

## ESTUDO DE IMPACTOS NA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA DO USO DE SISTEMAS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ZANCHET, Ederson<sup>1</sup>

OLIVEIRA, João Paulo<sup>2</sup>

OLIVEIRA, Lucas Paulo Orlando De<sup>3</sup>

### RESUMO

Após o período entre guerras os estudos que envolvem inteligência artificial evoluíram de forma assombrosa. O pleito de que um dia o homem possa transformar o meio em que vive e substituir ações que demandavam sua presença por formas robotizadas e sistemas neurais artificiais, arrecada diversas teorias quanto sua ameaça a Bens Jurídicos refletindo impiedosamente na Constituição Brasileira (1988) em questão. Das pesquisas introdutórias de (IA) e Direito ao famoso teste de Turing (1950) a analogia de que a implantação de sistemas inteligentes ao meio jurídico será brevemente introduzida ressalva as questões humanísticas e de Direitos Fundamentais o que emplaca a competitividade do homem versos máquina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial, Sistemas Inteligentes, Constituição Federal (1988).

## STUDY OF IMPACTS IN THE BRAZILIAN CONSTITUTION OF THE USE OF SYSTEMS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

### ABSTRACT

After the period of wars, the studies involving artificial intelligence evolved in an amazing way. The lawsuit of the Maya major man transformed in the means and lives actions to remove the artificial tests and systems neural, arrecadation telecommunications lines are the threat to Legal Goods reflecting mercilessly in the Brazilian Constitution (1988) in question. The research of human analytics, the application of the application isometric the testing of the human intelligence and the actions to the application of the human intelligence, and the actions of human intelligence is the ability of the knowledge.

**KEYWORDS:** Artificial Intelligence, Intelligent Systems, Federal Constitution of Brazil (1988).

## 1 INTRODUÇÃO

No grau de velocidade em que as tecnologias evoluem e a necessidade de avanço dos estudos desses sistemas inteligentes aplicados ao cenário jurídico, busca-se estudar os impactos ou mesmo reflexos do uso de sistemas de inteligência artificial no meio jurídico, bem como buscar um posicionamento quanto a capacidade e personalidade jurídica para esses sistemas.

---

<sup>1</sup> Especialista em docência do ensino superior, ederson.zt@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmico de Direito, joao01969@gmail.com.

<sup>3</sup> Especialista em Direito Constitucional, lucascasaldaliga@gmail.com.

A utilização desses sistemas inteligentes já vem sendo empregada em outras áreas do conhecimento, embora muitas vezes de forma restrita, no direito a informatização vêm ocorrendo de forma mais lenta, com a digitalização de processos, assim torna-se imprescindível o estudo dos possíveis reflexos do emprego desses sistemas inteligências no meio jurídico, seja como ferramenta ou mesmo outra aplicação, e juntamente qual a eficiência destes e suas garantias.

A possibilidade de um novo rumo à prática da profissão jurídica no pacto artificial reluz a busca pelos prós e contras no uso de sistemas inteligentes pela sociedade civil e jurídica. Nota-se pelos autores o uso da terminologia humanística filosófica na introdução de redes neurais artificiais para então caracterizar as congruências em que se pode ater para Constituição Brasileira em uma plena ameaça a sua natureza e sociedade enquanto individuo natural e pleito a introdução de máquina inteligente.

A dúvida que paira e intriga cientistas e juristas se dirige ao uso desses sistemas ao integrarem a máquina jurídica de grosso modo, evidenciando a sua eficiência, convívio com seres humanos e seus reflexos para com Constituição e sociedade de direito Brasileira. Busca-se á a este projeto os reflexos provenientes do uso desses sistemas inteligentes no meio jurídico tendo por base a Constituição Federal, principalmente com o reconhecimento de uma possível personalidade jurídica, bem como a responsabilidade objetiva dos atos provindos da resultante de mutabilidade na criação e interpretação semântica de novas leis.

