

Inteligência artificial e Direito

Reysa Taline Frois Lourenço¹

Carlos Henrique Passos Marirink²

Gustavo Henrique de Almeida³

Como citar

LOURENÇO, R. T. F.; MAIRINK, C. H. P.; ALMEIDA, G. H. Inteligência artificial e Direito. *LIBERTAS: Rev. Ciênc. Soc. Apl.*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 126-164, ago./dez. 2020.

Resumo: Com o intuito de desvendar os mistérios da computação cognitiva no âmbito jurídico, este artigo objetiva compreender os métodos da Inteligência Artificial aplicada no Direito, abordando os procedimentos da robótica, as inovações trazidas por suas tecnologias, e quais as vantagens do uso da Inteligência Artificial nos tribunais e escritórios de advocacia. O cerne desta pesquisa é compreender como as tecnologias da inteligência artificial podem ser eficazes para o Direito, e quais os desafios da profissão jurídica nesse ambiente totalmente automatizado, despertando um olhar crítico dos profissionais a respeito da nova era que se instala no âmbito jurídico, chamada de Direito 4.0.

Palavras-chave: Computação cognitiva. Inteligência artificial. Vantagens. Desafios. Direito 4.0.

Artificial Intelligence and Law

Abstract: In order to unravel the mysteries of cognitive computing in the legal sphere, this article aims to understand the methods of Artificial Intelligence applied in Law, addressing the procedures of robotics, the innovations brought by its technologies, and what are the advantages of using Artificial Intelligence in courts and law firms. The core of this research is to understand how the technologies of artificial intelligence can be effective for the Law, and what are the challenges of the

¹ Aluna no 9º Período de Direito da Faculdade Minas Gerais. E-mail: rfrois1@hotmail.com.

² Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mestre pela Faculdade de Direito Milton Campos. Especialista pelo Centro Universitário Newton Paiva. Advogado e Professor da Faculdade Minas Gerais – Famig. passosmairink@gmail.com passosmairink@gmail.com.

³ Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mestre pela Universidade de Itaúna. Coordenador do Curso e Professor da Faculdade Minas Gerais – Famig. Consultor. Advogado.

legal profession in this fully automated environment, awakening a critical view of the professionals regarding the new era that is installed in the legal scope, called of Law 4.0.

Keywords: Cognitive computing. Artificial intelligence. Benefits. Challenges. Right 4.0.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o agente responsável por todo o processo transformador da realidade chama-se ser humano. O homem foi capaz de desbravar o mundo, aperfeiçoando-se, lapidando o seu conhecimento, até que suas ideias se materializassem.

Desde a 1ª Revolução Industrial o homem vem sendo substituído por máquinas, já tendo experimentado as mudanças trazidas pela quarta revolução industrial, marcada pela inovação da ciência tecnológica. Os últimos anos foram revolucionários, a tecnologia tomou conta de todas as áreas, inclusive das profissionais. Hoje em dia, computadores, softwares, programas e plataformas digitais são responsáveis por grande parte das atividades gerenciais, das carreiras, dos negócios e serviços.

É nesse ambiente totalmente automatizado que a I.A.⁴ encontrou seu momento propício para desenvolvimento, concretizando suas potencialidades e variadas formas de inserção no mercado. A tecnologia atingiu um nível de inteligência similar à humana, capaz de emitir comportamento e realizar tarefas, antes realizadas apenas pelo homem médio.

É inegável que a tecnologia já invadiu a seara jurídica. Considerando essa interseção, e a necessidade de estudar o tema, este trabalho aborda no decorrer de seus capítulos as vantagens e os impactos causados pela inteligência artificial no Direito.

O primeiro capítulo traz o conceito e a historicidade da Inteligência Artificial, as primeiras aplicações e testes, bem como sua evolução ao longo dos anos, desde a criação até a atualidade, ressaltando sua atual aplicação nas áreas profissionais, com enfoque na seara jurídica.

⁴ Termo abreviado de Inteligência Artificial

O segundo capítulo retrata a automatização do Direito, que ocorreu para otimizar o processo no Brasil, sendo o marco inicial de introduções tecnológicas no Direito. Adiante, o terceiro capítulo irá abordar a computação cognitiva no âmbito dos tribunais e escritórios de advocacia, e como estão sendo aplicadas as tecnologias de I.A. nos setores público e privado, como ferramentas de auxílio a servidores e advogados.

O quarto capítulo retrata as vantagens da Inteligência Artificial no Direito, sendo extremamente útil e eficaz na automação de documentos, no ensino por meio eletrônico, na resolução de conflitos online, na pesquisa jurídica inteligente e análise massiva de processos.

O quinto capítulo, por sua vez, analisa o outro lado da moeda, abordando questões importantes sobre a introdução de tecnologias de I.A. nos setores jurídicos, como por exemplo o alto custo de sua introdução. Este capítulo aborda a discussão central do presente artigo, que é a possível substituição de profissionais por robôs, ressaltando-se aqui a indispensabilidade do advogado, bem como o perigo em deslocar função estritamente decisória para máquinas e a falta de transparência algorítmica.

Por fim, para concluir a dissertação, considerando que as tecnologias futurísticas já se apresentam para os profissionais, o último capítulo do artigo aborda a necessidade de os profissionais jurídicos se adaptarem ao novo modelo tecnológico do Direito 4.0, a nova era vivenciada marcada pela introdução de tecnologias de ponta na vida do advogado.

O objetivo deste capítulo, portanto, é atualizar os profissionais, sobretudo aqueles recém-formados, sobre a atual situação da profissão jurídica, e a perspectiva do mercado de trabalho, que exige um profissional 4.0. Para tanto, são apresentadas alternativas profissionais para os futuros operadores de Direito, abordando as novas profissões que surgiram neste ambiente jurídico totalmente tecnológico.

O marco teórico foi a dissertação *Desafios da Inteligência Artificial para a profissão jurídica*, apresentada à Escola de Direito de São Paulo (FGV Direito SP), em 2018, por Henrique Raimundo do Carmo Sperandio, para obtenção de título de Mestre em

Direito na linha de pesquisa de Direito Aplicado a Negócios. A dissertação retrata as tecnologias da inteligência artificial e quais os desafios da profissão jurídica nesse ambiente totalmente automatizado, tendo em vista a tradição e a herança cultural que o Direito carrega.

O referencial teórico do trabalho engloba pesquisas bibliográficas, jurisprudenciais, notícias, artigos e dissertações.

Por fim, a importância deste trabalho é apresentar algumas das tecnologias inteligentes que tem revolucionado a seara jurídica. A tendência lógica não é a substituição do advogado, mas já existem softwares que realizam suas tarefas repetitivas. O panorama não é substituir um promotor ou procurador, por exemplo, mas seu assistente digital já funciona perfeitamente. A perspectiva não é que um robô ocupe o lugar de um juiz, mas já existem máquinas em treinamento para proferirem votos.

Destarte, a relevância da presente dissertação é, ao mesmo tempo que atualizar os profissionais, despertá-los um olhar crítico acerca do atual momento vivenciado pelo Direito, sendo necessário, portanto, o constante aperfeiçoamento do advogado ou servidor público na área tecnológica, porque a certeza do futuro chegou: homem e máquina coexistem nos postos de trabalho.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Com as revoluções tecnológicas ganhando espaço na atualidade, o homem vem buscando uma maneira de simular o comportamento humano através de máquinas. Foi nos anos 50 que Allan Turing, considerado um dos pais do computador moderno, resolveu refletir sobre o comportamento cognitivo das máquinas, e publicou o artigo *Computing Machinery and Intelligence* em um prestigioso periódico britânico, indagando: “podem as máquinas pensar?” (FILHO, 2010, p. 53).

Para responder ao questionamento, Turing desenvolveu um teste, conhecido como Teste de Turing, no qual um computador era interrogado por uma pessoa, sem que tal pessoa soubesse que estava conversando com um computador. A máquina passaria no teste se a pessoa não fosse capaz de identificar se estava conversando

com um computador ou com um ser humano. Nenhum computador passou no teste (FILHO, 2010, p. 53).

O termo Inteligência Artificial, por sua vez, aparece pela primeira vez na história no ano de 1956, durante um workshop ministrado por quatro pesquisadores, dentre eles John MacCarthy, que atribuiu o termo. O estudo proposto pelos pesquisadores abordava a tentativa de aprendizagem da máquina para simular linguagens, abstrações, resolução de problemas, que, até então, eram comportamentos reservados ao ser humano (FILHO, 2010, p. 53).

É difícil definir o que é Inteligência Artificial, apesar de poder ser interpretada como uma disciplina do conhecimento humano. Para Barr e Feigenbaum (1981) citado por Machado (2005, p. 11) “Inteligência Artificial é a parte da ciência da computação que compreende o projeto de sistemas computacionais que exibam características associadas, quando presentes no comportamento humano, à inteligência”.

No geral, para entender a Inteligência Artificial é só associá-la à capacidade de uma máquina em reproduzir um comportamento humano, seja ele de raciocínio, planejamento, resolução de problemas, dedução, indução, comunicação ou armazenamento de informações.

Para se ter uma noção de como a Inteligência Artificial hoje está presente no cotidiano das pessoas, basta você, nesse momento, pegar seu smartphone e dizer “olá google”, e realizar qualquer pergunta. Em instantes, a resposta estará estampada na tela de seu celular. É claro que este é um exemplo sutil de como a I.A. se desenvolve.

Ao longo dos anos, a capacidade cognitiva das máquinas veio sendo aprimorada. Entre a década de 50 e 60, várias foram as inovações no campo da ciência computacional e cognitiva, dentre elas, cite-se o feito de John McCarthy, que desenvolveu a linguagem de programação Lisp (List Processing), que se transformou na linguagem dominante da Inteligência Artificial. É a segunda linguagem em uso mais antiga (MACHADO, 2005, p.13).

Entre os anos 1966 e 1974 a Inteligência Artificial estava restrita ao ambiente acadêmico. Foi nesse intervalo que surgiram conceitos hoje integrados à I.A., como desenvolvimento de softwares, processamento simbólico, etc. (MACHADO, 2005, p.13).

