

**CENTRO UNIVERSITÁRIO TABOSA DE ALMEIDA - ASCES/UNITA**  
**BACHARELADO EM DIREITO**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO:**  
**impactos causados no mundo jurídico moderno**

MARIA SANDY MARTINS DE ARANDAS TORRES

CARUARU

2020

MARIA SANDY MARTINS DE ARANDAS TORRES

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO:  
impactos causados no mundo jurídico moderno**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES UNITA, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, Orientador: Prof. Msc. Armando Morais Correia de Melo.

CARUARU

2020

## **BANCA EXAMINADORA**

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Presidente: Prof. Msc. Armando Morais Correia de Melo

---

Primeiro Avaliador: Prof.

---

Segundo Avaliador: Prof.

## RESUMO

O presente trabalho visa a discussão acerca da evolução da Inteligência Artificial (IA) no âmbito do jurídico, bem como seus impactos causados no Poder Judiciário Brasileiro. Atendendo a necessidade do problema de congestionamento das demandas judiciais, devido ao excesso de litígios, propõe-se a Inteligência Artificial como forma de auxiliar a *práxis* jurídica, diante do cenário de evolução tecnológica. De forma objetiva minuciar as prerrogativas e repercussões alçadas no mundo jurídico por meio da IA, ponderando que o seu uso impulsionaria a uma justiça célere e econômica. No Brasil, a Inteligência Artificial não é uma utopia, já temos alguns projetos em fases de teste no âmbito do Poder Judiciário. Verifica-se ainda, o desempenho de funcionamento dessas ferramentas já implantadas no Judiciário Brasileiro, de modo a explorar as aplicações e implicações e, ainda, a responsabilidade civil que será atribuída aos atos de uma Inteligência Artificial. À vista deste problema, busca-se uma solução para regulamentação relativa ao progresso de tal ferramenta, devendo ser aprofundado, em razão de não haver, ainda, normas justas e eficazes, no tocante a responsabilização dos atos praticados pela Inteligência Artificial. Tendo em vista, que os dispositivos da responsabilidade civil em vigor mostram-se insatisfatórios para resolver os conflitos provenientes dos danos causados pela IA. Destaque-se que a IA contribui drasticamente para a rotina dos operadores do direito, permitindo-lhes mais agilidade e excelência nas tarefas que demandariam mais tempo e custo e, diante do cenário tecnológico que vivemos, nada mais adequado dispor desse monopólio na seara jurídica laboral. Por fim, ainda que não tenha sido proposto soluções concretas para os problemas suscitados, discutiu-se várias ideias que são investigadas na esfera mundial. O método utilizado para a pesquisa foi uma revisão de literatura, por se tratar de um tema relativamente novo e pouco explorado através das mídias tradicionais. Com relação a amplitude da Inteligência Artificial, preferiu-se a pesquisar algumas inovações brasileiras que já foram implementadas, ainda que parcialmente.

**Palavras Chaves:** Inteligência Artificial; Poder Judiciário; Rotina jurídica;

## ABSTRACT

This paper aims to discuss the evolution of Artificial Intelligence (AI) in the legal sphere, as well as its impacts on the Brazilian Judiciary. Given the need for the congestion problem of judicial demands, due to the excess of litigation, Artificial Intelligence is proposed as a way to assist legal praxis, in view of the technological evolution scenario. In an objective way to minimize the prerogatives and repercussions raised in the legal world through AI, considering that its use would promote a quick and economic justice. In Brazil, Artificial Intelligence is not a utopia, we already have some projects in the testing stages within the scope of the Judiciary. It also verifies the performance of these tools already implemented in the Brazilian Judiciary, in order to explore the applications and implications and, still, the civil liability that will be attributed to the acts of an Artificial Intelligence. In view of this problem, a solution is sought for regulation regarding the progress of such a tool, which should be further developed, due to the fact that there are still no fair and effective rules, with regard to the accountability of the acts practiced by Artificial Intelligence. Bearing in mind that the existing civil liability provisions are unsatisfactory for resolving conflicts arising from the damage caused by AI. It should be noted that AI contributes drastically to the routine of legal operators, allowing them more agility and excellence in tasks that would require more time and cost and, given the technological scenario that we live in, there is nothing more appropriate to have this monopoly in the legal field of work . Finally, even though concrete solutions to the problems raised have not been proposed, several ideas have been discussed that are investigated worldwide. The method used for the research was a literature review, as it is a relatively new topic and little explored through traditional media. Regarding the breadth of Artificial Intelligence, it was preferred to research some Brazilian innovations that have already been implemented, albeit partially.

**Key words:** Artificial Intelligence; Judicial power; Legal routine;

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>1. BREVE HISTÓRICO</b> .....	8
<b>2. CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b> .....	9
<b>3. EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO</b> .....	11
<b>4. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS MUDANÇAS NO JUDIÁRIO BRASILEIRO</b> .....	13
<b>5. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b> .....	16
<b>6. CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES NO JUDICÁRIO A PARTIR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b> .....	21
<b>7. RESPONSABILIDADE CIVIL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b> .....	22
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	25
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	27

## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa discute a evolução da Inteligência Artificial (IA) no mundo jurídico, mais especificamente, os impactos por ela causados no Judiciário Brasileiro. A questão aqui suscitada é a grande necessidade desses avanços na área jurídica, tendo por base o problema da excessiva demora da resolução dos processos, em razão da vasta demanda.

O assunto não é uma utopia no Brasil, pois, na nossa rotina jurídica já nos deparamos com sites de jurisprudência otimizando as pesquisas e oferecendo informações imprescindíveis para fomentar as peças jurídicas, bem como as demandas já julgadas por meio de palavras-chaves.

No Brasil, atualmente, tem-se um projeto no Supremo Tribunal Federal (STF) sobre o uso de uma Inteligência Artificial, chamada de Victor. Tal projeto visa auxiliar os Ministros nas resoluções de Recursos Extraordinários, usando algoritmos para separar por tipo e apontar as peças principais, dando um suporte aos Gabinetes de Ministros. Nesse contexto, a inteligência artificial desempenha esse tipo de atividade no tempo hábil de 5 segundos, enquanto pessoas levariam cerca de 30 minutos para executar a mesma tarefa.

É significativo detalhar o tema em relação aos sistemas que podem ser programados e instruídos de acordo com a experiência do jurista para auxiliar em tarefas que demandariam tempo e custos. Assim, a IA contribuiria nas atividades de análise jurídica e de observação documental, sem necessariamente substituir o operador do direito. Uma vez que as máquinas aprendem de acordo com o que lhe é imposto, não tendo um senso de mundo como os humanos e, não tendo a experiência social, pois sabemos que o direito deve evoluir de acordo com a sociedade.

Sendo assim, a fim de que se torne uma atividade mais segura, é necessário que seja regulamentado por lei. À frente disso, no Brasil ainda não há o reconhecimento da personalidade de uma inteligência artificial, seja ela física ou jurídica. A partir desse reconhecimento poder-se-ia regulamentar a responsabilidade civil ou até criminal pelas pessoas físicas que as representam, no momento que essa tecnologia for de fato reconhecida com uma “autônoma”, sendo necessárias medidas preventivas para controle de sistemas de IA que podem oferecer algum tipo de risco.