## 2 DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

### 2.1 AVANÇO TECNOLÓGICO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO

O avanço tecnológico e inteligência artificial após o período entre guerras passou por um avanço positivo em matéria de informatização e sistemas inteligentes. Somente com a junção de campos opostos de pesquisa (Humanas) e (Exatas) que fora possível a integralidade de sistemas inteligentes no mundo jurídico e social. O que incorporou-se de fato com as primeiras pesquisas com esse intuito, ministradas pelo cientista *Loevinger* ainda no final da década de 40. Até então no que se pretendia ao uso de computação a norma jurídica não se via de fato, mas, promissores para a ciência. Somente após 1970 que os estudos de campo com propósitos de unir Inteligência Artificial e o Direito foram objetivados por concreto. Pesquisas relacionadas há análise de decisões jurídicas compostas

por magistrados no ano de 1958 traçaram bem qual rumo evolucionista que tenderia a seguir Direito e tecnologia nos primórdios daquele ano, no pensamento de (MAGALHÃES, 2005).

Seguindo essa linha a composição e uso de raciocínio jurídico a integrar um sistema inteligente com aspectos de Inteligência Artificial sofreram dificuldades nos primeiros estudos, o objetivo de traçar linhas problemáticas e assim a solução com o uso de analogia se fez de dificuldade, pois a necessidade de compor outros pesquisadores de diferentes campos da ciência como psicologia, lógica e matemática se faria útil no sucesso desses estudos.

Por volta do ano de 1972 um sistema criado por *L. Thorne McCarty* na *Rutgers University* dirigido a análise do raciocínio e argumentação jurídica deu-se um grande passo, o *TAXMAN* nomeado pelo cientista ao sistema, teria como função as taxações fiscais da reorganização na sociedade por ações, assim quanto a uma disparidade no contexto social da época o *TAXMAN* atualizaria tudo que de respeito a que foi programado, o que não demorou muito para que surgisse outro inconveniente, a questão temporal em que esse projeto não soube lidar, criando disparidades enquanto resultado dessa pesquisa, o que fez com que surgisse o *TAXMAN 2* posteriormente (MAGALHÃES, 2005).

Outros sistemas de programação foram criados tempos depois principalmente quanto à interpretação, representação e manipulação de uma norma, conjunturas em argumentação com o uso de (linguagens *PROLONG*, *NORMA* e *LEGOL*) foram muito usadas. (MAGALHÃES, 2005).

Passando os primórdios da Inteligência Artificial e Direito em tempos anteriores e chegando aos anos que subsidiem os de 1980 a informática bem como todos os aspectos que a envolvem, avançaram e, já compuseram o meio acadêmico e jurídico. A década de 90 foi marcante quanto à elaboração de sistemas híbridos programados com base RNA (Redes Neurais Artificiais), paradigmas simbólicos e conexionistas o que dava aspectos cada vez mais humano para os sistemas como descrito por (MAGALHÃES, 2005).

Chegando há tempos atuais, conhecida também como era digital já se veem grandes pesquisas integradas ao mundo jurídico o que incluem tribunais e escritórios de Direito. Aos anos que os estudos de IA e Direito começaram até os dias atuais se passaram 78 anos e a pesquisa nesse campo científico-social só aumenta. Diariamente tribunais recebem em grande esquala dados públicos, assim, como processos em decorrência ou já conclusos, além de pareceres e jurisprudência que viraram objeto de pesquisa de cientistas interessados na área jurídica e tecnológica, dirigindo seus estudos na adequação de sistemas avançados de busca e arquivamento de processos, que auxiliaram advogados e magistrados no encontrar matéria jurídica de relevância em determinados casos, o que já pode ser realidade para alguns tribunais, tal qual traz em seu bojo (MAGALHÃES, 2005).