Machado (2005, p. 14) ensina que na década de 70 a I.A. “passou a permitir o desenvolvimento de sistemas com desempenho intelectual equivalente ao de um ser humano adulto, abrindo perspectivas de aplicações comerciais e industriais.” Um verdadeiro avanço para o campo da computação cognitiva, pois sistemas simples e menos eficientes foram deixados de lado, para que sistemas inteligentes, e capazes de resolver problemas mais complexos entrassem para o jogo.

Já no ano de 1981, a I.A. transformou-se em uma indústria, e, de acordo com Machado (2005, p.15), o Japão lançou um projeto cujo nome atribuído foi “Quinta Geração”. O projeto visava a construção de computadores inteligentes em 10 anos.

Contudo, foi na década de 90 que as coisas tomaram um rumo a nível mundial. Em 1991, foram utilizados sistemas de I.A. na guerra do Golfo. Em 1992 um sistema pericial foi capaz de analisar um caso médico. O programa chegou a um resultado e explicou o seu porquê, expondo os fatores que influenciaram o diagnóstico (MACHADO, 2005, p.15).

Em 2000, começaram a surgir no mercado brinquedos inteligentes. Em 2001, Machado (2005, p.15) afirma que o computador já era capaz de se comunicar ao nível de uma criança de 15 meses.

Com esse histórico, é possível identificar a gradativa evolução da Inteligência Artificial, que, ao longo dos anos, teve sua linha de pesquisa ampliada. Mas o que tem chamado a atenção das mais diversas áreas é o fato de que, atualmente, em 2020, máquinas substituem postos de trabalho e realizam tarefas antes reservadas ao homem, apenas.

Sim, as coisas evoluíram muito, mas este processo é inevitável. Desde a 1ª Revolução Industrial a máquina tem cada vez mais ocupado o lugar do homem. Mas, qual o

motivo de empresas e setores optarem pela aplicação da Inteligência Artificial? É simples, eficiência e produtividade.

De acordo com relatório do Information Services Group (IS), a RPA Robótica de Processos (RPA) tem permitido que empresas executem processos de negócios de 5 a 10 vezes mais rápido e 37% menos recursos, em média. Este impacto positivo impulsiona o setor e a estimativa é que até 2050, 80% das atividades realizadas por humanos serão automatizadas. De acordo com a McKinsey, com a tecnologia disponível atualmente, 45% das tarefas já podem ser realizadas por robôs. (AZEVEDO, 2017)

A substituição do homem por máquinas, por um lado, pode ser vista como vantajosa, e, por outro, como um desafio. Apesar de a I.A. ser mais invasiva em áreas gerenciais e matemáticas, as profissões arcaicas, rebuscadas, que carregam consigo uma herança cultural ao longo da história, como o Direito, não deixarão de sofrer os impactos da Inteligência Artificial. Aliás, já estão sofrendo. Isso mesmo! É a era do Direito 4.0, em que a tecnologia ganha espaço no trabalho intelectual do advogado.

Mas, nessa esfera tão peculiar, essencial à administração da justiça, até onde a inovação tecnológica pode ir? Como a profissão tem se sustentado diante desse cenário tanto quanto atual? As respostas a esses questionamentos serão respondidas ao longo dos capítulos.

3 AUTOMATIZAÇÃO DO DIREITO

A interação entre o ambiente de trabalho e as tecnologias surgidas no século XXI, possibilitaram a automatização do processo no Brasil. Novas ferramentas foram criadas nos últimos anos e inseridas na seara jurídica como forma de otimização, economia e praticidade no processo judicial.

Segundo Felipe e Perrota (2018, p. 01) o judiciário brasileiro tem recebido cerca de 25 milhões de ações ajuizadas, somadas aos milhões de casos que tramitam nas mais diversas instâncias judiciais. Ainda, conforme os autores, em 2016 o CNJ divulgou relatório em 2016 informando que quase 100 milhões de processos aguardavam julgamento, e que em média, são 11 anos de tramitação antes do processo alcançar as instâncias superiores.

Sobre o tema, Lira preconiza que:

No decorrer dos anos, com o surgimento da globalização, cumulada com o advento da era digital e o aumento da população, o crescimento de lides se torna cada vez mais constante, e faz com que a máquina do Poder Judiciário seja acionada, acarretando, consequentemente, em um aumento significativo no volume de processos em tramitação a serem solucionados, abarrotando os corredores dos Tribunais e comprometendo os julgamentos dos processos nos Tribunais (LIRA, 2004).

A morosidade é um grande problema enfrentado pelo judiciário brasileiro, tendo em vista o tempo excessivo em que os processos ficam parados nas secretarias aguardando despachos, andamentos, conclusões e decisões. O intervalo de tempo em que o processo fica em secretaria sem sofrer nenhum andamento, o que pode demorar meses ou anos, é chamado de etapa morta do processo, e a demora é desencadeada pelo número de processos existentes hoje nos fóruns e tribunais, que extrapola a quantidade suportada pelo trabalho dos servidores públicos.

As normas impostas pelo Novo Código de Processo Civil buscaram simplificar os atos processuais, a fim de obter uma razoável duração do processo. Veja-se que o artigo 4º deste dispositivo legal elenca que “as partes têm o direito de obter em prazo razoável a solução integral do mérito, incluída a atividade satisfativa”.

Este artigo, por sua vez, traz alguns aspectos principiológicos da economia e celeridade processual. Ocorre que, na prática, algumas medidas precisavam, com urgência, serem tomadas. Foi assim que as tecnologias atuais tomaram conta da esfera jurídica, pois suas potencialidades poderiam dar celeridade ao processo judicial brasileiro.

Foi então introduzido no Brasil o chamado Processo Judicial Eletrônico (PJe), cujos primeiros testes ocorreram em 2003, e vieram sofrendo alterações e melhorias. Em 2006, foi instituída a Lei 11.419/06, regulamentando a informatização do processo judicial no Brasil, impulsionando o desenvolvimento da informatização nos tribunais, já que o judiciário necessitava se adequar à realidade tecnológica que ascendia (ARNOUD, 2014).

O STF instituiu a resolução 344/2007 e em junho de 2007 foi implantado no Supremo Tribunal Federal o sistema E-STF, programa de peticionamento e prática de atos processuais através do meio eletrônico, passando a receber Recursos Extraordinários.

E no ano de 2010 é promulgada a resolução de número 427, a qual torna obrigatória a tramitação do processo eletrônico pela via eletrônica nas ações de sua competência. No Superior Tribunal de Justiça, a resolução de número 2 de 24 de abril de 2007, inaugura o processo eletrônico neste tribunal. As ações de competência originária do STJ, assim como o Habeas Corpus, começam a ser recebidas através da via eletrônica. Em fevereiro de 2009 a resolução 01 de 96 de fevereiro de 2009 cria o E-STJ. (ARNOUD, 2014)

Veja-se que a introdução do Processo Judicial Eletrônico foi um marco jurídico tecnológico importantíssimo para o Direito. Tribunais, inclusive os superiores, adotaram a forma mecanizada do processo, e não se pode olvidar que uma das funções da automatização do processo é dar celeridade ao trâmite.

A implementação desses sistemas de trâmite processual possibilitam a intimação on line das partes e advogados, envio de petições diversas e distribuição de iniciais, consulta aos andamentos processuais de qualquer lugar onde se encontre, atendendo, por conseguinte aos Princípios do Direito Processual, especialmente a Celeridade, Publicidade e o Acesso à Justiça. (REZENDE, 2016)

Além disso, o Código de Processo Civil de 2015 também regulamenta a prática e comunicação dos atos processuais por meio eletrônico. Em junho de 2017 o CNJ aprovou o envio de intimações via WhatsApp, aplicativo instantâneo de mensagens. Segundo o Conjur (2018) “os tribunais adquiriram celulares para fazer as intimações por meio do WhatsApp, treinaram seus servidores para a tarefa”.

Uma notícia publicada pelo Tribunal de Justiça do Ceará informa que a justiça já utiliza o aplicativo do WhatsApp para ouvir testemunhas de crime. A matéria veicula que “os magistrados do Ceará têm utilizado os recursos tecnológicos para agilizar o trâmite processual e facilitar o acesso do cidadão à Justiça.”

A juíza Ana Celina Monte Studart Gurgel Carneiro ouviu uma testemunha de acusação em processo que envolvia o crime de latrocínio. O depoimento foi realizado através de chamada de áudio e vídeo. A juíza que ouviu o depoimento estava na Comarca de Itarema e a testemunha em Fortaleza, sendo que a distância entre as Comarcas é de 213 km. Com a realização da oitiva, encerrou-se a fase de instrução da ação penal. A juíza ainda afirmou que “a tecnologia tem sido aliada do Judiciário para promover celeridade” (TJCE, 2019).

Percebe-se, desta forma, que a aplicação de recursos tecnológicos na seara jurídica ao mesmo tempo que inevitável, é vantajosa. As grandes mudanças tecnológicas, a popularização da internet e de seu acesso, e a quantidade de dados produzidos e transmitidos de forma virtual comprovaram que a interação jurídico-tecnológica seria inevitável.

Ocorre que o mercado da inteligência artificial tem crescido cada dia mais, e suas tecnologias de alto grau têm atraído a atenção dos escritórios e tribunais. No Brasil, a Inteligência Artificial no âmbito jurídico já é realidade. A automatização do direito através da informatização do processo e atos processuais foi apenas o marco inicial de introdução de novas tecnologias no Direito.

O questionamento que se faz é como o Direito tem lidado com essa inserção, já que a Inteligência Artificial vem conquistando seu território nos escritórios de advocacia e nos tribunais, mostrando-se extremamente eficiente, conforme expõe o próximo capítulo.

No âmbito dos tribunais e escritórios de advocacia, destaca-se a introdução da I.A. nas respostas jurídicas (através de pesquisa), captação de dados num vasto banco jurisprudencial, análise de licitações e contratos, possibilidades de revisão do decisor, e, sobretudo, a automatização em massa da advocacia. Conforme Felipe e Perrota (2018, p.08) “o mundo jurídico já vive o potencial transformativo das tecnologias da informação sobre práticas que muitos acreditavam ser imutáveis”.