Em virtude disso, a pesquisa busca expor que se tornaria necessário o uso da inteligência artificial no direito, uma vez que impulsionaria o alcance de uma justiça

mais célere e econômica através de uma automação da via judicial. Deste modo, essa conjuntura traria um grande avanço para o mundo jurídico, uma vez que a programação das máquinas/robôs para exercer suporte nas atividades jurídicas, significaria menor custo e menor tempo na resolução de demandas.

Entretanto, por ser uma realidade relativamente nova, os maiores problemas são a demanda de um alto custo financeiro, exigência de pessoas especializadas para seu ajuste, apresenta um risco para emprego de milhares de pessoas, bem como a legislação, que ainda não está apta a resolver conflitos relacionados a Inteligência Artificial. Ainda, a desaprovação e insegurança sobre a circunstância de um robô produzir/auxiliar no julgamento dos litígios, traz à tona um paradigma a ser quebrado pela sociedade.

À vista disso, o objetivo do presente trabalho é demonstrar os impactos causados pela Inteligência Artificial no mundo jurídico diante do cenário da evolução tecnológica. Dessa forma, alcançando uma melhoria no âmbito de produção e a concessão da prestação jurisdicional em tempo conveniente.

Para fins de pesquisa, o artigo, utilizará das metodologias bibliográfica e documental, tecendo comentários sobre o atual desenvolvimento da Inteligência Artificial. A abordagem será qualitativa, interpretando os dados e conhecimentos apontados.

## 1. BREVE HISTÓRICO

Em um breve histórico sobre a Inteligência Artificial (IA) destacamos que sua concepção está enraizada desde os anos 300 a.C. Apesar de se tornar uma realidade mais concreta na década de XX, já era idealizada pelos filósofos gregos da antiguidade uma ciência cognitiva que fosse capaz de pensar por si mesma (COELHO, 2017).

Os acontecimentos precursores podem ser classificados a partir do ano de 1943, quando foi descrito o primeiro modelo artificial para um neurônio biológico pelos pesquisadores McCulloch e Walter Pitts em um artigo chamado de *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*. Mesmo com incipientes resultados práticos, foi um pontapé inicial para o desenvolvimento da inteligência artificial (FABRO, 2001).

Outro marco importante para a inteligência artificial deu-se por meio do cientista da computação britânico Alan Turing em 1950, concernindo no artigo denominado de *“Computing Machinery and Intelligence”*, mais conhecido atualmente como “teste de Turing” ou “jogo da imitação”, nele o autor buscava investigar e teorizar se as máquinas seriam capazes de pensar como os humanos (SILVEIRA, 2017).

Em seu trabalho, tendo em vista a complexidade de esclarecer essa hipótese, ele utilizou um experimento para instruir sua investigação, propondo que um humano interrogasse uma máquina, devendo as mensagens serem escritas e transmitidas via radiofusão e, nessa conjuntura se o humano não conseguisse distinguir se quem estava interrogando-lhe era uma máquina ou humano, a máquina passaria no teste (SANTOS, 2018).

A partir desse estímulo apresentado por Turing de apresentar a entrada para iniciar as pesquisas neste campo, a Inteligência Artificial passou pela época conhecida como *“Os anos dourados”*, que foi do período de 1950 a 1970, onde se apresentou uma proposta de aprendizado próprio para os neurônios artificiais para chegar próximo ao raciocínio humano e de sua capacidade de pensar, sendo usados em áreas como álgebra e geometria, física e jogos. Segundo Coelho:

Também foi nesse período que a relação entre as áreas de Inteligência Artificial e direito teve início. Ao final dos anos 40, pesquisadores teorizaram e anteciparam diversas das possibilidades de aplicação de I.A. ao direito; contudo, foi apenas na década de 70 que iniciativas práticas começaram a tomar vida, com destaque dos projetos LEGOL e TAXMAN (COELHO, 2018, p. 13).

Embora sejam utilizados vários tipos de tecnologias legais na área de Inteligência Artificial, hodiernamente, o marco precípua foi nos anos de 1970. Um dos projetos primordiais e célebres da IA no direito, ocorreu na área de Direito Tributário, intitulado de “TAXMAN”, criado por L. Thorne McCarty. O projeto foi idealizado para desempenhar um raciocínio jurídico em uma área limitada de reorganização de empresas, de acordo com a legislação tributária corporativa dos Estados Unidos; sua função era determinar se um grupo de reorganização de empresas estaria isenta de pagar o imposto de renda ou não, no entanto não prosperou (KUŻNIACKI, 2019).

Baseado no desenvolvimento desses projetos evolutivos, obteve-se um aprimoramento da tecnologia, adaptando-a à rotina laboral de modo a conciliar o trabalho jurídico à tecnologia, desfrutando desses proventos advindos da atual era tecnológica, unindo a agradabilidade da celeridade processual à utilidade deste instrumento inovador.

Em virtude deste avanço na tecnologia e em toda área computacional, tornou-se possível à aplicação da inteligência artificial, de modo a chegar a proporções imensuráveis, auferindo uma confiabilidade em diversos ramos, bem como aquelas áreas consideradas de alta complexidade, como por exemplo, a área jurídica.

## **2. CONCEITO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Conceituar a Inteligência Artificial não é uma tarefa fácil. Cada ramo do conhecimento apresenta uma acepção distinta para essa palavra. No entanto, uma definição axiomática é de computadores que podem desempenhar um trabalho de um humano de uma forma similar ou equivalente. De acordo com Russel e Norving há quatro definições para IA: a) sistemas que pensam como humanos, realizando tarefas como solucionar problemas e aprendizado de máquina; b) sistemas que pensam racionalmente, sopesando o racional com o agir; c) sistemas que agem como humanos, quando realizam tarefas que demandam ação humana por excelência; d) sistemas que agem racionalmente, buscando sustentar o comportamento de forma inteligente (ROSA, p. 03, 2011 *apud* Russel; Norving, 1995).

Com fundamento nessas definições, alinha-se a pretensão do estudo da Inteligência Artificial, isto é, originar uma máquina através da ciência cognitiva com um padrão intelectual capaz de compreender e dispor de uma convicção humana,

através de linguagens e ferramentas externas, permitindo que a máquina aprenda sozinha através de experiências e não somente por meio de programação.

Apesar do conceito de Inteligência Artificial abarcar muitas outras concepções, por vezes, é precipitado demarcá-la pela capacidade de máquinas reproduzirem automaticamente comportamento inteligente de humanos. Essa inconveniente ideia deve ser superada, pois esses sistemas são extremamente complexos, demandando um grande aperfeiçoamento nos métodos de evolução. Para compreender melhor a IA é preciso aprofundar outros conceitos e técnicas de sistemas.