Segundo Maranhão (2017) as relações sociais bem como a econômica norteiam a vida do homem, assim negociações, compras e contratos o fazem presente nesse convívio, o que tange e se volta para pesquisa áreas unindo cada vez mais programadores e profissionais do Direito, uma série de estudos que compunham as relações civis estão em pleno vapor, os *Smart Contracts* tema de grande relevância, pois, exige massiva participação de advogados já se veem incorporados a uma inteligência artificial que pode auxiliar tanto na elaboração como na interpretação das partes, quanto ao melhor meio jurídico para executar uma complexa negociação.

Os escritórios de Advocacia e as grandes Instituições Bancárias não ficam de fora daquilo que facilita a relação com seus clientes, o investimento no campo de sistemas que usam de inteligência artificial, chegam a valores expressivos comparados com mercados que os concorrem, a criação de plataformas e os chamados *Lawtechs*, *Startups* (ferramentas documentais) fazem parte e já são sugeridos para o mercado consumidor de acordo com (MARANHÃO, 2017).

Dos sistemas e programas aos robôs *androids* os estudos caminharam rápido para aquilo que se espera, do século XXI adiante os projetos de campo e pesquisa na área se concluem mais facilmente, exemplo á vista se chama *Sophia* um robô humanoide que ganhou cidadania do rei saudita, *Salman Bin Abdelaziz*, consoante com (COELHO, 2017).

Estudos tecnológicos são importantes quando o homem já se faz inútil a uma prática que demandava sua orquestra, ao introduzir tamanhas tecnologias, quanto á eficácia e seu valor econômico a sociedade evolui.

## 2.2 SISTEMAS INTELIGENTES

A definição de inteligência tem sido palco de discussão através dos tempos, pelo meio do mito de *Prometeus*, também por pensadores como *Aristóteles*, *Dante*, *Renè Descartes* entre outros. Com o enfoque na aplicação em máquinas, *Allan Turing* em 1950 propôs um teste através de sua obra *Computing Machinery and Intelligence*, este têm por finalidade fornecer uma noção objetiva de inteligência equivalente a de um ser humano normal, o teste consiste em introduzir um ser humano em uma conversa em linguagem natural com outro humano e uma máquina, sendo que os participantes dessa conversa estão em ambientes separados, se o julgador não for capaz de distinguir com segurança as respostas da máquina e do humano entende-se que a máquina é dotada de inteligência, um ponto de crítica é que o teste não avalia a assertividade das respostas, mas avalia o nível de proximidade das respostas com base no ser humano (LUGER, 2013).

A inteligência artificial objetiva-se de programar em uma máquina a possibilidade de concretizar tarefas que uma criança é capaz de realizar, mas os supercomputadores ainda não (ROSA, 2011).

### 2.2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

De acordo com Luger (2013, p.1) “A inteligência artificial (IA) pode ser definida como ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente.” e de forma complementar ROSA (2011) expõe que um computador tradicional tem capacidade de realizar cálculos complexos, tarefa que se realizada por um homem normal pode levar dezenas de anos, porém o computador não é capaz de distinguir o material usado em uma cadeira.

Para Goldschmidt (2010) a Inteligência Computacional sendo uma área mais abrangente envolve estudos e aplicações em diversas áreas do conhecimento, suas técnicas se baseiam na natureza e pode ser dividida em quatro áreas conforme o método e objetivo, podendo ser com base em Lógica Nebuloza, Redes Neurais, Computação Evolucionária ou ainda em Inteligência Artificial.

Em consonância com o autor a lógica Nebuloza ou *Fuzzy* busca criar métodos computacionais para tomada de decisão racional em ambientes de incerteza, subjetividade e imprecisão, fornece resposta para questões baseadas em conhecimento inexato, incompleto. Para as Redes Neurais este método tem por base o modelo de funcionamento o cérebro humano, tendo principal enfoque no aprendizado de padrões com base em dados históricos não lineares e compostos de contradição.