Pode-se afirmar que o avanço é inevitável, mas, afinal, será que o Direito está preparado para as mudanças futurísticas? Como conciliar essa nova era de robôs e softwares com as “fórmulas seculares consagradas em códigos de processo e regimentos internos dos tribunais?” (CONJUR, 2019).

As mudanças não param, e a implementação de artifícios altamente tecnológicos leva à discussão sobre a atuação jurídica contemporânea e o futuro da advocacia, na verdade, um futuro que já está batendo na porta dos profissionais.

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS SETORES PÚBLICO X PRIVADO

Não se pode olvidar que as tecnologias da Inteligência Artificial trazem inúmeros benefícios para a seara jurídica, sobretudo em atividades repetitivas realizadas por servidores e advogados.

Os artifícios da I.A. já são realidade no mundo jurídico, e diversos países já adotaram as tecnologias futurísticas como forma de otimização das funções. Nos EUA, pode-se citar o robô ROSS, conhecido como robô-advogado, criado pela IBM. Um famoso escritório de massa norte-americano, que emprega cerca de 900 advogados, adotou o sistema para que os advogados não tenham que gastar mais tempo que o necessário encontrando legislações e jurisprudências sobre determinado assunto. Assim, essa função foi totalmente descolada para o incrível ROSS. (FUX, 2019).

Ademais, o robô-advogado também é utilizado para monitorar decisões proferidas no mundo, em tempo real. Qualquer decisão que afete um caso acompanhado pelo escritório será imediatamente comunicada ao escritório pelo robô inteligente. Veja-se que tais funções eram incumbidas ao advogado, pesquisar jurisprudências, acompanhar novos entendimentos a respeito de determinado assunto (FUX, 2019).

Além de todas essas funções realizadas pelo ROSS, o robô conta com a ajuda de um subsistema chamado EVA, responsável por analisar peças processuais.

Fux, em sua palestra, ensinou que:

Por fim, cabe ressaltar que o ROSS possui ainda um subsistema, chamado de EVA, que funciona especificamente para a análise de peças processuais. Assim, um escritório poderá inserir no sistema a petição inicial ou contestação apresentada pelo advogado da outra parte da demanda e deixar que a EVA pesquise a jurisprudência citada, destaque as partes do texto que discutem questões relevantes e busque jurisprudência atualizada sobre essas informações, apresentando-as de forma mais concisa. (FUX, 2019)

Outra tecnologia inteligente criada pela Universidade de Colúmbia é utilizada para revisões contratuais. O sistema chamado eBrevia “extraí as informações essenciais do contrato para garantir que suas cláusulas sejam observadas, evitando a não observância de algo previsto no contrato” (FUX, 2019).

No âmbito da justiça brasileira, também já existem inúmeras tecnologias de I.A. O Watson, uma plataforma também criada pela IBM, foi implantada em um escritório de advocacia localizado em Recife, sendo utilizado para automatizar serviços repetitivos. Em relação ao preenchimento de dados, a implantação do Watson neste escritório aumentou a média de acertos de 75% para 95%, conforme explica Nunes, Rubinger e Marques (2018).

Já Sperandio (2018) informa que a empresa Finch Soluções, fundada em 2013, surgiu diante da necessidade de gerenciamento processual de um famoso escritório de massa chamado JBM & Mandaliti, cuja sede está situada em Bauru, São Paulo. A empresa também utiliza a plataforma Watson, em parceria com a IBM, para desenvolvimento de suas tecnologias de I.A., ofertando serviços de gerenciamento de processos, pesquisas jurisprudenciais, e análise de dados. O objetivo da empresa é melhorar, através de seus serviços, a produtividade dos advogados. Sperandio leciona que:

A Finch identificou uma grande oportunidade a partir de um trabalho encomendado ao JBM, que foi contratado para conduzir uma avaliação de julgados contra planos de saúde durante dez anos em tribunais brasileiros de segunda instância. Durante 45 dias, 25 advogados trabalharam na análise dos dados, formulando conclusões sobre as probabilidades de ganho, e classificando 13 mil ações por Estado. Como a Finch já estudava a utilização de IA, pensou-se em testar as ferramentas que estavam em desenvolvimento. Um dos advogados foi designado para “ensinar a máquina, ou seja, treinar os algoritmos na identificação, compreensão e interpretação das entidades existentes” nos documentos analisados, de forma a conseguir a estruturação dos dados, registrar as ações mais importantes e o resultado (procedente ou improcedente). (SPERANDIO, 2018, p. 89)

Os advogados gastavam, em média, 45 dias para realizar a análise manual de dados. O resultado obtido pelo sistema de I.A. surpreendeu, porque foram gastas apenas 15 horas. Isso chamou a atenção da Universidade de Harvard, nos EUA, em 2014, para que os executivos da Finch abordassem o tema Inteligência Artificial no mundo jurídico em um seminário inaugural de inovação disruptiva no Direito (SPERANDIO, 2018).

Já utilizado no âmbito das procuradorias do país, a ferramenta de I.A. conhecida como Assistente Digital do Promotor, trata-se de software criado pela Softplan, cuja

função é auxiliar na organização do volume de processos, sendo capaz de fornecer análises eficientes e objetivas, auxiliando o trabalho dos promotores (HOFFMAN, 2018).

Para Paulo César Zeni, promotor e assessor especial da Procuradoria Geral de Justiça do MP de Mato Grosso do Sul, o programa auxilia a solucionar um problema surgido nos últimos anos. Com a digitalização dos processos, o fluxo deles ficou muito mais rápido, especialmente nos cartórios. Isso levou mais trabalho aos promotores, que agora passam a ter ferramentas para também serem mais ágeis. (CONJUR, 2017)

Segundo notícia publicada no site do Supremo Tribunal Federal (2019), a ferramenta consagrada com o nome de Victor está em fase de estágio supervisionado, sendo que os serviços ofertados por este programa inteligente são:

No Supremo, está sendo desenvolvida, em parceria com a Universidade de Brasília, uma ferramenta de inteligência artificial destinada a identificar os recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral, não apenas no STF, mas com potencial de atuação em todo o Poder Judiciário. E o CNJ acaba de criar o Laboratório de Inovação para o Processo Judicial Eletrônico - PJe (Inova PJe), um ambiente para a pesquisa, a produção e a incorporação de inovações tecnológicas à plataforma responsável pela gestão do PJe. (STF, 2019)

O nome Victor, segundo Fux (2019), foi atribuído para homenagear o ex-ministro da Corte Victor Nunes Leal, responsável por tentar sistematizar os precedentes do STF. Segundo o STF, os servidores levavam cerca de 44 minutos para realizar uma tarefa, e o Victor leva apenas 5 segundos para resolvê-la.

O projeto se utiliza justamente do mecanismo de aprendizado de máquina (machine learning) a fim de dinamizar a avaliação do enquadramento dos recursos em relação aos principais temas de repercussão geral fixados pelo Tribunal, bem como separar e classificar as peças mais relevantes do processo judicial. Atualmente, a ferramenta já executa, ao menos, 4 (quatro) atividades: (i) converte imagens em textos no processo digital; (ii) separa o começo e o fim de um documento (peça processual, decisão etc) em todo o acervo do Tribunal; (iii) separa e classifica as peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF; (iv) identifica a incidência dos temas de repercussão geral mais comuns. (FUX, 2019, p. 11)

Fux (2019) ressalta que a função do Victor não é julgar, tampouco proferir qualquer decisão, visto que tal função é estritamente humana. Será? Valentini (2018) ministrou uma palestra no Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, cujo tema provocante foi: “um computador é capaz de encontrar a única resposta correta para julgar um caso concreto? E você?”.

Valentini afirma em sua palestra que já existe um projeto em desenvolvimento de uma máquina capaz de elaborar sentenças e votos. A ferramenta que auxiliará a Justiça do Trabalho foi formulada por um pesquisador em Santa Catarina, que juntou conhecimentos de um profissional de engenharia e um profissional do Direito. O fato de deslocar funções estritamente decisórias às máquinas será objeto de análise no próximo capítulo.

A Advocacia Geral da União (AGU), em 2014, implantou seu sistema de Inteligência Artificial chamado Sapiens. O sistema auxilia o procurador, simplificando a produção de peças processuais, de forma automatizada, o que facilita o trabalho do advogado geral, diminuindo drasticamente a necessidade de seu trabalho manual. Além disso, o software inteligente também fornece sugestões de teses jurídicas a serem utilizadas em determinado caso concreto (NUNES, RUBINGER E MARQUES, 2018).

Nunes, Rubinger e Marques (2018) preconiza que, em Minas Gerais, o Tribunal de Justiça tem trabalhado com um sistema, utilizado para indexação automática de processos, além de identificar a existência de demandas idênticas.

Capra (2020) informa que o nome da ferramenta é Radar, e que o robô “consegue identificar a qual tribunal pertence determinado entendimento, se é do Superior Tribunal de Justiça (STJ), do Supremo ou do próprio TJ-MG.”

O Tribunal Superior do Trabalho, em parceria com a Universidade de Brasília (UnB) também tem trabalhado na elaboração de um sistema de triagem processual, e para “processamento de julgados envolvendo a questão jurídica para a sugestão de proposta de voto” (NUNES, RUBINGER E MARQUES, 2018).

Ademais, segundo Gomes (2018), o Tribunal De Contas da União também já inseriu as tecnologias da I.A para auxiliarem os servidores em suas tarefas. O robô Alice, por exemplo, identifica irregularidades em licitações, e, pontualmente, todos os dias, às 19h, envia um e-mail aos auditores do TCU com resumo das centenas de contratações federais publicadas naquele dia.

Gomes (2018) ouviu o secretário de fiscalização de tecnologia da informação, Wesley Vaz Silva, que afirmou: “este tipo de trabalho poderia ser feito por humanos, mas seria muito custoso porque são, em média, 200 editais por dia”.