Uma das técnicas mais importantes da era tecnológica é o *Machine Learning* ou aprendizado de máquina, que consiste na aplicação de técnicas de algoritmos capazes de desenvolver a máquina de forma autônoma, com base em novas informações. Esse procedimento permite que ela seja capaz de identificar padrões através dos dados já compreendidos e, originar com base em experiências anteriores soluções para o novo problema (CALVO; GUZMÁN; RAMOS, 2018).

Assim, observa-se que inteligência está estritamente relacionada com a capacidade de aprender, ou seja, para caracterização da Inteligência Artificial é primordial que a máquina aprenda, para que somente assim consiga realizar sozinha uma nova tarefa por meio de casos já experimentados na prática, sendo as ações da máquina condicionadas aos dados pré-determinados. Segundo Faceli:

Em AM, computadores são programados para aprender com a experiência passada. Para tal, empregam um princípio de inferência denominado indução, no qual se obtêm conclusões genéricas a partir de um conjunto particular de exemplos. Assim, algoritmos de AM aprendem a induzir uma função ou hipótese capaz de resolver um problema a partir de dados que representam instâncias do problema a ser resolvido. Esses dados formam um conjunto, simplesmente denominado conjunto de dados (FACELI, 2011, p. 03).

Importante ressaltar, que a técnica de aprendizagem de máquina não está estritamente ligada a Inteligência Artificial, mas também se encontra em muitas outras áreas importantes, como por exemplo, a estatística e a neurociência; seu desenvolvimento evolui drasticamente por meio da utilização de diversos algoritmos, sendo muita exitosa com os casos que lhe são propostos.

A técnica mais aprofundada da aprendizagem de máquina é o *deep learning*, esse sistema tem a função de reconhecer falas, identificar imagens e efetuar projeções, de forma similar ao funcionamento do cérebro humano.

Ao contrário do *Machine learning*, o *deep learning* se desenvolve a partir da identificação de padrões em camadas de processamento. De acordo com essa identificação de padrões, a máquina desenvolve uma espécie de técnica, responsável pelo seu aprendizado e compreensão.

Sendo assim, as junções de todos esses sistemas de aprendizagem de máquina qualificam a exitosa Inteligência Artificial. Os avanços das técnicas de aprendizagem de máquina evoluem cada vez mais, podendo ser usadas paulatinamente para solução de problemas, permitindo que o ser humano reduza sua carga de trabalho, bem como da extraordinária desenvoltura dessa área.

### **3. EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO**

A Inteligência Artificial tem ganhado bastante espaço nos últimos anos, estando cada vez mais presente na rotina da sociedade atual. Na área jurídica não está sendo diferente, obtendo-se muitas evoluções, principalmente devido aos avanços significativos das técnicas de *Machine Learning*, o denominado aprendizado de máquina (COELHO, 2017, p. 16).

Assim, nos países da Inglaterra e Estados Unidos o uso da Inteligência Artificial é de vasto aproveitamento, contribuindo para com os profissionais da área jurídica em diversas tarefas, como por exemplo, elaboração de petições e sentenças, pesquisa de jurisprudência, entre outras (MUNHOZ; JUNIOR, 2019).

A partir dessa concepção pode-se observar que a automatização no Direito pode ser tratada com algo propício, resultando em um aperfeiçoamento da profissão, bem como uma justiça mais célere e econômica. Diante deste crescente avanço, nos deparamos gradualmente com algoritmos aperfeiçoados para atuar nas mais diversas áreas. Essa generalidade de algoritmos se desenvolve pela efetiva necessidade de automatizar as tarefas, ora pela necessidade, ora pela comodidade.

O pioneirismo do projeto de atuação da Inteligência Artificial nos tribunais iniciou-se pelos professores Ted Ruger (Universidade da Pensilvânia) e Andrew D.

Martin (Universidade de Michigan), os quais utilizaram um computador com capacidade preditiva para prever resultados de acordo com as estatísticas anteriores de julgamentos da Suprema Corte dos Estados Unidos. O resultado desta iniciativa foi de que o computador previu 75% dos casos da Suprema Corte corretamente, ao passo que os especialistas tiveram o desempenho de 59% (ESTRADA, 2015).

Observando esses dados, considera-se através dos números que a Inteligência Artificial apresenta um desempenho bastante satisfatório. Significando em uma prestação jurisdicional mais justa e eficaz, principalmente, aquelas relacionadas às atividades repetitivas com grande fluxo. Por meio de dessa percepção, é pertinente afirmar que a criatividade do ser humano continua sendo um diferencial, no entanto, a perspectiva é de que robôs atuem em funções com caráter humano, na sua forma aperfeiçoada.

É inegável a expansão da Inteligência Artificial na área jurídica, uma vez que as pesquisas e as expectativas tomaram proporções imensuráveis, sem olvidar o grande impulso da atual era tecnológica. Resultando em um amplo avanço no mercado jurídico. Sendo coerente, fazer esse comparativo ao Judiciário brasileiro, para impactar essencialmente no tempo de duração razoável no processo.

É nesse viés que se analisa os objetivos já alcançados pela automatização do Judiciário, alcançando prerrogativas que vão além da praticidade, mas que também perpassam pela economicidade e aprimoramento dos serviços. Apesar não realizarem tarefas autonomamente, até o presente momento, ainda assim reduzem significativamente o tempo médio da realização das tarefas, bem como descomplexificação do modo jurídico laboral.

Através dessas metas de redução de tempo no *modus laboral* e na economicidade na área jurídica, conquista-se o interesse na expansão das pesquisas na área e, conseqüentemente atraindo investidores, para obter uma justiça mais econômica e ágil (COELHO, 2017).

Não obstante, a Inteligência Artificial não é somente um paraíso para área jurídica, existem muitos riscos relacionados ao sistema. Primordialmente, os cibercriminosos, ainda que as técnicas de aprendizado de máquina obtenham sistemas de alta segurança para prevenção de ataques maliciosos, mesmo assim podem ser vítimas de ataques, pois os *hackers* evoluem na mesma proporção que a IA. Uma vez que os cibercriminosos criam novos padrões, implicam em uma difícil

detecção, usar técnicas de infiltração e mecanismos de autodestruição (PEIXOTO; SILVA, 2019 *apud* KUBOVIC; KOSINÁR; JÁVOSIK, 2018).

Sucessivamente a própria programação da máquina pode ocasionar na projeção dos dados inversos ao da inteligência humana. Uma vez que, a máquina opera com base em estatísticas, com fundamento nos dados que lhe são concebidos, podendo causar contrariedades ao que lhe é esperável, como por exemplo, preconceitos, subjetividade na tomada de decisões, insuficiência, escolhas ultrajadoras, isto é, deturpação do agrupamento de dados para o treinamento do sistema (PEIXOTO; SILVA, 2019).

Por fim, os estudos relacionados ao uso da Inteligência Artificial e o Direito devem ser ponderados, de modo que se estabeleçam limites de aplicação e aspectos éticos, bem como avaliar as consequências que podem ser causadas nas vidas pessoas a partir da aplicabilidade dessa ferramenta tecnológica. Deste modo, é importante que haja uma limitação legal para proteção de direitos para que não ocasionem na reprodução de padrões preconceituosos e antiéticos, igualmente, restrições nas tarefas que demandam a inteligência humana para entrega coesa da prestação jurisdicional em casos concretos.