A computação evolucionária baseia-se no princípio de evolução natural e recombinação genética, subdividiu-se em três áreas, sendo os algorítmicos genéticos com base em uma estrutura de sobrevivência dos mais capazes, programação genética onde permite-se a evolução de programas com base na resolução de problemas e finalmente a *hardware* evolucionário onde em tese a programação permite adaptação ou mesmo correção da estrutura física. Inteligência artificial sendo aplicação de técnicas destinadas a solucionar problemas em campos especializados do conhecimento humano. (GOLDSCHIMIDT, 2010).

### 2.2.2 COMPREENSÃO DA LINGUAGEM NATURAL

Em conformidade com Luger (2013), a automação da habilidade de compreensão da linguagem natural apresentaria um salto sobre a facilidade de utilização do próprio computador,

porém envolve parâmetros que vão além da simples análise de sentenças, das partes individuais ou da procura do significado no dicionário. Para obter a compreensão real necessita-se de uma base sólida de conhecimento e domínio do discurso e das expressões idiomáticas, possuir habilidade em solucionar omissões e ambiguidades que são parte frequente do discurso humano.

Existem diversas técnicas que são empregadas para caracterizar a sintaxe bem como a semântica, porém a compreensão absoluta da linguagem natural conservar-se além do estado atual da metodologia (LUGER, 2013).

### 2.3 USO DE SISTEMA INTELIGENTES NO MEIO JURÍDICO

Segundo Azeredo (2014), enquanto a automação tradicional tratava-se de regras definidas e resultados baseados em eventos antevistos, nos quais, para novos eventos busca-se casos semelhantes em sua base de dados, a inteligência artificial provoca a ruptura dessa previsibilidade, já que estes sistemas possuem a capacidade de aprender com novos fatos e propor novas soluções.

Conforme expõe Rover (2000), a sociedade moderna está ante um contrassenso, onde inflige um elevado grau de jurisdicização dos costumes, ao mesmo tempo em que é exigido agilidade na solução de conflitos jurídicos. Cabendo aos operadores do direito responder a estes conflitos na velocidade e com qualidade mesmo diante da complexidade administrativa quanto técnica, além de fornecer conhecimento jurídico basilar para o exercício da cidadania ativa, tarefa a qual trata-se de um empenho colossal, como medida necessita-se de uma redução na complexidade administrativa e simplificação do mundo jurídico através de sistemas inteligentes.

A revolução digital atinge o mundo jurídico em uma velocidade inferior comparada aos demais sistemas. Faz pouco tempo que no Brasil o acesso à informação jurídica pelos operadores do Direito foi implementado pelos tribunais. Além das fronteiras do Brasil sistemas de inteligência artificial estão sendo estudados e implementados para o auxílio nas diversas tarefas jurídicas, consistir em uma das características a possibilidade de retirar dos operadores do Direito o peso cognitivo da tomada de decisão rotineira, permitindo acesso simplificado dos cidadãos aos conhecimentos jurídicos, sem necessidade intermediação direta. O resultado que se destaca destes sistemas não é a conclusão final, mas as justificativas que podem ser dadas, ainda, pode trazer mais de uma conclusão e para cada uma serão dadas as devidas justificativas. O avanço das pesquisas é fundamental para se chegar a algumas definições quanto ao uso desses sistemas no meio jurídico sendo isso competência de cada nação (ROVER, 2000).

### 2.3.1 A Responsabilidade Civil Pelos Atos Autônomos Da Inteligência Artificial

Segundo Pires (2017) os sistemas com uso em inteligência artificial não possui limites teóricos e inúmeros prejuízos podem dela decorrer, já que estes sistemas executam e criam novas ramificações sem previsão por parte de seus criadores, sendo de extrema necessidade avançar na temática para se definir a quem deverá ser atribuída a responsabilidade pelos atos desses sistemas. A abordagem da responsabilidade civil já não é o ato ilícito do provocador do prejuízo, mas o dano de quem de maneira injusta o suporta, sendo imperativa a distribuição das implicações econômicas decorridas de um evento danoso.

Considerando estes sistemas inteligentes como ferramentas, com atribuição da responsabilidade para a pessoa que utiliza sendo usuário ou proprietário pode gerar repercussões significativas e, inclusive, ser apropriado infligir um dever de cuidado ou mesmo uma responsabilidade compartilhada (PIRES, 2017).