Em conjunto com Alice, trabalham as máquinas robóticas Sofia e Mônica, lendo, analisando e emitindo pareceres sobre incongruências em textos produzidos pelos auditores, além de sugerirem a melhor correlação textual. Gomes (2018) ressalta que todas as figuras robóticas não têm pernas, braços e nem são feitas de metal, mas estão inseridas nos sistemas atualizados do Tribunal.

No âmbito do Tribunal de Justiça de Pernambuco, a robô Elis já tem auxiliado a justiça a diminuir o tempo de análise e julgamento de processos acumulados. Segundo a reportagem de Castro (2019), Elis reduz para 15 dias o trabalho que 11 servidores levariam cerca de um ano para concluir. A máquina Elis, segundo Castro (2019) “confere, de forma acelerada, os documentos, datas e dados dos processos e faz o encaminhamento para os juízes. Em 15 dias, a ferramenta conseguiu dar andamento a 70 mil processos.”

No Estado do Rio Grande do Norte, o Tribunal de Justiça em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte criou softwares para auxiliarem na morosidade processual, segundo Capra (2020). Os três robôs são conhecidos como Clara, Jerimum e Poti, e a última já está sendo testada para promover de forma automática a penhora online de valores bancários. Uma verdadeira evolução. Clara e Jerimum estão sendo testados para inclusive sugerir decisões.

Em relação às inovações tecnológicas no âmbito dos tribunais, Capra (2020) informou a declaração do ministro do STF, Dias Toffoli de que “os novos tempos demandam celeridade processual”. Somente conseguiremos alcançar o pleno acesso

à Justiça quando somarmos todas as forças disponíveis. E um ator relevante é, sem dúvida, a ferramenta tecnológica”

Observa-se que, no âmbito da justiça brasileira, bem como em diversos escritórios de advocacia, as tecnologias da Inteligência Artificial têm sido fortemente utilizadas de forma subsidiária, para auxiliar servidores públicos e advogados. De fato, a I.A. já ganhou espaço no âmbito do Direito, e pode-se afirmar que a inserção de suas tecnologias de alto nível são irrefreáveis.

O machine learning⁵, tem sido altamente utilizado em ferramentas de automatização de documentos, interpretação, classificação e armazenamento de informações, e é certo que tais ferramentas cumprem um papel virtuoso no Direito.

Porém, a questão posta e que merece análise é o fato de que a evolução gradativa de softwares, a capacidade de aprendizado da máquina e a eficiência com que as ferramentas robóticas trabalham podem levar o Direito a uma era extremamente mecanizada, exigindo um profissional jurídico apto a lidar com a nova realidade.

Como visto anteriormente, escritórios de massa têm aplicado ferramentas que realizam com mais eficiência o trabalho mecânico de um advogado. Poderia o profissional jurídico ser totalmente substituído? Postos de trabalho podem ser ocupados por máquinas?

Ademais, apesar das ferramentas de I.A. serem pretensamente objetivas, podem, muitas vezes, esconderem subjetividades humanas, porque quem elabora um algoritmo ou realiza o aprendizado da máquina é o ser humano. Os próximos capítulos explanarão tais questões.

5 AS VANTAGENS DA I.A. NOS SETORES JURÍDICOS

Os sistemas de Inteligência Artificial inovaram a profissão jurídica. As ferramentas convencionais utilizadas pelo advogado e servidor público foram superadas pelas tecnologias de I.A., transformando por inteiro o funcionamento de seu trabalho.

⁵ Machine learning, do inglês, aprendizado da máquina. Conceito associado à inteligência artificial, tratando-se de um dos recursos da computação cognitiva.

Pode-se dizer que as ferramentas de I.A. tratam-se de tecnologias disruptivas, que, conforme Susskind (2013) citado por Sperandio (2018, p. 37) são aquelas que “desafiam e mudam o funcionamento de uma empresa ou setor”. As chamadas tecnologias disruptivas, por sua vez, trazem inúmeras vantagens para o Direito, como será demonstrado a seguir.

5.1 Automação de documentos

A Inteligência Artificial aplicada na seara jurídica inovou a forma com que documentos são elaborados de forma padronizada. Segundo matéria publicada no site Transformação Digital⁶, a automação de documentos “consiste na execução daquelas tarefas padronizadas e repetitivas por meio de softwares”.

As vantagens da automação compreendem a celeridade na produção do documento, a redução de erros e a padronização. Frise-se que o ganho de tempo beneficia abundantemente o advogado, que teria seu tempo ocupado para produzir aquele documento, sendo que, com as ferramentas de automação, tendo sido tal função deslocada para a máquina, o profissional pode investir seu tempo em tarefas mais valorosas, que exigem, de fato, seu conhecimento técnico.

Outra vantagem citada na matéria veiculada pelo site Transformação Digital é o aumento da produtividade, uma vez que a máquina consegue facilmente produzir um documento num intervalo de tempo menor que o homem, dessa forma, produzirá mais em menos tempo.

O site frisa que o aumento da produtividade deve ser enxergado não só em seu caráter quantitativo, mas também qualitativo, tendo em vista que a padronização do documento por meio do aprendizado da máquina irá reduzir drasticamente os erros, principalmente materiais. É importante salientar que documentos são automatizados através de plataformas e softwares.

⁶ Disponível em: <https://transformacaodigital.com/juridico/automacao-de-documentos/>. Acesso em: 01 maio 2020.

A título de exemplo, cite-se a plataforma digital Looplex. Segundo seu site⁷, a plataforma de inteligência artificial permite que o advogado crie petições, contratos, propostas e memorandos sem copiar e colar e sem a ferramenta Word. Conforme prega a empresa inovadora, “não é justo forçar profissionais experientes a fazerem tarefas que não demandam inteligência”, ou seja, a sua ideia é automatizar o trabalho repetitivo do advogado.

5.2 E-learning

As ferramentas de *e-learning*, ou seja, o ensino por meio eletrônico, modificam o modelo com que o advogado é treinado. As ferramentas de aprendizagem interativas substituem os modelos antigos de aprendizado, como cursos presenciais (SPERANDIO, 2018).

Ainda segundo Sperandio (2018, p. 38) “em vez de cursos com assuntos pré-determinados, serão disponibilizadas ferramentas de aprendizagem interativa com adaptações a necessidades específicas de cada advogado.”

Frise-se a importância do *e-learning* para o aprendizado dos colaboradores e, sobretudo, de advogados, que, diante do cenário altamente tecnológico em que estão inseridos atualmente, precisam ser treinados a manusear ferramentas de negócios.

Esta nova forma de treinamento de um profissional jurídico só foi possível, sem dúvidas, no momento em que as tecnologias inovadoras de I.A. foram introduzidas na seara jurídica.

5.3 Resolução de conflitos por meio eletrônico

Com a ampliação da tecnologia no mundo jurídico, o mercado de acordos e negociações online ganharam espaço, permitindo que os conflitos fossem facilmente resolvidos por meio eletrônico. A regulamentação da conciliação e mediação, com o advento do Código de Processo Civil em 2015, permitiu a criação de plataformas online para a resolução de impasses. Startups e lawtechs apostaram nesse novo

⁷ Disponível em: <https://looplex.com.br/#sobre>. Acesso em: 01 maio 2020.

mercado, que se expandiu tanto, a ponto de impactar diretamente o judiciário, aliviando a carga processual dos fóruns e tribunais (FREITAS, 2018).

Segundo o site da Associação Brasileira de LawTechs e LegalTechs (AB2L) (2017), que se trata de uma “entidade que visa apoiar o desenvolvimento de empresas que oferecem produtos ou serviços inovadores por meio do uso de recursos tecnológicos para a área jurídica”, existem empresas como Acordo Fechado, Concilie Online, eConciliar, Jussto, Mol e Sem Processo, as quais prestam serviços de resolução de disputas no campo virtual.

Segundo Freitas (2018), o Brasil já conta com diversas plataformas online para resolução de conflitos de interesses, sendo que as startups promovem desde a negociação de conflitos, na qual somente as partes participam e chegam a um comum acordo, até a mediação, que necessita da presença de um terceiro, chamado mediador.

Sperandio (2018) traz alguns exemplos de *legal techs* brasileiras que disponibilizam a resolução de conflitos online, como a Arbitranet, E-arbitragem, ofertando serviços de arbitragem, a Semprocesso, plataforma criada por advogados de um certo escritório, com intuito de auxiliar acordo entre empresas, MeuMegafone, que intermedia acordos trabalhistas, Mediação Inteligente e Resolvja, que trabalham com a mediação online, Econciliar, com serviços de conciliação online, e, por último, a Ajudajus, que intermedia indenizações pagas por empresas de voos aos passageiros lesados.

5.4 Pesquisa jurídica inteligente

O trabalho de advogados, sobretudo dos advogados juniores, já é facilmente superado por sistemas de pesquisa legal, programados através do *machine learning*. Pesquisas jurisprudenciais, revisão de dados, acompanhamento de decisões e categorização de dados não mais compõem o trabalho de um advogado, sobretudo nos escritórios de massa, o que tem aumentado a eficiência e abreviamento do tempo gasto com a pesquisa. (SPERANDIO, 2018, p. 43)

No Brasil, há diversas empresas atuando nesse segmento. É o caso da Oyster, por exemplo, que desenvolve robôs para auxiliar

departamentos jurídicos e escritórios de advocacia a interagir com os sites dos tribunais, os portais eletrônicos e o sistema de informações de seus clientes. (SPERANDIO, 2018, p. 43)

O Superior Tribunal de Justiça, em parceria com a Enfam, desenvolveu um projeto denominado Corpus927, cujo objetivo é “consolidar em um só local as decisões vinculantes do STF e do STJ, e a jurisprudência do STJ”, segundo o site⁸ do Projeto Corpus927.

Para realizar a pesquisa, a pessoa (advogado, servidor, estudante) deve entrar no site e selecionar a norma. Segundo o site do projeto, o STJ, ao criar esta plataforma, objetivou facilitar o trabalho de quem realiza pesquisas legais, e concentrar todos os julgados num só lugar, para facilitar a busca.