#### **4. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS MUDANÇAS NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO**

A Inteligência Artificial no Brasil vem obtendo significativas evoluções, havendo um paulatino crescimento nesse sentido, para fins de potencializar a entrega da prestação jurisdicional e sofisticar o serviço prestado. No Brasil não é uma utopia, pois, alguns órgãos públicos como o Supremo Tribunal Federal (STF) e Tribunal de Contas da União (TCU) já dispõem da IA, automatizando a observação de documentos, aumentando a eficiência e produtividade no âmbito laboral. Podemos observar na citação abaixo em porcentagem o tempo médio de realização da tarefa:

Mesmo que ainda não sejam capazes de realizar a totalidade de tarefas autonomamente, é incontestável que se apresentam como grandes ferramentas para assistir e facilitar o trabalho de seus usuários. Colocando em perspectiva, usuários da tecnologia reportam, para revisões contratuais, uma redução de 20 a 60% do tempo médio necessário para completude da tarefa (COELHO, 2017, p. 30).

Assim, observando referências que já foram postas em práticas no Brasil, considerando uma significativa melhora e eficiência da prestação jurisdicional, porém por se tratar de uma matéria relativamente nova, até então depara-se com insuficiências por concernir ainda na fase de experiências e adaptações.

A inteligência artificial usada no Tribunal de Contas da União (TCU) chamada de Dra. Luzia é desempenhada para identificar o andamento processual das execuções fiscais, visto que, grande maioria enfrenta excessiva obstrução no curso do processo. Dessa maneira, a Inteligência Artificial Dra. Luzia obteve bons resultados dentro do campo de Execuções Fiscais, tendo potencial para modificar os números avultados no Judiciário Brasileiro.

Esta foi a primeira plataforma de IA desenvolvida no âmbito jurídico construída no Brasil por meio de técnicas de *Machine Learning* pela *Legal Labs*. O principal objetivo era delimitar uma área no direito onde demandasse mais insuficiência, em termos de prestação jurisdicional, sendo identificadas as execuções fiscais da Fazenda Pública, pois trata-se da classe com maior volume e maior congestionamento no decorrer do trâmite processual.

Deste modo, o intuito da plataforma de IA é o de assessorar o trabalho de servidores públicos, personalizando a identificação de fases processuais, produção instantânea de petições de acordo com cada caso concreto. Logo, com a automatização dessas tarefas, cabe somente ao operador jurídico conferir e supervisionar a tarefa, evitando eventuais equívocos, bem como verificar a redação para que esteja de forma coesa e lógica.

Outra inteligência artificial desempenhada no âmbito público é a do Supremo Tribunal Federal (STF) intitulada de Victor. A plataforma foi otimizada para avaliação de recursos extraordinários ou se as matérias se tratam de assuntos de repercussão geral. O projeto também obteve grandes avanços no para ajuda do trabalho laboral, pois ajuda que casos idênticos não sejam julgados de formas distintas. Veja-se o desempenho do projeto:

O objetivo do projeto não é que o algoritmo tome a decisão final acerca da repercussão geral, mas sim que, com as máquinas “treinadas” para atuar em camadas de organização dos processos, os responsáveis pela análise dos recursos possam identificar os temas relacionados de forma mais clara e consistente (STF, 2018).

O projeto Victor está sendo desempenhado pela Universidade de Brasília (UnB) em parceria com os cursos de Direito, Engenharia de Software e Ciência da Computação. Apesar de o projeto estar em desenvolvimento, a inteligência artificial obteve resultados positivos ao que lhe foi imposto, de modo que a aplicação de técnicas de aprendizado de máquina já traz uma otimização para matéria de repercussão geral e para área constitucional no geral (Unb Notícias, 2019).

No ponto, observa-se a imprescindibilidade de um instrumento inovador no âmbito judicial, visto que a cada ano se torna insustentável a quantidade de processos em trâmite, apesar de vários esforços no sentido de minimizar a demanda, como por exemplo, o fortalecimento da justiça consensual e dos sistemas multiportas (*Multidoor Courthouse System*). Os dados da Justiça em Números do CNJ (2019), manifestam a excessiva saturação do Judiciário para entregar a prestação jurisdicional, examine-se:

O Poder Judiciário finalizou o ano de 2018 com 78,7 milhões de processos em tramitação, aguardando alguma solução definitiva. Desses, 14,1 milhões, ou seja, 17,9%, estavam suspensos, sobrestados ou em arquivo provisório, aguardando alguma situação jurídica futura. Dessa forma, desconsiderados tais processos, tem-se que, em andamento, ao final do ano de 2018 existiam 64,6 milhões ações judiciais (JUSTIÇA EM NÚMEROS, 2019).

Apesar dos números continuarem a crescer, o Poder Judiciário brasileiro não mediu esforços para dar mais eficiência ao sistema, como já foi posto anteriormente. Porém, de acordo com a realidade, em termos de procedimentos contenciosos só comprovaram a ineficácia de tais medidas. A Reforma do Poder Judiciário por meio da Emenda Constitucional (EC) 45/2004, entre outras importantes medidas, restringiu o acesso à Suprema Corte através da criação do instituto da repercussão geral, além de ter possibilitado a criação de enunciados de súmula vinculantes ao demais poderes e ao próprio Judiciário, com a finalidade de se evitar a rediscussão de matérias já pacificadas.

Igualmente, traja-se o advento do Novo Código de Processo Civil - CPC/2015 com seu intuito era dar mais agilidade aos processos e a desjudicialização das demandas por meios de núcleos de acordo e conciliação.

Ocorre que essas medidas não foram suficientes para desafogar o Poder Judiciário. A imprecisão não parece estar na legislação. Qualquer caminho que leve

agilidade e eficiência na prestação jurisdicional é bem-vindo. O grande problema é que são insuficientes devido a grande demanda e pouca estrutura e, é diante disto que a inovação tecnológica por meio da Inteligência Artificial para uma resolução mais eficaz do que as que já foram propostas.

Deste modo, de acordo com os números apresentados, a demanda continua a crescer irrefreavelmente, considerando uma paralisação na organização judicial, de forma que ocasiona automaticamente um aumento de custos, correspondendo às despesas totais do Judiciário em 1,4% do Produto Interno Bruto (PIB) e 2,6% dos gastos totais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (Justiça em Números, 2019).

## **5. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Atualmente, contempla-se uma revolução tecnológica, tendo por principal aliada a Inteligência Artificial. Seu irrompimento permitiu uma perspectiva de maior impacto na seara profissional, devido aos resultados profícuos obtidos, de forma a transformar o ambiente laboral aos que exercem a profissão jurídica, que é o objeto do presente estudo.