A responsabilidade Civil deverá ser palco de estudos e discussões com relação a que cabe a atribuição dos atos provocados por esses sistemas, seja de forma compartilhada ou não, da mesma forma os reflexos que estes podem causar a própria constituição do estado.

## 2.4 IMPACTOS DO USO DE SISTEMAS INTELIGENTES NA CONSTITUIÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO.

Dez da década de 40 Magalhães (2005) enfatiza o período que se deu as primeiras pesquisas, unido Inteligência Artificial e Direito e as discussões que o assunto causa nos dias atuais. A dúvida que paira sobre a convivência de sistemas e inteligência artificial com a sociedade toma palco de conferências.

Segundo Barbosa (2017) a humanidade aproxima-se de um futuro onde a tecnologia se fará presente nas relações jurídicas, assim, menos humanizada tende a ela ser, quando se faz o uso destas. A evolução se fará de tão veloz e impactante que o ser humano se virá irremediavelmente transformado quando vivente em um meio **robotizado**.

Em síntese Maranhão (2017) exalta que uma sociedade inteligente e dissemelhante aos seres humanos no que tange há compartilha do mesmo espaço e assim de relações jurídicas, tenderam a se confrontarem, como indivíduos naturais, já que a inteligência que os define traz a possibilidade de

pensar e interpretar de maneira livre, o que pode ser considerado uma adversidade no contexto normativo.

Sistemas compostos por inteligência própria podem vir a mostrarem efeitos diversos do que se espera a ciência, portanto, plataformas de mídia e programas com interação *online* há significativas chances de se tornarem invasivos, denegrindo a privacidade de um ente, ou ainda mais grave desviando dados pessoas, documentos, e capitais, sob atuação ou não do homem como classifica ao crime cibernético.

Nas palavras de Costa (1995, p.2) “Crime de informática Misto: são todas aquelas ações em que o agente visa a um bem juridicamente protegido diverso da informática, porém, o sistema de informática é ferramenta imprescindível a sua consumação”.

De acordo com Blum (2017) com a evolução repentina de tecnologias e sistemas inteligentes seu uso na indústria e fontes diversas de trabalho se espalhará gradativamente. O que fará com que a população perca seus empregos pode chegar ao aumento da desigualdade social, o que implica diretamente na dignidade da pessoa humana bem como a proteção do trabalho e o mínimo existencial para um indivíduo.

Segundo a constituição federal de 1988 em seu Artigo 5º no *Caput* e inciso I:

Art. 5.º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

Como preconiza a Constituição federal de 1988 em seu Artigo 12.º nos incisos I e II:

Art. 12. São brasileiros:

I - natos:

- a) os nascidos na República Federativa do Brasil, ainda que de pais estrangeiros, desde que estes não estejam a serviço de seu país;
- b) os nascidos no estrangeiro, de pai brasileiro ou mãe brasileira, desde que qualquer deles esteja a serviço da República Federativa do Brasil;
- c) os nascidos no estrangeiro de pai brasileiro ou de mãe brasileira, desde que sejam registrados em repartição brasileira competente ou venham a residir na República Federativa do Brasil e optem, em qualquer tempo, depois de atingida a maioridade, pela nacionalidade brasileira;

II - naturalizados:

- a) os que, na forma da lei, adquiram a nacionalidade brasileira, exigidas aos originários de países de língua portuguesa apenas residência por um ano ininterrupto e idoneidade moral;
- b) os estrangeiros de qualquer nacionalidade residentes na República Federativa do Brasil há mais de quinze anos ininterruptos e sem condenação penal, desde que requeiram a nacionalidade brasileira.



O uso de sistemas incidirá sobre a cultura local e principalmente na economia na visão de Blum (2017) enfoca a integralidade de sistemas inteligentes ligados ao comércio interno e externo o que acarretará concorrência desleal no mercado bem como o aumento de crimes cibernéticos há grandes empresas do setor.