Ocorre que, com o advento da Inteligência Artificial na seara jurídica, surgiram programas que realizam essa função sem a necessidade do ser humano (advogado, servidor, estudante, etc) se empenhar em ler cada decisão, conferir e interpretar. O sistema lê, interpreta e entrega a pesquisa prontamente.

Um exemplo claro de plataforma de pesquisa jurídica inteligente é a Digesto, uma ferramenta que mapeia o genoma legal brasileiro, realiza pesquisa jurisprudencial precisa, promove levantamento e armazenamento de dados colhidos na nuvem (banco de dados, ou Big Data), tendo ainda a maior base de processos existentes. Segundo o site da Digesto⁹, a plataforma é uma “ferramenta única de pesquisa e acompanhamento para todos os tribunais do Brasil”.

5.5 Análise massiva de processos

As máquinas também têm sido altamente utilizadas para análise massiva de processos, sobretudo pelo poder judiciário, que vem implantando as tecnologias de I.A. e estudando novas formas de acelerar o procedimento no país. No âmbito dos tribunais, é possível identificar como a Inteligência artificial também tem sido muito utilizada e super acolhida pelos servidores, que tiveram suas tarefas facilitadas com

⁸ Disponível em: <http://corpus927.enfam.jus.br/>. Acesso em: 03 maio 2020

⁹ Disponível em: <https://www.digesto.com.br/>. Acesso em: 03 maio 2020.

a implantação de diversos sistemas inteligentes de gerenciamento, pesquisa e armazenamento de dados.

Conforme citado no capítulo 4, os promotores, por exemplo, contam com o Assistente Digital do Procurador, auxiliando-os na organização do volume de processos, sendo capaz de fornecer análises eficientes e objetivas (HOFFMAN, 2018).

O STF também conta com o robô Victor, que analisa processos, sendo capaz ainda de identificar os recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral, conforme notícia veiculada pelo próprio Supremo (2019).

O Tribunal de Justiça de Minas Gerais implantou a ferramenta Radar, utilizada para indexação automática de processos, auxiliando os servidores na identificação de demandas repetitivas, de acordo com Nunes, Rubinger e Marques (2018).

Assim, é possível identificar que as tecnologias de Inteligência Artificial também são extremamente úteis para a Justiça Brasileira, facilitando e dinamizando o trabalho de servidores, viabilizando, em consequência, a celeridade processual.

Diante dos exemplos acima identificados, é inegável que a tecnologia de alta ponta tem auxiliado advogados e servidores, e as vantagens da aplicação da I.A. nos escritórios e tribunais são inúmeras. Ocorre que atrás de todos os benefícios apresentados, a I.A. também levanta questões que dividem opiniões e que tem sido altamente abordadas, sendo que algumas destas serão discorridas a seguir.

6 OUTRAS QUESTÕES ENVOLVENDO A I.A. E O DIREITO

Os profissionais jurídicos devem ter em mente que para tudo no Direito existe exceção. A inserção da Inteligência Artificial, que por um lado é benéfica, vem carregada de questões minuciosas, que merecem atenção, e, o profissional jurídico, que já carrega consigo o instinto questionador, deve estar atento e fazer uma análise de todos os lados da moeda.

6.1 Alto custo

É perceptível que as tecnologias de Inteligência Artificial não são simples softwares que podem ser adquiridos por todos os escritórios de advocacia ou tribunais. Isso porque o desenvolvimento e implantação de uma ferramenta inteligente pode gerar um alto custo, sendo necessário o desembolso de capital, tratando-se, portanto, de um verdadeiro investimento.

Segundo uma pesquisa realizada por Sabbatine (2018) citada por Sperandio (2018) “os custos de desenvolvimento são elevados e devem ser considerados em conjunto com o rol de necessidades que o escritório tem, de maneira que a IA apareça como mais uma prioridade e não necessariamente a mais importante.”

Apesar de a tecnologia hoje ocupar uma das prioridades dos escritórios de advocacia, que precisam acompanhar as evoluções para não pararem no tempo e continuar trabalhando com modelos arcaicos, as tecnologias precisas de Inteligência Artificial ainda não são 100% adotadas pela maioria do setor jurídico, porque os escritórios e tribunais ainda preferem investir em profissionais ao invés de investir no desenvolvimento de sistemas (SPERANDIO, 2018, p.54).

Isso significa que é menos custoso manter o trabalho de colaboradores do que desenvolver sistemas de I.A. num ambiente de trabalho, que muitas das vezes, não está totalmente preparado para receber a tecnologia, ou seja, é necessária uma infraestrutura tecnológica (SPERANDIO, 2018, p.54). Assim, tem-se que o alto custo das tecnologias de ponta de I.A. é um grande desafio para sua implantação universal.

6.2 A Indispensabilidade do advogado

A Constituição Federal de 1988 traz em seu artigo 133 que o advogado é indispensável à administração da justiça. Tem-se ainda que o princípio do *Jus Postulandi* é a capacidade de postular perante as instâncias judiciais, expondo as pretensões de seu cliente na Justiça, conforme explica Maciel (2018). No Brasil, em regra, o advogado é quem possui o direito de postular em juízo, existindo algumas exceções nas quais as próprias partes possuem capacidade postulatória, como na Justiça do Trabalho.

Ao apresentar a indispensabilidade do advogado para a administração da justiça e para postular em juízo, a discussão que se propõe é a relativização de sua atuação no procedimento, a partir do momento em que as máquinas passam a ocupar o seu lugar, ainda que dentro de um escritório. Isto posto, a presença do advogado seria, de fato, meramente formal, com o advento de softwares, robôs, máquinas e plataformas que realizam o trabalho jurídico? Diante desta questão, é necessário analisar pontos distintos.

Por um lado, tem-se que uma máquina pode claramente superar o trabalho realizado por um advogado, como por exemplo, redigir uma peça por completo, sendo todo o peticionamento construído por uma Inteligência Artificial, e somente ao final o advogado aparece para assiná-la. O que se coloca em discussão é o fato de o advogado se tornar um mero coadjuvante no processo, fazendo com que sua atuação profissional fique restrita a operações de sistemas jurídicos, e não ao desenvolvimento crítico de seu conhecimento técnico. (NUNES, RUBINGER E MARQUES, 2018).

O fato de deslocar a função do advogado para uma máquina, por mais repetitiva que seja, como na redação de uma petição, pode resultar no empobrecimento da profissão, além dos problemas que podem surgir com a ausência de análise efetiva por parte de um profissional jurídico. Assim, sob uma perspectiva, ou seja, fazendo a análise sob um ponto de vista, ao deslocar funções do advogado para máquinas, estaria sim sendo relativizada a indispensabilidade do advogado no procedimento, sendo a sua presença necessária somente no quesito formal (NUNES, RUBINGER E MARQUES, 2018).

Por outro lado, tem-se que a indispensabilidade do advogado para a administração da justiça e para postular em juízo não fica prejudicada, tampouco relativizada, com aplicação dos institutos da Inteligência Artificial. As ferramentas, programas, softwares e plataformas criadas por empresas de *lawtechs*, *legaltechs* e startups surgiram para facilitar a vida do advogado e otimizar seu trabalho.

Assim como nas variadas profissões existentes, as tecnologias de ponta inseridas nos setores de microempresas até empresas de grande porte servem para auxiliar

os profissionais, são ferramentas de apoio, otimização, eficiência e produtividade. Sob este ponto de vista, dizer que a Inteligência Artificial pode empobrecer a atuação do advogado é um tanto quanto equivocada. Ressalta-se que aqui está se falando do advogado. Decisões tomadas por máquinas, substituindo o papel do juiz, serão analisadas posteriormente.

Com sistemas inteligentes auxiliando o advogado, como por exemplo na produção de uma peça, que é igualmente redigida em todos os casos conexos, na pesquisa jurisprudencial, na redação de um contrato, na busca de dados, dentre outras atividades repetitivas, a sua atuação seria direcionada para áreas que demandam mais de seu conhecimento técnico, como, por exemplo: no exercício do *Jus Postulandi*, tendo em vista que robô não realiza audiência; numa análise profunda de um caso concreto, que exija toda sua bagagem teórica construída ao longo dos anos de estudo.

Outra situação que exemplifica o supramencionado são os encontros e reuniões realizadas com clientes. A título de exemplo, um cliente procura o advogado para se divorciar, ou para pedir alimentos, abrir inventário de um falecido, veja-se que não são situações fáceis. Muitas vezes o advogado recebe seu cliente com as emoções à flor da pele, e nestes momentos a figura do ser humano, do advogado, é indispensável, porque máquinas não tem sentimentos, máquinas não aconselham ou passam tranquilidade para o cliente.

Expondo tudo isso, pretende-se chegar ao seguinte entendimento: a dúvida que surge na mente do profissional jurídico, de que um dia ele poderá ser 100% substituído por uma máquina não é verdade. Nunca se verá um robô advogado conduzindo uma audiência, ou aconselhando um cliente, da mesma forma em que nunca será visto um robô engenheiro, ou um robô médico. Não é possível que as profissões humanas sejam totalmente entregues nas mãos da Inteligência Artificial, senão ninguém mais estudaria, se formaria e se especializaria em determinada área.

O mundo, apesar de totalmente tecnológico, ainda precisa do ser humano. Da mesma forma que robô não faz audiência, não realiza um procedimento cirúrgico (no sentido de substituir um médico cirurgião), robôs também não consomem, não vão

ao supermercado, não movem a economia. O mundo só continua se movendo porque o ser humano nele está. Assim, nesta perspectiva, a Inteligência Artificial serve como um apoio, auxílio ao advogado, sobretudo em escritórios de massa, que possuem inúmeras demandas e necessitam de eficiência no setor.

Uma máquina claramente realizará o serviço de x advogados em um intervalo de tempo menor, mas, por outro lado, não consegue realizar funções restritas ao profissional. O que se conclui com tudo isto é que, apesar de não poder ser o advogado, em sua integralidade, substituído por uma máquina, o profissional precisa lidar com a tecnologia, há a necessidade dele se especializar na área tecnológica, inserir o mundo digital em seu mundo jurídico, fazer a interseção entre as tecnologias desta era com o seu trabalho.