Diante do novo cenário tecnológico, depreende-se o Direito como uma ciência mutável, sendo assim o conhecimento humano é constantemente desafiado a compreender novas experiências. A Inteligência Artificial é complexa, pois pode atuar desde em aspectos relacionados à saúde, quanto nas aplicações referentes a marketing digital, sua delimitação implicaria em impreteríveis limitações no seu uso, quando na verdade esta pode ser aprofundada sob várias vertentes. Demonstrando assim sua prospera capacidade de atuar também na área do Direito.

Importante salientar que o objeto de estudo mencionado pode atuar nas tarefas supervisionadas, como também naquelas não supervisionadas, ou seja, aquelas atividades que compreendam moldes repetitivos, de modo que não as tornem atividades imprudentes e sem os parâmetros éticos. Consequentemente, há um crescente estudo no sentido de tornar essa atividade mais segura, como é o caso da criação de algoritmos de aprendizado de máquina justos e precisos, que possibilitam uma atividade mais confiável em áreas específicas abrangendo critérios legais, éticos e filosóficos.

Não obstante, tem-se encontrado um obstáculo vasto, visto que a evolução no momento atual não engloba a complexidade de tarefas as funções cognitivas artificiais. Portanto, só havendo maneiras de reproduzir parcialmente a inteligência humana, desenvolvida por meio de estatísticas e probabilidades, usando formas para detecção de padrões havendo novos prognósticos a partir do que lhe é apresentado. Observe-se:

Assim, embora possa existir semelhanças fragmentárias, as máquinas não funcionam como o cérebro humano, especialmente há habilidade comportamental, tais como senso de humor, posicionamentos morais complexos e atividade típicas humanas, como a intuição (tudo isso em uma dimensão mais global). Isso limita a IA a transferir aprendizagens para cenários com combinações complexas de problemas não previstos, como a inteligência humana permitiria com grande facilidade e com arranjos cognitivos diversos, combinando complexamente lógica, criatividade, engenho e razão (PEIXOTO E SILVA, 2019 apud SHABBIR; ANWER, 2015, p. 31).

Em suma, o grande problema enfrentado é o receio de que se as bases usadas formem um algoritmo tendencioso, de modo que este progrida de forma a ocasionar uma série de problemas, intentando uma necessária integração de um modelo justo e condizente com os parâmetros humanos equânimes e iguais respeitando as garantias constitucionais que são concedidas através de um julgamento imparcial do operador do direito.

Logo, identifica-se uma fragilidade na Inteligência Artificial por não conseguir florescer em situações melindrosas, quando se deparam com paradigmas não previstos em sua programação. Sendo uma resolução ideal para situações em que haja atividades repetitivas, que requeiram uma consideração maior, em termos de solicitude e reminiscência.

Embora a Inteligência Artificial seja definida erroneamente ao ser comparada a Inteligência Humana, segundo o dicionário de Oxford, a IA é definida como uma atividade similar ao comportamento inteligente do ser humano, no entanto, há um equívoco em assemelhar os dois eruditos, uma vez que a sapiência de um indivíduo é insigne (Oxford Dictionary of English, *versão de aplicativo para celular*, 2019). Vejamos:

De uma forma conceitual, a IA busca permitir, pela combinação de várias tecnologias, que a máquina entenda, aprenda, identifique ou complete a atividade humana. Realizada para propósitos específicos, em atividades repetitivas, a IA é construída para aprender a agir. Por outro lado, a inteligência humana alcança níveis que exigem

habilidades multitarefas (PEIXOTO E SILVA, 2019 apud SHABBIR; ANWER, 2015, p. 31).

Esse raciocínio é válido para compreender-se a diferença entre elas, apesar da inteligência humana possuir um diferencial com habilidades de múltiplas funções, a Inteligência Artificial é capaz de desenvolver-se autonomamente, a partir de padrões. Contudo, a questão principal seria a parte de receptividade de emoções e sentimentos, na qual a sua interpretação através de padrões não poderia abranger-se, como por exemplo, na parte condutas construtivas com comportamentos morais, isonômicas, sensatas e prudentes, da mesma forma a intuição, atividades intrinsecamente humanas.

Importante salientar, apesar do óbice ora apontado, deve-se contemplar a Inteligência Artificial como uma ferramenta que mudará a vida dos operadores do Direito, especialmente na vida prática, quando há tarefas administrativas que demandam uma fração de tempo muito maior em relação à atividade humana. Os valores éticos em colaboração com as necessidades judiciais alcançarão patamares inestimáveis.

Neste contexto, tem-se o Direito como uma ciência tradicional, em termos de inovações tecnológicas, sem muitas transfigurações e, por este motivo ainda há atualmente hesitação quanto à sua interrelação entre IA e Direito. Algumas situações também corroboram com esse cenário de incertezas e dúvidas sobre a automação tecnológica, como a falta de uma estrutura consistente em relação aos limites e as possibilidades, em termos de constância em toda vanguarda mundial.

Não só por este motivo que a Inteligência Artificial não é reconhecida como uma ferramenta legítima para transformação na rotina laboral. O mundo jurídico ainda é permeado por muitas crenças introduzidas a princípio na sociedade. Sendo imprescindível compreender o real uso desta ferramenta, qualificando o trabalho e auferindo graus de excelência, que não eram possíveis por meio de limitações do ser humano, mas claro, só poderá haver resultados positivos se usado de forma íntegra.

A Inteligência Artificial distribui-se por vários ramos de pesquisa, havendo conseqüentemente, inúmeras concepções acerca do seu rumo e possíveis conseqüências. Diante de muitos prognósticos céticos que ocasionam dúvidas em relação as imprecisões estimadas por meio de eventuais danos por meio dessa tecnologia. Caso, equitativamente, fossem associados aos benefícios já oferecidos a

outros campos da pesquisa, tendo, como exemplo, previsão do tempo e métodos de tratamento de pacientes com câncer e com as demais doenças, seria bem mais leve a hostilidade a esse mecanismo.

A quimera mais temida é a ameaça à humanidade, proveniente de roteiros de filmes como *Matrix*, *Minority Report* ou *White Christmas (Black Mirror)* que retratam realidades distópicas intimidadoras onde a Inteligência Artificial coloca em risco a humanidade, modificando a subordinação, utilizando a energia produzida pelo corpo humano para recarregar suas baterias.

Não há um sentido lógico na imaginação que tais produtos se transformassem (numa incorporação malévola), em ações dos robôs contra a humanidade. Tal qual as engrenagens de uma solução de primeiro nível, a centralidade dos sentimentos e sensibilidades humanos não está associada a uma involuntária submissão robótica (PEIXOTO E SILVA, p. 54, 2019).

Nos últimos vinte anos, depara-se com as evoluções extremamente úteis e benéficas, estando longe de a Inteligência Artificial colocar em risco a humanidade. Exprimindo o quanto esse mecanismo está para beneficiar a sociedade com medidas eficientes e minuciosas, do que para o oposto.

Atualmente, de acordo com Bentley (2018), o Parlamento Europeu desenvolve o estudo chamado as “Três Leis da IA”, com o intuito de desmistificar as crenças repulsas atribuídas a Inteligência Artificial (PEIXOTO; SILVA, p. 54, 2019).