Sistemas inteligentes enquanto excelentes não modificam tão somente relações jurídicas que este será partidário no dia-dia com humanos, com a possibilidade baixa mais ainda existente de inteligências androids se rebelarem, a interferência e o impacto direto na sociedade em questão será significativo, pois, o ato de ignora da tecnologia com seu comprometimento ético visará o cortejo de uma sociedade radical aos pros e contras no uso de sistemas inteligentes, como compreende (BLUM, 2017).

O Instituto de Defesa do Estado e das Instituições Democráticas vide artigos 136 á 144 da República Federativa do Brasil (1988) terão impactos maiores com a eminência de uma rebelião robótica, como relata. “Em causa estão diversos níveis de problematidade. Em primeiro lugar, está em causa o potencial agressivo que os robôs poderão ter em relação aos seres humanos, a impor cautelas especiais em matéria de segurança” (BARBOSA, 2017, p. 1502).

O paradoxo que tende a se ocasionar com uso de sistemas inteligentes meio a sociedade conflitando com a Constituição do estado condiz, principalmente com a vivência dos seres humanos em grupo de maneira em que a deva ser estudada, o que indaga principalmente a privacidade e segurança contando os reflexos na sociedade, fator de revelia, responsabilidade e cometimento de crimes por sistemas inteligentes.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cortejo em que o estudo se baseou traduz a complexidade e a magnitude com que se vê a introdução de sistemas baseados em inteligência artificial no campo jurídico e social o que enfoca elementos que se subdividem. Embora os estudos em (IA) sejam ainda emblemáticos, porém, tendem a caminhar para algo grandioso seu uso atribui de riscos para a própria humanidade e em suma para Constituição do Brasil em questão.

Dez do emprego do teste de *Turing* (1950) até os alertas humanitários de *Steven Hawking* com a possível ameaça com que as inteligências artificiais possam proporcionar, o uso da máquina inteligente vai além da turgescência em que o homem tende a se ver físico, porém, metálico.

Nota-se que o emprego desses sistemas baseados em inteligência artificial inicialmente esbarram na problemática de definição de consciência, abrindo um campo para debate filosófico, desde Aristóteles, Renè Descartes até os dias atuais, nesse sentido pode-se indagar em que momento esses algorítmicos adquirem consciência de deveriam passar a responder pelas ramificações geradas pelas mutações de seus próprios códigos e conseqüentemente das leis em suas bases de dados? Questões como está permanecem em aberto, necessitando de estudo aprofundado neste contexto filosófico e existencial.

Com o fulcro nos artigos 5º e 12º da Constituição Brasileira, pode-se observar que não existe qualquer reconhecimento desses sistemas como entes capazes de exercer direitos e obrigações, pois evidencia-se que homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, e ainda os brasileiros são os natos e naturalizados, dessa forma não há o que se falar em reconhecimento de personalidade ou capacidade jurídica desses sistemas inteligentes na atual conjuntura.

Em concordância com Pires (2017), a responsabilidade dos atos provenientes desses sistemas deve ser solidária, de seu criador e também de seu utilizador dentro das medidas que compete a cada um.

Haja vendo-se de conclusão o que se pode contrair a suposta união Constituição e (IA) é que de fato a disparidade do termo de existência em filosofia deverá ser revista quanto ao implemento do individuo artificial em meio a sociedade.

Os impactos no uso de sistemas inteligentes se esvai além do seu mero significado de existência o pertinente estudo mostrou que áreas afins de subsistência da comunidade serão afetados em larga escala agredindo os princípios Constitucionalistas na sociedade e que em um futuro longínquo deverá prever algo que o ampare.

O presente estudo não esgota o tema, em verdade, nota-se que essa interação entre sistemas dotados de inteligência e áreas do conhecimento está em seu preâmbulo, embora ainda existam diversas controvérsias com relação ao reconhecimento da linguagem natural por parte desses sistemas, traz-se uma série de novas possibilidades, entre elas a própria necessidade de reinvenção da sociedade em si.

