*, p. 4, disponível em: [https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia\\_artificial\\_e\\_personalidade\\_agencia.pdf](https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia_artificial_e_personalidade_agencia.pdf), acessado em 17 de agosto de 2020.

DE PAULA, Antônio Monsanto. *o impacto econômico da inteligência artificial*, Disponível em: < <https://excelenciaempauta.com.br/economia-e-inteligencia-artificial/>>. Acessado em 21 ago. 2020.

DICIONÁRIO BRASILEIRO DA LÍNGUA PORTUGUESA. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1987. v. 3.

DIAZ ALABART, Sílvia. *Robots y responsabilidade civil*. Madrid: Reus, 2018,

DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*. *Pensar – Revista de Ciências Jurídicas*, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/8257>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

EBERLE, Simone. A capacidade entre o fato e o direito. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 200. EHRHARDT JÚNIOR, Marcos. Direito civil; LINDB e parte geral. 2. ed. Salvador; JusPodivm, 2011.

EHRHARDT JUNIOR, Marcos; SILVA, Gabriela Buarque Pereira. Pessoa e sujeito de direito: desafios e perspectivas. Revista jurídica Luso-Brasileira, ano 3, n.6 2017.

ESTADOS UNIDOS. National Transportation Safety Board: Public Meeting of November 19, 2019, Collision Between Vehicle Controlled by Developmental Automated Driving System and Pedestrian, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://www.nts.gov/news/events/Documents/2019-HWY18MH010-BMG-abstract.pdf>. Acessado em 21 nov. 2020.

FELIPE,S. *Por uma questão de princípios*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003.

FORD, Martin, Os robôs e o futuro do emprego, tradução Claudia Gerpe Duarte. 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Best Bussines, 2019. Pag. 121.

GARDNER, Howard. Intelligence reframed. Muiple intelligences for 21st Century. Nova York: 1999.

GATTES, Bill. Apud. BRIA. Francesca, A renda básica na economia dos robôs. Tradução Tiago Madeira. Disponível em: < <https://movimentorevista.com.br/2017/12/renda-basica-economia-robos>>. Acessado em: 30 out. 2020.

GOMES, Orlando. Direito da Personalidade. Introdução ao Dir. Civil. Revista Forense, n.21.

GUIMARÃES, Deocleciano Torrieri (Org.). Dicionário Técnico Jurídico. São Paulo: Rideal, 1995.

INSTITUTE, Future of Life. *Asilomar AI Principles*. Disponível em: <<https://futureoflife.org/ai-principles>>. Acesso em: 24 de agosto de 2020.

JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “Teilrechtsfahigkeit”: uma proposta alemã para a reponsabilidade civil da IA. Disponível em: < <https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>.

Acessado em: 26 out. 2020.

KANT, I. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*. Lisboa: Edições 70, 2007.

KELSEN, Hans. Teoria Pura do Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

LANNA, Antônio Bahury. Os impactos socioeconômicos da inteligência artificial. Disponível em < <file:///C:/Users/Carlos/AppData/Local/Temp/3850-Texto%20do%20artigo-12919-1-10-20180810-3.pdf>>. Acessado em 28 out. 2020.

- LARENZ, Karl. Apud. SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: <  
[https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/ls/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigkeit.pdf](https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/ls/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigkeit.pdf). Acessado em: 05 nov 2020.
- LA TAILLE, Y. *Moral e ética: Dimensões intelectuais e afetivas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- LEITE, Ravênia Márcia de Oliveira. a responsabilidade civil e os danos indenizáveis. 09.09.2009. Conjur. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-09/conceito-responsabilidade-civil-danos-indenizaveis>> Acessado em: 21 out. 2020.
- LEE, Dave. Google self-driving car hits a bus. BBC News, fev. 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/technology-3692845>. Acessado em 22. Nov 2020.
- LEITE, Ravênia Márcia de Oliveira. a responsabilidade civil e os danos indenizáveis. 09.09.2009. Conjur. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-09/conceito-responsabilidade-civil-danos-indenizaveis>> Acessado em: 21 out. 2020.
- LEHMAN – WILZIG, 1981, P. 447 – 453, apud CASTRO JÚNIOR, Marco Aurélio de. *Direito e pós-humanidade: quando os robôs serão sujeitos de direito*. Curitiba: Juruá, 2013.
- LEVIN, Sam; WONG, Julia Carrie. Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian. The Guardian, mar. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>. Acessado em 21 nov. 2020.
- Liability for emerging digital technologies – SWD (2018) 137, Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018SC0137>. Acessado em: 04 nov. 2020.
- LIPOVETSKY, G. *Metamorfoses da cultura liberal*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- LOPES, Miguel Maria de Serpa. *Curso de direito civil- Fontes acontratuais das obrigações e responsabilidade civil*, v. 5, Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001.
- MAGRANI, Eduardo; SILVA, Priscilla; VIOLA, Rafael. Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial. In.: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin. (orgs.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 114 - 147.
- MELLO, Marcos Bernardes de. *Teoria do fato jurídico, plano de eficácia*, 1ª parte. 8. Ed. São Paulo; Saraiva, 2013.
- MENEZES CORDEIRO, Antônio. *Tratado de Direito Civil IV parte geral pessoas*, Almedina, Coimbra. 2019.

- MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. **Tratado de direito privado**. Atual. Vilson Rodrigues Alves. 2. ed. Campinas: Bookseller, 2000. Tomo I.
- MONARD, Maria Carolina; BARANAUSKAS, José Augusto, Conceitos sobre aprendizado de máquina. *Sistemas inteligentes, fundamentos e aplicações*, v.1, nº 1, p 39 – 56, 2003.
- MORAES, Lívia. Qual o impacto da Inteligência Artificial na economia do Brasil? Disponível em < <http://www.ica.ele.puc-rio.br/2019/12/qual-o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-economia-do-brasil/>> Acessado em 21 ago. 2020.
- NAÇÕES UNIDAS. UNESCO's report of comest on robotics ethics, 2017, p. 42, disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/ptf0000253952>. Acessado em 22. Nov. 2020.
- News, European Parliament: Rise of the robots: Mady Delvaux on why their use should be regulated. Disponível em: [www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20170109STO57505/rise-of-the-robots-mady-delvaux-on-why-their-use-should-be-regulated](http://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20170109STO57505/rise-of-the-robots-mady-delvaux-on-why-their-use-should-be-regulated). Acessado em 21 de nov. de 2020.
- NOVAIS, Paulo; FREITAS, Pedro Miguel. Inteligência artificial e regulação de algoritmos. Maio de 2018, p. 20. Disponível em: [http://www.sectodialogues.org/documentos/proyetos/adjuntos/49f7d3\\_intelig%c3%Aancia%20Artificial%20e%20Regula](http://www.sectodialogues.org/documentos/proyetos/adjuntos/49f7d3_intelig%c3%Aancia%20Artificial%20e%20Regula). Acessado em 05 mai. 2021.
- NUNES, Ana Carolina de Assis. Entre redes neurais naturais e artificiais: estudo antropológico sobre humanidade e inteligência artificial em algumas revistas brasileiras, dissertação de mestrado. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Ciências Sociais, Programa de pós graduação em Antropologia Social. Goiânia, 2018.
- NUNEZ ZORRILLA, Maria Carmen. Inteligência artificial y responsabilidade civil; regime jurídico de los danos causados por robots autônomos com inteligência artificial. Madrid. Reus, 2019.
- OLIVA, Milena Donato; TEPEDINO, Gustavo. Fundamentos do direito civil, vol. 1. Rio de Janeiro: GEN, 2020.
- PERLINGIERI, Pietro. O direito civil na legalidade constitucional, Rio de Janeiro: Renovar, 2008. P.6. Tradução de Maria Cristina De Cicco.
- PAGALLO, Ugo. VITAL, Sophia, and Co.: *the quest for the legal personhood of robots*. Information, basel, v9, n. 230, p.111, set. 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/9/9/230>. Acesso em 22 ago. 2020.
- PAGALLO, Ugo. The laws of robots: crimes, contracts, and torts, [Alphen aan den Rijn]: Springer, 2013.

PASQUALE, Frank. Apud. JÚNIOR FALEIROS, José Luiz de Moura; MENKE, Fabiano. “Teilrechtsfahigkeit”: uma proposta alemã para a responsabilidade civil da IA. Disponível em: <  
<https://migalhas.uol.com.br/coluna/migalhas-de-responsabilidade-civil/331652/teilrechtsfahigkeit---uma-proposta-alema-para-a-responsabilizacao-civil-na-ia>>.

Acessado em: 26 out. 2020.