A primeira lei diz respeito aos desafios que ensejam a desenvoltura da IA, pois, sem os desafios não seria possível a eclosão da inteligência e fluidez. A Inteligência não seria uma premissa, mas um resultado, parafraseando com a prática seria significativo dizer que sem uma prescindibilidade fundamental seria inútil o tempo e o esforço. Então, o objetivo dessa lei é elucidar que o desenvolvimento da Inteligência Artificial é complexo e requer muito esforço, no entanto, não havendo qualquer progresso independente do domínio humano (PEIXOTO; SILVA, p. 54, 2019)

A segunda lei difunde-se da ideia equivocada da quantidade de redes neurais, indicando que havendo mais redes neurais do que o cérebro humano a capacidade de desenvoltura seria superior. Esse pensamento é frustrado, pois a lógica utilizada para a desenvoltura não é a quantidade, mas na organização das conexões específicas. Importante destacar, que os resultados não são uma equação

matemática, a metodização envolve tentativa e experiências, que são elaboradas com base na experimentação anterior (PEIXOTO;SILVA, p. 55, 2019).

Por fim, a terceira lei da IA trata do aumento do tempo de teste na medida em que a Inteligência Artificial é avançada, havendo uma limitação prática para uma atividade confiável. Para a excelente desenvoltura, a IA é realizada por camadas, assim, caso seja necessário a mudança de alguma delas, devem ser novamente efetuados testes completos em cada uma delas, resolvendo os problemas que porventura venham a apresentar (PEIXOTO;SILVA, p. 57, 2019)

À vista disso, o objetivo da IA é desenvolver-se para auxiliar questões específicas de forma inteligente, em razão de problemas que necessitam imprescindivelmente de amparo, podendo ser revolvidos com mais agilidade em comparação ao trabalho humano, todavia, dentro dos benefícios e limitações, para uma atividade segura.

Conquanto, apesar de tantas expectativas e esperanças de melhora para o ambiente laboral ao qual se encontra saturado e paralisado por mais tempo, a sua efetivação deve ser feita de forma progressiva. Como visto no tópico 2, as transformações são lentas, levando um tempo considerável para serem aperfeiçoadas. À vista disso, é preciso que seja gradual o processo de automação, sobretudo, com relação aos países que estão em desenvolvimento, onde o trabalho manual predomina e tem sua remuneração desproporcional.

Apesar de todos os esforços e incentivos na área da IA, é necessário que a máquina perpassa por adaptações técnicas, sociais, econômicas e legislativas. Sua implantação necessitaria de redução nos seus custos, de modo que se igualasse a mão de obra manual e a possibilidade de criação de técnicas para sua delimitação ética e sua ampliação para realização de diversas tarefas.

Neste sentido, a fim de que se estabeleçam limites e empenhos probos para que se torne uma atividade mais segura, é crucial a responsabilização por eventual dano ou mal funcionamento da máquina. Portanto, para que isso ocorra, é basilar que se estabeleça mudanças legislativas para abarcar todas as inquições adequadamente. Examine-se:

Atualmente, fornecedores já se expõem ao risco de responsabilização por eventual defeito ou mal funcionamento de produtos e serviços disponibilizados ao mercado. Antes de permitir sua ampla comercialização e utilização, a legislação deverá sofrer alterações

para abarcar as questões emergentes de maneira satisfatória. Pioneirismo é observado nos estados americanos de Nevada, Flórida e Califórnia, que já desenvolvem propostas legislativas receptivas a carros “sem-motorista”<sup>99</sup> (COELHO, 2017, p. 52).

Assim, mesmo que a aceitação social da Inteligência Artificial e seu desenvolvimento não caminharem juntos, é inevitável a sua introdução na vida humana, sendo uma mera questão de tempo para o seu assentamento na sociedade, cabendo à essa apenas enfrentar e mensurar os efeitos da automação.

Em resumo, a fim de que se torne uma atividade mais segura, é preciso que esteja totalmente analisada e otimizada. Uma vez que, nos primeiros momentos a atividade deve ser supervisionada, tratando a Inteligência Artificial como um novo funcionário que requer acompanhamento, a IA deve ser inspecionado antes do seu assentamento. Por este motivo, requer toda limitação ética e o desenvolvimento da cognição artificial específica e, a todo o momento sendo sujeita a inteligência humana.

## **6. CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES NO JUDICÁRIO A PARTIR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Inicialmente, cumpre tratar sobre o tema das contribuições da Inteligência Artificial na percepção do magistrado na produção das decisões judiciais e de que modo causaria implicações na vida dos litigantes. Como já repisado, inegável a crescente necessidade do uso da Inteligência Artificial nas decisões judiciais, em vista da miríade de processos em trâmite atualmente.

No tocante às decisões judiciais, a Inteligência Artificial pretende desobstruir o Judiciário alterando o trabalho do juiz, de forma que este somente retifique as decisões minutadas pela máquina. Trata-se de um desafio pertinente, na medida em que se constata uma grande contribuição na *práxis* do magistrado na execução de tarefas e elaboração de documentos.

Nessa perspectiva, saliente-se o essencial uso da humanização nas decisões judiciais, de maneira que não se perca a sensibilidade e a capacidade de se adaptar às mudanças sociais. É importante que não haja uma massificação das decisões, para que não ocorra apenas a avultação de conclusões nos processos e perca-se a qualidade dos julgamentos.

A má utilização de tais ferramentas, contudo, poderia levar a graves problemas, como a prolação de sentenças desconexas com a causa em análise e a consequente insegurança jurídica. Por isso, a grande importância da humanização nas decisões judiciais, para que sempre prevaleçam os padrões basilares do direito.

Em contrapartida, ao passo que a Inteligência Artificial é tratada como um meio eficaz capaz de alcançar um nível insensível ao ser humano, podendo em alguns casos substituir a racionalidade humana, ela também pode ser tratada como um elemento imprescindível nas tarefas repetitivas, mas desde que haja sua limitação e baseie-se na racionalidade humana, considerando que algumas características são intrinsecamente humanas e não podem ser reproduzidas artificialmente, como a criatividade e a sensibilidade.

No entanto, é importante se apegar a essas tecnologias, pois, até o presente momento, tem-se oferecido grandes vantagens. No caso das decisões, é notória a manutenção da segurança jurídica, visto que, os modelos de decisões dessa automatização reúnem a jurisprudência dominante e podem ser inovadas, desde que haja uma fundamentação (*distinguishing e overruling*), preponderando a objetividade (a fiel reprodução das decisões) sobre a subjetividade (intuições, sentimentos e experiências de vida individual de cada Magistrado).

## **7. RESPONSABILIDADE CIVIL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Por fim, e não menos importante, será discutido a responsabilidade civil na Inteligência Artificial, dado que a automação no Judiciário é realidade, fazendo-se necessário que haja limitações e responsabilidades para essa inovação.

Inicialmente, cabe salientar que, a disciplina de responsabilidade civil é apta a dirimir questões relacionadas ao consumidor, portanto, adequa-se formalmente também as questões relativas aos sistemas autônomos, quando causam danos aos usuários (TEPEDINO ; SILVA, 2019).