Este profissional engajado no mundo digital é denominado profissional 4.0, que será estudado no próximo capítulo deste artigo.

6.3 O perigo das decisões automatizadas e a falta de transparência algorítmica

Como visto anteriormente, as máquinas já são usadas para redigir petições, compilar dados, analisar processos e decisões, pesquisar jurisprudências, e até mesmo na sugestão de teses mais convincentes, através da estruturação de dados, auxiliando o trabalho dos profissionais jurídicos da forma mais eficiente possível.

Diante de todas as funções que podem ser facilmente desenvolvidas pela máquina, já é objeto de discussão, e existem projetos em andamento (vide capítulo 4), a possibilidade de sentenças e votos serem proferidos de forma mecanizada, ou seja, máquinas serão utilizadas para a tomada de decisão.

As máquinas serão capazes de fornecer, por meio de algoritmos, uma possível resposta à questão posta em julgamento (NUNES e VIANA, 2018). Ocorre que, apesar de a I.A. ser extremamente benéfica no sentido de auxiliar servidores públicos em trabalhos massivos e repetitivos, deve-se atentar para o fato de que é muito perigoso deslocar funções estritamente decisórias para as máquinas. Ao movimento irrefreável da tecnologia no setor jurídico, que, conforme Marques (2018) trata-se da virada tecnológica no Direito, deve se impor um limite. Mas por quê?

Ao desenvolver uma máquina capaz de proferir uma sentença entende-se que a Inteligência Artificial chegou ao seu ápice de reprodução do comportamento humano, e o objetivo disso é fazer com que a ferramenta seja capaz de resolver problemas muito melhor que um ser humano. Mas até onde isso pode levar a humanidade? Necessário pensar fora da caixa (MARQUES, 2018).

Veja-se que a Inteligência Artificial se forma através da interseção de diversas disciplinas, como ciência da computação, matemática, e no caso do Direito, à disciplina jurídica. As máquinas serão ensinadas a pensar juridicamente de acordo com o caso concreto, sendo capazes de proferir um voto, com base em um algoritmo.

Os algoritmos, por sua vez, conforme explana Marques (2018, p.03) são “sistemas de dados programados para dar respostas conforme a base de dados disponível”. Em uma explicação mais ampla:

Inicialmente, é necessário estabelecer o mecanismo de entrada de dados (input). Um algoritmo deve ter um ou mais meios para recepção dos dados a serem analisados. Em uma máquina computacional, a informação deve ser passada para o computador em meio digital (bits). Do mesmo modo, é necessário ter um mecanismo para a saída ou retorno dos dados trabalhados (output). Um algoritmo deve ter um ou mais meios para retorno dos dados, os quais devem estar relacionados de modo específico com o input. Por exemplo, um algoritmo de uma calculadora que receba as informações para somar 2+2 (input) irá retornar como resultado o número 4 (output). O output decorre do input, sendo papel do algoritmo fornecer o retorno dos dados corretos a partir dos dados de entrada. Uma vez que o algoritmo não faz nenhum juízo de valor para além de sua programação, é necessário que a relação de “correção” entre o input e o output seja definida de modo preciso e sem ambiguidade. Por isso, os algoritmos precisam ter cada passo de suas operações cuidadosamente definido. (...) Conclui-se, desse modo, que um o algoritmo é um plano de ação pré-definido a ser seguido pelo computador, de maneira que a realização contínua de pequenas tarefas simples possibilitará a realização da tarefa solicitada sem novo dispêndio de trabalho humano. (MARQUES, 2018, p.03)

O fato é que deslocar a função decisória, que a princípio exige raciocínio e empenho humano para uma máquina, que agora proferirá sentença utilizando algoritmos, ou seja, dados programados, pode ser perigoso devido à falta de transparência algorítmica. Ao ser criado um modelo, o que se analisa é que informações são

fornecidas ao sistema de I.A. por um programador, sendo posteriormente utilizado para solucionar ou oferecer um resultado (MARQUES, 2018).

Ocorre que no momento da programação, pode ocorrer a criação de pontos cegos nos algoritmos, “os quais refletem os objetivos, prioridades e concepções de seu criador, de modo que os modelos são, a todo tempo, permeados pela subjetividade do sujeito que os desenvolve” (MARQUES, 2018, p.04).

Isto com certeza afeta a segurança jurídica no momento em que uma máquina proferirá uma sentença, baseada em algoritmos que escondem subjetividades, ao invés de ser analisada de forma individualizada, e não por meio de dados pré-existentes, por um ser humano racional. Marques também pontua uma questão muito importante, senão veja-se:

Após a elaboração do modelo, são fornecidos dados para o sistema, de modo a possibilitar o machine learning (aprendizado de máquina), pelo qual a máquina analisará as informações fornecidas, seguindo as instruções estabelecidas pelo algoritmo, para encontrar padrões e, então, conseguir prever resultados. A qualidade dos dados fornecidos aos sistemas de inteligência artificial também impactará os resultados, pois os dados são coletados da sociedade que é permeada por desigualdades, exclusões e discriminações. (MARQUES, 2018, p. 05)

Não se pode ignorar o fato de que ao construir um algoritmo que será utilizado no sistema de I.A., opiniões e prioridades dos criadores podem ser refletidas naquele sistema. Neste contexto, aparece a figura do chamado viés algorítmico, “que ocorrem quando as máquinas se comportam de modos que refletem os valores humanos implícitos envolvidos na programação” (MARQUES, 2018, p. 06).

Um exemplo de um sistema de IA que produz resultados eminentemente discriminatórios é o COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), mecanismo utilizado nos EUA para avaliar o risco de reincidência dos acusados no país. Os dados obtidos são utilizados, em alguns Estados, para a fixação da sentença do réu, sendo que, quanto maior o índice de reincidência, maior será o tempo de reclusão do detento. Em uma pesquisa realizada pela ProPublica, averiguou-se, no entanto, que o algoritmo utilizado tende a classificar erroneamente acusados negros como prováveis reincidentes e, por outro lado, enquadrar, também de forma equivocada, acusados brancos como indivíduos com baixo risco de reincidência. A empresa Northpointe, responsável pelo software, não disponibiliza ao público o algoritmo

no qual se baseia o índice de reincidência do acusado, mas apenas as perguntas feitas ao indivíduo e utilizadas no cálculo,²² de modo que o réu não sabe por qual motivo possui um alto ou baixo indicador, tampouco de que forma suas respostas influenciam no resultado final. Vale salientar que não se pergunta a raça do acusado no questionário, porém são feitas perguntas que acabam por selecionar indivíduos pobres e, em sua maioria, negros, como prováveis reincidentes. (MARQUES, 2018, p. 06)

Ao expor tudo isso, pretende-se chegar ao seguinte ponto: o aprendizado da máquina não é um processo simples, pelo contrário, é permeado de complexidades, exigindo uma atenção elevada de quem programa a máquina. A quantidade de informações enviadas nem é tão importante quanto a qualidade de tais informações, tendo em vista que dados enviesados fará com que a máquina profira uma sentença enviesada, e isso irá perpetuar de forma mecânica, opiniões e desigualdades. (MARQUES, 2018)

É de se convir que as sentenças proferidas por humanos, no caso juízes e desembargadores, também podem vir, muitas das vezes, permeadas de subjetividades. É perceptível que, quando analisado um mesmo caso, julgado por dois juízes de comarcas distintas, surjam entendimentos diferentes quanto àquela questão.

Foi pensando em erradicar tal situação e padronizar o entendimento sobre determinado assunto que a ideia de estudar máquinas que proferem sentenças surgiu. Porém, como visto acima, o fato de deslocar tal função para a máquina não acaba com a “injustiça”, pelo contrário, os vieses algorítmicos contidos no sistema podem prejudicar o julgamento, e pior, de forma mecanizada.

É neste sentido que a falta de transparência algorítmica se torna crítica. A transparência algorítmica, por sua vez, possibilita que a pessoa saiba o que determina o resultado proferido pela máquina. Isto significa que disponibilizar o algoritmo a nível populacional seria essencial para que haja controle por parte do próprio indivíduo, que pode vir a ter seu direito ferido ao ser submetido a um julgamento mecânico, permeado de subjetividades (MARQUES, 2018).

A transparência algorítmica foi tratada como merece pelo Parlamento Europeu (2017) citado por Marques (2018), porque criou uma resolução ética para regulamentar a robótica, veja-se:

Realça o princípio da transparência, nomeadamente o facto de que deve ser sempre possível fundamentar qualquer decisão tomada com recurso a 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 preta” com dados sobre todas as operações realizadas pela máquina, incluindo os passos da lógica que conduziu à formulação das suas decisões. (MARQUES, 2018, p.08).

Quando um indivíduo ajuíza uma ação, obtendo ao final uma sentença desfavorável, a sua opção é recorrer à instância hierarquicamente superior, a fim de que aquela decisão possa ser revisada por outro magistrado, que perpetuará o mesmo entendimento, ou reformará sentença. Assim, pode-se dizer que existe uma pessoa por trás, um ser humano que poderá ser necessariamente apontado como o responsável pela sentença.

Se uma máquina passar a proferir sentenças, quem será responsabilizado quando identificadas subjetividades, desigualdades? O programador? A questão vai muito além do que se vê. Surden (2017), professor de Direito da Universidade de Colorado, citado por Marques (2018) apresenta o seguinte posicionamento crítico:

Sistemas tecnológicos que utilizam inteligência artificial são cada vez mais utilizados na aplicação do direito. Estes sistemas podem conter valores sutilmente embutidos no seu design tecnológico. Essa observação se torna particularmente importante no contexto do direito, tendo em vista a relevância das questões em jogo, incluindo a perda de liberdade, propriedade ou direitos. Sistemas tecnológicos legais que empregam inteligência artificial demandam cuidados e conhecimentos especiais em seu desenvolvimento, uma vez que o uso da inteligência artificial pode levantar problemas específicos em relação aos valores embutidos, os quais podem ser relevantes, mas difíceis de observar. (MARQUES, 2018, p.10)

É preciso criticar a ideia de neutralidade que a máquina apresenta e trazer à tona a existência dos vieses algorítmicos, que, segundo Nunes e Viana (2018) são muitas vezes negligenciados, porque as pessoas acreditam na facilidade de uma máquina em superar o trabalho de um jurista racional, mas esquecem “que a IA será tão boa

quanto os dados que ela aprende, de modo que ao absorver dados inerentemente tendenciosos chegará a resultados igualmente equivocados”.