#### 4 REFERÊNCIAS

- AIRES JOSÉ ROVER (Santa Catarina) (Org.). Sistemas Especialistas Legais: Uma Solução Inteligente para o direito. In: ROVER, Aires José (Org.). **Direito, Sociedade e Informática: Limites e perspectivas da vida digital**. Florianópolis: Boiteux, 2000. p. 207-212. Disponível em: <<http://www.infojur.ufsc.br/aires/arquivos/artigoaireslivroboiteux.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- AZEREDO, João Fábio Azevedo e. **Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos**. 2014. 221 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-12122014-150346/pt-br.php>>. Acesso em: 30 maio 2018.
- BARBOSA, Mafalda Miranda. Inteligência Artificial, E-Persons E Direito: Desafios E Perspectivas. In: CONGRESSO DIREITO E ROBOTICA, 1., 2017, Coimbra. **Anais**. Coimbra: Rjbl, 2017. v. 6, p. 1475 - 1503. Disponível em: <[https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/rjlb/2017/6/2017\\_06\\_1475\\_1503.pdf](https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/rjlb/2017/6/2017_06_1475_1503.pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2018. Disponível em: nº 6, 1475-1503
- BLUM, Renato Opice. IA, a Salvaguarda aos Direitos da Humanidade e o Brasil.: A capacidade de proteger os direitos humanos e a proteção facial à coexistência com cérebros positrônicos?. **Idgnow**. São Paulo, p. 1-2. abr. 2017. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/ti-pessoal/2017/04/19/artigo-ia-a-salvaguarda-aos-direitos-da-humanidade-e-o-brasil/>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição Federal nº Art. 5 e 12, de 05 de outubro de 1988. . Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2018.
- COELHO, Carlos. Arábia Saudita dá cidadania a um robô e reacende debate sobre direitos e deveres de máquinas inteligentes. **Gazeta do Povo**, Curitiba – PR, 30 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/nova-economia/arabia-saudita-da-cidadania-a-um-robo-e-reacende-debate-sobre-direitos-e-deveres-de-maquinas-inteligentes-6cs0lnndez9axx3o7jvspbjnw>> . Acesso em: 18 Abr. 2018.
- COSTA, Marco Aurélio Rodrigues da. Crimes de Informática. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 2, n. 12, 5 maio 1997. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/1826>>. Acesso em: 1 jun. 2018.
- FACELI, Katti et al. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de aprendizado de máquina**. Rio de Janeiro: Ltc, 2011.
- GOLDSCHMIDT, Ronaldo Ribeiro. **Uma Introdução a Inteligência**

**Computacional: Fundamentos, Ferramentas e Aplicações.** Rio de Janeiro: Ist-rio, 2010.

LUGER, George F.. **Inteligência Artificial.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 614 p.

MAGALHÃES, Renato Vasconcelos. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO: UMA BREVE INTRODUÇÃO HISTÓRICA. **Direito e Liberdade**, Mossoró, v. 1, n. 1, p.355-370, dez. 2005.

Semestral. Disponível em:

<[http://www.esmarn.tjrn.jus.br/revistas/index.php/revista\\_direito\\_e\\_liberdade/article/view/231](http://www.esmarn.tjrn.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/view/231)>.

Acesso em: 28 maio 2018.

MARANHÃO, Juliano. <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/juliano-maranhao-pesquisa-inteligencia-artificial-direito-pais>: A pesquisa em inteligência artificial e Direito no

Brasil. **Consultor Jurídico**, São Paulo, p.1-9, 09 dez. 2017. Disponível em:

<<https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/juliano-maranhao-pesquisa-inteligencia-artificial-direito-pais>>. Acesso em: 30 maio 2018.

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. Polít. Públicas**, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 238-254

ROSA, João Luís Garcia. **Fundamentos da Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: Ltc, 2011. 1 v.