Assim, atualmente somente as pessoas físicas e jurídicas são sujeitos de direitos e obrigações, sendo este ponto o mais delicado para Inteligência Artificial, vez que se trata de um sujeito autônomo não detentor de personalidade e pelo motivo de algumas condutas da máquina não serem programadas, ficando difícil a reparação dos danos físicos e morais. Para compreender melhor esse conceito, destaque-se o trecho do livro de Fabio Ulhôa Coelho definindo as entidades personificadas:

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.

Superadas as conceituações, partimos para análise de um caso concreto onde por meio de algoritmos as máquinas agem por si mesmas. Segundo Germani:

Essa distorção aconteceu porque o conjunto de fotos utilizadas para treinar o algoritmo datava dos anos 60 e apresentava muito mais mulheres na cozinha do que homens. Dessa maneira, o computador “aprendeu” que, se há alguma pessoa na cozinha, há grandes chances de essa pessoa ser uma mulher. Fato semelhante aconteceu quando um serviço de fotos do Google classificou pessoas negras como gorilas. (GERMANI, p. 06, 2018).

Constantemente depara-se a sociedade com esses padrões racistas e machistas enraizados, apesar disso, temos que condutas como essa reprova-se com um juízo de moral, tentando estabelecer a igualdade entre gêneros e raças. Tendo em vista a gravidade do problema, através de muitas lutas e militância nos dias atuais, ao contrário do que se pode pensar essas condutas não diminuíram, entretanto, a sua reprovabilidade não é mais negligenciada.

Desta forma, de modo que essas condutas se apresentam em humanos pelo fato terem tido alguma experiência como essa no decorrer de da vida por intermédio de outras, considerando como certas. As máquinas também poderão apresentar esse tipo de comportamento de acordo com o que lhe é imposto.

Diante deste cenário, quem seria o responsável pela violação de direitos por uma máquina/robô de inteligência artificial? É a partir deste questionamento, que surge a necessidade de discussão de quem será o responsável pelas condutas da Inteligência Artificial e, como consequência atribuir-lhe a reparação dos danos causados por ela.

Todavia, por se tratar de um tema muito complexo e de difícil adequação as teorias da responsabilidade civil para com as máquinas por não se tratar de pessoas, mas, de seres sem personalidade.

Nesta toada, apesar da difícil aplicação da responsabilidade civil ao caso concreto de danos causados pela IA, é imperioso devido o crescente nível de autonomia dessas tecnologias. Assim, diante deste contexto, a solução apresentada é a responsabilização dos fabricantes, operadores e proprietários da Inteligência Artificial pelas ações e omissões, em consequência da impossibilidade de responsabilizar pessoalmente a máquina por seus próprios atos (SANTOS, p. 42, 2018).

É notória a importância da responsabilidade civil para garantir a segurança do ordenamento jurídico, impossibilitando qualquer afronta a lei, de modo que não se ocultaria o ultraje por não haver um responsável (BOTELHO, 2018).

Desta maneira, deve haver algumas ressalvas aos denominados “danos imprevisíveis”, quando o programador não tem controle sobre como procederá a máquina quando estiver na fase de autoaprendizagem. Em razão, desses danos imprevisíveis é essencial que haja um limite, visto que diante de um dano totalmente não previsto, seria desarrazoado impor ao fornecedor essa responsabilidade, podendo-se argumentar excludentes de responsabilidade ou caso fortuito.

Em conclusão, o grande problema de utilizar a legislação já existente é de que o exercício da Inteligência Artificial é inesperado, sendo incompreensível na maioria das vezes como se deu determinada ação. Isso porque as máquinas podem agir de forma exclusiva, sendo de difícil verificação a distinção entre a responsabilidade por erro na programação do desenvolvedor e a prática de atos não previsíveis pela própria IA, como por exemplo, o caso do *Facebook*:

Um exemplo dessa forma heterodoxa de racionalidade pode ser visto no caso dos robôs criados pela empresa Facebook para negociar produtos com seres humanos e também com outras máquinas. Duas inteligências artificiais, ao serem colocadas para negociar entre si, abandonaram o inglês formal (idioma em que foram programadas) e criaram uma versão simplificada da linguagem, que utilizava as palavras de forma a evidenciar apenas os aspectos relevantes da negociação. Essa nova linguagem facilitou a negociação entre as máquinas, mas não fazia sentido para os seus desenvolvedores (SANTOS, p. 45, 2018).

Ante o exposto, verifica-se a necessidade de normatização para os mecanismos da inteligência não humana, para que seja de fato um instrumento de propulsor social e, para que os danos causados não possam ficar sem reparação. De fato, a discussão voltada para normatização é essencial para que haja a conjunção

dos limites éticos, técnicos e legais, tendo por base a resolução elaborada pelo Parlamento Europeu em 2017.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, o Poder Judiciário brasileiro depara-se em uma grande crise devido à numerosa demanda que só tende a crescer cada vez mais. A teoria de uma justiça célere e econômica não é vista na prática, conseqüentemente, encontrando-se em crescente desrespeito ao art. 5º, LIV e LXXVII, da Constituição Federal que assegura o devido processo legal e a razoável duração do processo. O cenário da Justiça Brasileira é de afronta aos princípios mencionados, acarretando na perda da confiabilidade no Poder Judiciário para resolução de conflitos.

Além das tentativas de desburocratizar o sistema judicial, que por si só, não conseguiram desafogar o Poder Judiciário, a tecnologia se mostra como uma grande aliada para auxiliar na eficiente e majestosa prestação jurisdicional, que até então não se apresenta satisfatória em termos de celeridade e qualidade. A perspectiva é de que não somente haja mudança no serviço público, como também nos mais diversos ramos laborais. A experiência prática obtida no exterior nos prova que a Inteligência Artificial é uma grande aliada para transformação do Poder Judiciário brasileiro.

Os projetos postos em prática no Brasil revelam a grandiosidade da inovação no setor público jurídico. Tendo por base os crescentes avanços tecnológicos e sua crescente popularização, que repercutem diretamente na vida humana, uma vez que o potencial das máquinas alcança patamares imensuráveis. É imperioso adaptar-se aos novos tempos, regado do privilégio da tecnologia.

Assim, enquanto não há de fato uma automação da rotina laboral jurídica, paulatinamente, ela é introduzida na sociedade, seja por meio de uma otimização na busca de jurisprudência, seja por meio de tarefas mais complexas. Dentre isso, é importante que a pesquisa na área de Inteligência Artificial, seja contínua e com ênfase no Poder Judiciário, visto que é uma área que carece de um amparo maior. Igualmente, é importante detalhar a relevância de investimentos e fundos para o aperfeiçoamento desta inovação.

Outrossim, diante do crescente avanço e automação de máquinas, é importante destacar os desafios que serão enfrentados, uma vez que, adaptações da legislação e a aceitação da sociedade são de suma importância para a desenvoltura da Inteligência Artificial no Poder Judiciário.