PARLAMENTO EUROPEU. Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_PT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_PT.html)>. Acesso em: 22 ago. 2020.

PARLAMENTO EUROPEU. Resolução do Parlamento Europeu, de 05 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime de responsabilidade civil aplicável à inteligência artificial. Disponível em: <  
[https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL\\_VOSS/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pt/96761/AXEL_VOSS/home)>. Acesso em: 04 nov. 2020.

PIAGET, J. *Les relations entre l'affectivité et l'intelligence*. Paris, Sorbonne, 1954.

Projeto de Lei nº 21 de 2020, apresentado pelo Deputado EDUARDO BISMARCK do PDT/CE.

PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA. Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da Inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. *Rev. Bras. Polit. Públicas*, Brasília, v.7, n.3, p.242. 2017.

POOLE, David; MACKWORTH, Alan. Apud. PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA. Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da Inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. *Rev. Bras. Polit. Públicas*, Brasília, v.7, n.3.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. *Tratado de direito privado*. V. 53. Campinas: Bookseller. 2009.

RACHELS, J.; RACHELS, S. *Os elementos da filosofia moral*. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ROSA, Leila. *Aplicação da ética e problemas contemporâneos: a tensão entre a ética tradicional e o avanço tecnológico*. p. 108-116. Porto Alegre, 2011.

RUSSEL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. 3. Ed. Tradução de Regina Célia Smile. Rio de Janeiro Elsevier, 2013.

SAVIGNY, M.F.C. *Sistema del derecho romano actual*. Trad. M. Genoux. Granada: Edittorial Comares, 2005.

SCHIRMER, Jan-Erik. Artificial Intelligence and legal personality. Disponível em: <[https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/ls/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer\\_regulationAI\\_Teilrechtsfaehigkeit.pdf](https://www.rewi.huberlin.de/de/1f/ls/bcm/team/janerikschimer/publikationeundvortraege/schirmer_regulationAI_Teilrechtsfaehigkeit.pdf)>. Acessado em: 05 nov 2020.

SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. *The behavioral and Brain Sciences*, V. 3. p. 417-457, 1980.

SILVA, Joseph de Plácido e. Dicionário Jurídico. Rio de Janeiro: Forense, 1967, v. 3.

SINGER, P. *Libertação animal*. WINCLER, Marl. (trad.). Porto Alegre: Lugano, 2004.

SOUSA, Eduardo Nunes de. Personalidade jurídica e inteligência artificial. In TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo da Guia, (coords.) *O direito civil na era da inteligência artificial*. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

STOCO, Rui. Tratado de responsabilidade civil – Responsabilidade Civil e sua interpretação jurisprudencial. 5.ed., São Paulo:RT, 2001.

Traité de droit romain, t.2. Paris: Firmin Didot Freres, 18, p.2. Tradução Livre.

TEPEDINO, G; BARBOSA, H. H; MORAIS, M. C. B. *Código Civil interpretado conforme a Constituição da República*. Rio de Janeiro: Revonar, 2004.

TEPEDINO, Gustavo. A tutela da personalidade no ordenamento civil constitucional. In: *Temas de direito Civil*, 2. Ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

TEUBNER, Gunther. Digital personhood? The status of autonomous software agents in private law. Tradução de Jacob Watson. *Ancilla Iuris*, 2018. p. 113: “When robots make autonomus decision, they should be recorgnized as “eletronics persons”, as legal entities in the full sense of the word.

THE NEW YOR TIMES. self-driving uber car kills pedrestian in arizona, Where robots roam. Disponível em <https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/uber-driverless-fatality.html>. Acesso em 18 out 2020.

TRIGO, Alberto Lucas Albuquerque da Costa, Breves notas sobre o controle das decisões informadas por algoritmos, in direito civil na era da inteligência artificial, 1ª ed São Paulo, Thomson Reuters, 2020.

TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. Inteligência artificial e direitos da personalidade: uma contradição em termos? *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v. 113, p 133-149. Jan./dez. 2018.

TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. In: *Mind, New Series*, Vol. 59, nº 236, Oxford: Oxford University, 1950

VASCONCELOS, Pedro Pais de. *Direito de Personalidade*. Coimbra: Almedina, 2006.

VOGT, Carlos. *Blade Runner e as leis da robótica*. Disponível em: <http://www.comciencia.br/blade-runner-e-as-leis-darobotica/>. Acesso em: 23 ago. 2020.