Pode ser que a discussão que circunda as decisões automatizadas seja um motivo para frear a ampliação do emprego de sistemas inteligentes. Porém, por outro lado, caso a discussão não consiga frear o avanço tecnológico e a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial aplicáveis à função decisória, é preciso que a sua implementação se dê de forma cuidadosa, com intuito de reduzir ao máximo decisões enviesadas (MARQUES, 2018).

Também é necessário coexistir a transparência algorítmica, que se torna elementar para o indivíduo compreender a decisão proferida pela máquina, pois os vieses algorítmicos somados à falta de transparência algorítmica podem, claramente, ferirem seus direitos, sobretudo os constitucionalmente previstos, como por exemplo o do devido processo constitucional (MARQUES, 2018).

7 DIREITO 4.0

Conforme abordado acima, a Inteligência Artificial tem contribuído grandiosamente para a mecanização de tarefas repetitivas realizadas pelo profissional jurídico. Conforme leciona o professor Daniel Evangelista (2019), o judiciário brasileiro possui cerca de 80 milhões de processos, porém, a maioria deles são demandas repetitivas, não exigindo a intelecção do profissional.

Foi visto também nos capítulos anteriores que as ferramentas de I.A. estão dominando os setores jurídicos e automatizando tarefas repetitivas. Parando para analisar toda esta situação vivenciada, é possível concluir que o trabalho humano repetitivo será apropriado por sistemas de Inteligência Artificial (EVANGELISTA, 2019).

Segundo Pati (2017), numa notícia publicada pela revista Exame, muitas profissões poderão acabar até 2030, a partir do ano de 2020. Dentre as profissões citadas na matéria, o assistente jurídico ocupa a 7^a colocação, tendo em vista a automatização de suas tarefas. A maioria dos estudantes que acabam de se formar em Direito, e iniciam suas carreiras em escritórios, sobretudo de massa, também realizam

funções mecânicas que podem facilmente serem desenvolvidas por uma ferramenta inteligente.

Segundo Evangelista (2019) o profissional do mercado atual precisa se adaptar, sendo a adaptabilidade umas das principais características daquele que se mantém empregado. É necessário entender que o atual mercado de trabalho está saturado de profissionais, porém aqueles que sempre buscam aprimorar suas habilidades e acompanhar as evoluções não ficam para trás.

O mundo vive a era do chamado Direito 4.0, que, segundo o site Promad¹⁰ (2019) “nada mais é do que uma nova fase, em que a tecnologia de ponta está presente no dia a dia do advogado”. Na era do Direito 4.0 o advogado atua em conjunto com as mais variadas ferramentas inteligentes, e com inúmeros recursos tecnológicos. Ocorre que a atual fase denominada Direito 4.0 também exige um profissional 4.0, ou seja, um profissional atualizado em tecnologias e que saiba administrar ferramentas tecnológicas, conciliando-as com o seu trabalho.

O profissional 4.0 não necessariamente precisa ser advogado, e é isto que prega o professor Evangelista (2019). Existem novas profissões jurídicas que podem ser exploradas pelos graduados em Direito, e que a maioria dos recém-formados não conhecem. Após a formação em Direito, o bacharel não necessariamente precisa mais seguir a receita tradicional de ser advogado ou concurseiro.

De acordo com Drummond (2019), o campo jurídico está sendo rearranjado como nunca se viu, momento propício para as carreiras jurídicas alternativas, e não tradicionais. Mesmo que o profissional jurídico escolha a carreira advocatícia, é necessário que ele amplie a gama de conhecimentos relacionados à tecnologia e outras habilidades tipicamente não jurídicas.

Ainda segundo Drummond (2019) cita algumas das novas profissões jurídicas que surgiram graças ao avanço tecnológico no âmbito do Direito. A primeira delas trata-se do Arquiteto Jurídico, um profissional capaz de colher dados de um cliente e

¹⁰ Disponível em: <https://www.promad.adv.br/blog/afinal-o-que-e-o-direito-4-0>. Acesso em: 04 mai. 2020.

pensar em soluções a serem implementadas a partir dos dados coletados. O arquiteto jurídico trabalha em conjunto com outro novo profissional da área, chamado Engenheiro Jurídico. O Engenheiro Jurídico é aquele que elabora conteúdo lógico-jurídico, sendo capaz de ensinar a máquina as regras, funções e princípios, e pode ser empregado para criar sistemas jurídicos especializados.

Outro profissional identificado por Drummond (2019) que será valioso para os novos campos que começam a se expandir com a era do Direito 4.0 é o chamado Analista de Dados, sendo que o seu trabalho consiste em usar os dados judiciais e informações disponíveis, graças ao Big Data¹¹, em sistemas de aprendizado da máquina, auxiliando operadores do Direito a preverem resultados de questões jurídicas.

Importante frisar também que, com a tecnologia em alta, as pessoas concentram suas atividades em seus smartphones. Elas conseguem, através de um clique em seu celular, fazer uma transação bancária, enviar um documento, passar uma informação, e até mesmo receber uma intimação por WhatsApp como visto anteriormente. Neste diapasão, o uso das mídias sociais tem crescido drasticamente, e é importante que o profissional jurídico esteja engajado no ambiente das redes sociais.

Para tanto, é possível que ele promova o chamado marketing jurídico digital, que conforme o site SAJ ADV (2018) nada mais é que o marketing do profissional jurídico em um ambiente digital, utilizando ferramentas como as redes sociais e e-mails. É claro que o marketing digital do advogado deve obedecer ao Código de Ética da OAB, para que a divulgação ampla de seu trabalho nas mídias não reproduza uma infração.

Diante da nova era já instalada, marcada pela tecnologia de alta ponta e ferramentas inteligentes, é essencial que o profissional jurídico amplie seu campo de conhecimento para além do conhecimento legal (multidisciplinariedade), isso não necessariamente significa abandonar o tradicionalismo da profissão jurídica, mas

¹¹ Banco de Dados estruturados.

acrescentar à profissão tão rebuscada que é o Direito experiências tecnológicas e futuristas... ou melhor, apenas experiências tecnológicas porque o futuro já chegou e está batendo na porta do bacharel.

8 CONCLUSÃO

Conforme visto durante os capítulos, há tempos o homem tem buscado maneiras de simular o comportamento humano através de máquinas. A primeira reflexão sobre o comportamento cognitivo das máquinas ocorreu nos anos 50, e desde então, os estudos na área têm sido aprimorados, graças às revoluções tecnológicas ganhando espaço na atualidade.

O termo inteligência artificial, como visto, foi utilizado pela primeira vez no ano de 1956, mas ainda nos dias de hoje é bem difícil conceituar precisamente a I.A. Para entender o que é Inteligência Artificial, basta associar o termo à capacidade de uma máquina em reproduzir um comportamento similar ao humano, seja de raciocínio, indução, armazenamento de informações, análise e aplicação de dados armazenados.

Os exemplos de aplicação da I.A. são encontrados em smartphones, plataformas online e softwares desenvolvidos aplicados em máquinas e robôs. O fato é que, atualmente, com a expansão gradativa da tecnologia e a popularização da internet, a I.A. tem ampliado seu campo de atuação, sendo que, apesar de desenvolvida pela ciência computacional, hoje é aplicada nas mais diversas áreas do cotidiano, inclusive na área jurídica.

Com a automatização do processo, iniciou-se então no Brasil a era de inserção de tecnologias no Direito, com intuito de aprimorar, tornar mais eficiente e acelerar o trâmite judicial, sobretudo devido à carga processual excessiva dos Tribunais.

Após o Processo Judicial Eletrônico, da evolução nas formas de intimação, que podem ocorrer via WhatsApp, das oitivas de testemunhas por meio de vídeo-chamadas, a introdução de tecnologias inteligentes de alta ponta começaram a ser introduzidas no âmbito dos tribunais e escritórios de advocacia, como em respostas jurídicas (através de pesquisa), captação de dados num vasto banco jurisprudencial,

análise de licitações e contratos, possibilidades de revisão do decism, e na automatização em massa da advocacia.

No âmbito do setor público, foram identificadas ao longo do artigo algumas ferramentas utilizadas por servidores públicos e pelos tribunais, destacando-se a ferramenta Victor, um robô criado especificamente para operar junto ao STF com intuito de identificar recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral e sistematizar os precedentes do Supremo. A tarefa que seria realizada por um servidor num intervalo de tempo aproximado de 44 minutos, é resolvida de forma eficiente pelo robô Victor em apenas 5 segundos. No âmbito da justiça mineira, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais implantou a ferramenta Radar, utilizada para indexação automática de processos.

Outra ferramenta que tem sido estudada e trabalhada, e que chama muito a atenção de todos os juristas, é a ferramenta desenvolvida por um pesquisador em Santa Catarina, que juntou conhecimentos de um profissional de engenharia e um do Direito, que auxiliará a Justiça do Trabalho a elaborar sentenças e votos.

No âmbito dos escritórios de advocacia, destaca-se o Watson, uma plataforma desenvolvida pela IBM, implantada em um escritório de advocacia localizado em Recife para automatizar serviços repetitivos, aumentando a média de acertos.

O cerne da pesquisa é o fato de o trabalho de advogados, sobretudo dos advogados juniores, ser facilmente superado por sistemas de pesquisa legal, programados através do machine learning (aprendizado da máquina), como também o fato de deslocar função decisória para máquina, que pode ser muito perigoso.

É clara a evolução do setor jurídico com aplicação de tecnologias cognitivas, as vantagens são inúmeras, destacando-se a eficiência do trabalho realizado por máquinas. Porém, a indagação que surge ao analisar máquinas ocupando postos de trabalho, é se o advogado pode ser totalmente substituído por máquinas, se os cargos ocupados por servidores serão erradicados com a introdução de robôs, e, apesar de toda a discussão, a resposta é não, a advocacia não será exercida por robôs.