No mais, além da indispensabilidade da continuidade nas pesquisas, mostra-se primordial que exista um comprometimento com os parâmetros éticos e os direitos

humanos, para que esse projeto mude a rotina jurídica dos operadores do direito, de forma que não se conduza ao fracasso, devido ao grande investimento para com a inovação.

Ante a aquiescência da Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário é consentâneo não se ater as especulações sem de fato ter alguma base científica e, sobretudo, realizar experimentos para adequar-se ao desempenho da rotina jurídica do operador do direito esquadrinhando-se ao caminho da excelência.

Haja vista a inovação aos poucos introduzida no Poder Judiciário, é necessário que haja a Responsabilidade Civil para os danos causados pelas Inteligências Artificiais. Uma vez que a evolução tecnológica veio para favorecer a sociedade, e não o contrário, para causar danos. Sendo imprescindível que os níveis de evolução e proteção jurídica estejam em paridade, para que assim as prerrogativas humanas mantenham-se de acordo com a Inteligência Artificial.

Por fim, é importante aliar a Inteligência Artificial ao Direito, especialmente em órgãos públicos, pois é conveniente para aumentar a produtividade, qualidade e resolução de conflitos. Assim, em decorrência desta automação, os operadores poderão direcionar seu tempo a tarefas de maior complexidade, pois as repetitivas que demandariam mais tempo serão desempenhadas pela máquina.

## REFERÊNCIAS

BOTELHO, Bruna Moreira. **A PERSONALIDADE JURÍDICA DE SOPHIA: QUANDO A REALIDADE ALCANÇA A FICÇÃO:**, Cuiabá, p. 1/32, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/20012/1/BRUNA%20MOREIRA%20BOTELHO.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2019.

Błażej Kuźniacki. (MINISTRY OF FINANCE), **THE MARRIAGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND TAX LAW: (I) PAST & PRESENT**. Polônia: Wolters Kluwer, 23 jan. 2019. Disponível em: <http://kluwertaxblog.com/2019/01/23/the-marriage-of-artificial-intelligence-and-tax-law-i-past-present/>. Acesso em: 10 set. 2019.

CALVO, Javier; GUZMÁN, Manuel A.; RAMOS, Daniel. . *In*: SOLUTIONS, Management. **MACHINE LEARNING: UMA PEÇA CHAVE NA TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIO**. [S. l.: s. n.], 2018. *E-book*.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Civil**. Parte Geral. Volume 1. Editora Saraiva, 5ª Edição, 2012.

COELHO, João Victor de Assis Brasil Ribeiro. **APLICAÇÕES E IMPLICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO**. Orientador: Henrique Araújo Costa. 2017. 61 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Superior, Direito) - Corpo discente, BRASÍLIA/DF, 2017.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números, 2019**. Brasília: CNJ, 2019. Disponível em: [https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/conteudo/arquivo/2019/08/justica\\_em\\_numeros20190919.pdf](https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/conteudo/arquivo/2019/08/justica_em_numeros20190919.pdf) Acesso em: 10 mar 2020.

ESTRADA, Manuel Martín Pino. **A CRIAÇÃO DO DIREITO PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. [S. l.]: Direito e TI, 2015. *E-book*.

FABRO, João Alberto. Curso de Especialização em Inteligência Computacional. **REDES NEURAIS ARTIFICIAIS**, [s. l.], 2001. Disponível em: <http://www.dainf.ct.utfpr.edu.br/~fabro/IF67D/redesneuraisartificiais.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2020.

FELIPE, Bruna Farage; PERROTA, Raquel Pinto. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO - UMA REALIDADE A SER DESBRAVADA**, Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias, 2018. Disponível em: [http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia\\_artificial\\_no\\_direito\\_-\\_uma\\_realidade.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia_artificial_no_direito_-_uma_realidade.pdf). Acesso em: 5 mai 2019.

FILHO E JUNQUILHO, Mamed Said Maia; Thainá Aguiar. **PROJETO VICTOR: PERSPECTIVAS DE APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AO DIREITO**, R. Dir. Gar. Fund., Vitória, v. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

FACELI, Katti. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ABORDAGEM DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA**. Rio de Janeiro/RJ: LTC -Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2011.

GERMANI, Leonardo. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E BIG DATA NA GESTÃO CULTURAL**, REVISTA DO CENTRO DE PESQUISA E FORMAÇÃO, 2018.

Disponível em:

<https://www.sescsp.org.br/files/artigo/4dda9b75/ece3/4c12/a68d/6db5bf286715.pdf>.

Acesso em: 8 nov. 2019.

MUNHOZ, LUCAS FRANCISCO CAMARGO; JUNIOR, RAFAEL LUIZ SANTOS PIO. **INTRODUÇÃO À APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO**: Conflitos da IA e o ordenamento jurídico brasileiro. [S. l.], 14 jun. 2019. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/introducao-a-aplicacao-dainteligencia-artificial-no-judiciario-14062019>. Acesso em: 10 set. 2019.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO**: Volume I. 1 ed.. ed. Curitiba: Alteridade, 2019. 150 p. v. I.

ROSA, João Luís Garcia. **FUNDAMENTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. Rio de Janeiro/RJ: LTC -Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2011.

**O PRIMEIRO MODELO DE UM NEURÔNIO CRIADO POR MCCULLOCH E PITTS**.

[S. l.]: Redes Neurais Artificiais, 17 out. 2010. Disponível em:

<http://redesneuraisartificiais.blogspot.com/2010/10/o-primeiro-modelo-de-um-neuronio-criado.html>. Acesso em: 10 set. 2019.

Oxford Dictionary of English. **Oxford University Press 2010, 2017, 2019. MSDict Viewer Version 11.3.183. Copyright, 2008-2020**. MobySystems, Inc. (Versão de aplicativo para celulares).

SANTOS, Johann Ortnau. **RESPONSABILIDADE CIVIL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE DA RESOLUÇÃO SOBRE DISPOSIÇÕES DE DIREITO CIVIL E ROBÓTICA DA UNIÃO EUROPEIA**, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Superior, Direito) - Corpo discente, Porto Alegre, 2018.

SILVEIRA, José Atílio Pires da. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Um perguntar pelo homem?**, [s. l.], 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11842/1/Arquivototal.pdf>.

Acesso em: 6 mar. 2020.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – NOTÍCIAS STF. “INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL VAI AGILIZAR A TRAMITAÇÃO DE PROCESSOS NO STF”. 30 maio 2018.

Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038>>.

Acesso em: 08 mai 2019.

TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo da Guia. **DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM MATÉRIA DE RESPONSABILIDADE CIVIL - CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CIVIL LIABILITY ISSUES**, [s. /], 2019. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/viewFile/465/308>. Acesso em: 1 mar. 2020.

VIEIRA, Vanessa. **UnB Gama inaugura Laboratório de Inteligência Artificial**. Unb Notícias. [S. /], 07 de outubro de 2019. Disponível em: <https://www.noticias.unb.br/76-institucional/3384-unb-gama-inaugura-laboratorio-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 10 mar 2020.