Foi identificado no decorrer do trabalho que o advogado é insubstituível em seu intelecto e em suas emoções, dizer que a máquina substituiria o advogado em sua totalidade seria, por exemplo, relativizar o *jus postulandi*, e empobrecer esta profissão tão rebuscada. Máquinas apenas realizam serviços repetitivos, porque são treinadas para isto, porém, um robô não realiza uma audiência, não tem sentimento, não age conforme a emoção, diferentemente do ser humano. Isto permite afirmar que o advogado não será substituído em sua totalidade, mas algumas profissões jurídicas que realizam tarefas repetitivas não mais existirão até o ano de 2030, justamente porque serão apropriadas pela máquina.

O fato é que a máquina deve ser utilizada como uma ferramenta de auxílio. É por esta razão que deslocar função estritamente decisória para máquinas é extremamente perigoso. Foi identificado também que as decisões automatizadas podem esconder subjetividades humanas, uma vez que a máquina é ensinada a desenvolver um pensamento. O surgimento de decisões enviesadas, ou seja, que escondem subjetividades, e a falta de transparência algorítmica sem sombra de dúvidas geram consequências, sobretudo a falta de segurança jurídica.

A aplicação e introdução de tecnologias inteligentes continuará evoluindo. O mundo vive a era da tecnologia e o Direito encontra-se em sua fase 4.0, marcada pela utilização de tecnologias no dia a dia do profissional jurídico. O avanço tecnológico é irrefreável, e por esta razão há a necessidade de o profissional estar atualizado, se adaptar às novas tecnologias e sempre buscar seu aperfeiçoamento tecnológico, porque é este profissional que o mercado atual busca.

Encerradas as considerações, frise-se que as ferramentas de I.A. impulsionaram e revolucionaram o Direito, mas máquinas não inovam, não se relacionam, não tomam iniciativas, elas sempre são ensinadas. As máquinas podem até aprender a simular um comportamento humano, mas o ser humano, em sua forma e intelecto, é sinônimo de originalidade. É a origem, é a razão de todas as evoluções, é o protagonista de tudo o que vivencia, é quem transforma a realidade, e por isto, permanece insubstituível.

REFERÊNCIAS

11 tribunais de Justiça já usam o WhatsApp para envio de intimações. *CONJUR*. 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-31/11-tribunais-justica-usam-whatsapp-envio-intimacoes>. Acesso em: 01 maio 2020.

ARNOUD, Analu Neves Dias. Do Contexto Histórico do Processo Judicial Eletrônico. *Revista Lex*, 2014. Disponível em: http://lex.com.br/doutrina_27012760_DO_CONTEXTO_HISTORICO_DO_PROCESSO_JUDICIAL_ELETRONICO.aspx. Acesso em 08 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS. Online Dispute Resolution (ODR) e a ruptura no ecossistema da resolução de disputas. 2017. Disponível em: <https://www.ab2l.org.br/online-dispute-resolution-odr-e-ruptura-no-ecossistema-da-resolucao-de-disputas/>. Acesso em: 09 abr. 2020.

AZEVEDO, Mateus. A Inteligência Artificial substituirá o ser humano ou criará novos trabalhos? CanalTech. 2017. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inovacao/a-inteligencia-artificial-substituira-o-ser-humano-ou-criara-novos-trabalhos-94232/>. Acesso em: 03 mai. 2020.

BRASIL. *Lei n.13.105, 16 de março de 2015*. Dispõe sobre o Código de Processo Civil. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 09 maio 2020.

CAPRA, Caroline. Conheça os robôs que já dão celeridade à Justiça brasileira. *Advise Blog*. 2020. Disponível em: <https://blog.advise.com.br/robos-que-dao-celeridade-a-justica-brasileira>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CASTRO, Beatriz. Justiça de Pernambuco usa inteligência artificial para acelerar processos. *G1*. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2019/05/04/justica-de-pernambuco-usa-inteligencia-artificial-para-acelerar-processos.ghtml>. Acesso em: 20 abr. 2020.

Digesto: transformando dados em inteligência jurídica. Apresenta sobre dados em inteligência juridical. Disponível em: digesto.com.br. Acesso em: 04 maio 2020.

DRUMMOND, Marcílio Guedes. O que você precisa saber sobre as novas profissões jurídicas. *Migalhas*, 2019. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/306154/imperdivel-o-que-voce-precisa-saber-sobre-as-novas-profissoes-juridicas>. Acesso em: 04 maio 2020.

EVANGELISTA, Daniel. Direito 4.0. Disponível em: <http://ead.escoladisruptiva.com.br/>. Acesso em 07 maio 2020.

FELIPE, Bruno Farange da Costa; PERROTA, Raquel Pinto Coelho. Inteligência artificial no direito: uma realidade a ser desbravada. *Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias*, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2018. Disponível em:

<https://www.indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/4136>. Acesso em: 03 maio 2020.

FREITAS, Tainá. 7 startups do mundo jurídico que promovem resolução de conflitos online. *Startse*, 2018. Disponível em: <https://www.startse.com/noticia/startups/lawtech/7-lawtechs-que-estao-promovendo-acordo-e-mediacao-de-conflito-online>. Acesso em: 03 maio 2020.

FUX, Luiz. Uma conversa sobre o Futuro do Direito e da Profissão Jurídica na era da Inteligência Artificial. In: ANNUAL MEETING, 2., 2019. *Online*.

GOMES, Helton Simões. Como as robôs Alice, Sofia e Monica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações. *G1*, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>. Acesso em: 20 abr. 2020.

HOFFMANN, Alexandra Felipe. *Direito e tecnologia: a utilização de inteligências artificiais no processo decisório*. Monografia (Bacharel em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192574>. Acesso em: 02 maio 2020.

Jurisprudência Consolidada. ENFAM. Disponível em: <http://corpus927.enfam.jus.br/>. Acesso em: 03 maio 2020.

Justiça utiliza WhatsApp para ouvir testemunha de crime que vitimou mãe e filho em Itarema. *TJCE*, 2019. Disponível em: <https://www.tjce.jus.br/noticias/justica-utiliza-whatsapp-para-ouvir-testemunha-de-crime-que-vitimou-mae-e-filho-em-itarema/>. Acesso em 08 abr. 2020.

LIMA FILHO, Maxwell Moraes de. O experimento de pensamento do quarto chinês: a crítica de John Searle à inteligência artificial forte. Argumentos: Revista de Filosofia, Fortaleza, n. 3, p. 51-58, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/argumentos/article/view/18947>. Acesso em: 30 abr. 2020.

LIRA, Leandro de Lima. *O processo eletrônico e sua implementação na justiça brasileira*. Monografia (Bacharel em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2004. Disponível em: <http://www.tjba.jus.br/wiki/images/b/bc/MonografiaProcessoDigitalLeandro.pdf>. Acesso em: 30 maio 2020.

LOOPLEX: transforme sua prática com tecnologia. Disponível em: <https://looplex.com.br/#sobre>. Acesso em: 01 maio 2020.

MACHADO, Vinícius Ponte. *Inteligência artificial*. 2005.

MACIEL, Ivana Aparecida. O jus postulandi frente à indispensabilidade do advogado. *Jus*, 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/63193/o-jus-postulandi-frente-a-indispensabilidade-do-advogado>. Acesso em: 04 maio 2020.

MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*, São Paulo, v. 43, n. 285, p. 421–447, nov. 2018.

Ministério Público começa a usar inteligência artificial para acusar. *CONJUR*, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-abr-28/mp-comeca-usar-inteligencia-artificial-elaborar-acusacoes>. Acesso em: 02 maio 2020.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza; RUBINGER, Paula Caetano. Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia. *Conjur*, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opinioao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia>. Acesso em: 02 maio 2020.

NUNES, Dierle; VIANA, Aurélio. Deslocar função estritamente decisória para máquinas é muito perigoso. *Conjur*, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-22/opinioao-deslocar-funcao-decisoria-maquinas-perigoso>. Acesso em: 02 maio 2020.

O que é automação de documentos e como usá-la em seu escritório. *Transformação Digital*, 2019. Disponível em: <https://transformacaodigital.com/juridico/automacao-de-documentos/>. Acesso em: 01 maio 2020.

O que é Direito 4.0? *PROMAD*, 2019. Disponível em: <https://www.promad.adv.br/blog/afinal-o-que-e-o-direito-4-0>. Acesso em: 04 maio 2020.

Os desafios da inteligência artificial no Poder Judiciário. *CONJUR*, 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mar-31/segunda-leitura-desafios-inteligencia-artificial-poder-judiciario>. Acesso em: 03 maio 2020.

PATI, Camila. Estas profissões podem acabar até 2030. *Exame*, 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/estas-profissoes-podem-acabar-ate-2030-ao-menos-para-os-humanos/>. Acesso em: 04 maio 2020.

Presidente do Supremo apresenta ferramentas de inteligência artificial em Londres. *STF*, 2019. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=422699>. Acesso em: 20 abr. 2020.

REZENDE, Heverton Lopes. O processo judicial eletrônico e o princípio da celeridade. *Âmbito Jurídico*, São Paulo, nov. 2016. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-processual-civil/o-processo-judicial-eletronico-e-o-principio-da-celeridade/>. Acesso em: 08 abr. 2020.

SPERANDIO, Henrique Raimundo do Carmo. *Desafios da Inteligência Artificial para a profissão jurídica*. Dissertação (Mestre em Direito Aplicado aos Negócios) – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/23977>. Acesso em: 19 abr. 2020.

VALENTINI, Rômulo. Já está em desenvolvimento máquina capaz de elaborar sentenças e votos. *Portal TRT 3º Região*, 2018. Disponível em: <https://portal.trt3.jus.br/internet/conheca-o-trt/comunicacao/noticias-juridicas/romulo-valentim-ja-esta-em-desenvolvimento-sistema-que-preparara-pre-minutas-de-decisoes-judiciais>. Acesso em: 20 abr. 2020.