

UNIVERSIDADE DE MARÍLIA – UNIMAR

NARA CIBELE BRAÑA BEZERRA

**O NOVO NORMAL NO MUNDO JURÍDICO:
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RESOLVENDO CONFLITOS**

MARÍLIA – SP

2020

NARA CIBELE BRAÑA BEZERRA

**O NOVO NORMAL NO MUNDO JURÍDICO:
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RESOLVENDO CONFLITOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade de Marília como requisito para a obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Empreendimentos Econômicos, Processualidades e Relação Jurídica.

Orientador(a): Prof. Dr. Rogerio Mollica

MARÍLIA – SP

2020

Ficha catalográfica

NARA CIBELE BRAÑA BEZERRA

O NOVO NORMAL NO MUNDO JURÍDICO:
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RESOLVENDO CONFLITOS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade de Marília como requisito para a obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Empreendimentos Econômicos, Processualidade e Relação Jurídica, sob a orientação do Prof Dr. Rogerio Mollica.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rogerio Mollica

Instituição

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo

Instituição

Prof. Dr. Thiago Caversan Antunes

Instituição

Data da aprovação: _____

Dedico esse trabalho à minha mãe que tem sido o meu porto seguro e quem me fortalece com suas orações e seu carinho nos momentos mais difíceis de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter permitido que eu chegasse até o final desse desafio e um sonho, me sustentando para que meus objetivos fossem alcançados sem que eu desistisse.

Aos meus pais Almir Bezerra da Silva (*in memorian*) e Raimunda Lúcio Braña Bezerra, que sempre me incentivaram a estudar, pois a maior herança que pode ser deixada para um filho é a educação.

Aos meus filhos Beatriz e Pedro Henrique por terem compreendido a minha ausência durante essa fase de nossas vidas.

Aos meus colegas de mestrado que convivi intensamente durante estes dois anos, pelo companheirismo e ajuda mútua no aprendizado e novas descobertas ao longo desse caminho.

Ao Centro Universitário – U:verse por ser pioneiro na experiência de trazer um mestrado em Direito para o Acre, juntamente com a Universidade de Marília – UNIMAR, que acreditaram em nossa capacidade.

Aos professores do MINTER – UNIMAR/U:VERSE, pelos ensinamentos que nos permitiram enxergar um leque de oportunidades no nosso processo de formação profissional. Em especial ao Professor Dr. Valter Moura do Carmo, por sempre está a nossa disposição no momento de dúvidas.

E, mais que especial, ao meu Orientador Prof. Dr. Rogerio Mollica, que com sua atuação foi tão importante no desempenho de sua função com dedicação, paciência, polidez e amizade, em todos os momentos que atendeu aos meus pedidos.

Epígrafe: *Vivemos tempos Darwinistas e líquidos, não será o advogado mais forte que sobreviverá, mas sim aquele que melhor se adaptar às mudanças. GOULART, Rissiane (2020).*

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo apresentar que a sociedade está em constante desenvolvimento, a evolução das coisas através da tecnologia vem mudando a vida das pessoas constantemente, e essa onda de automação está tomando uma grande dimensão que invade a sociedade, causando uma série de mudanças e gerando muitas melhorias, e essas melhorias estão chegando até ao Judiciário. Os métodos utilizados para se chegar a essa evolução tecnológica foram às pesquisas utilizadas desde as primeiras revoluções industriais até a quarta revolução industrial, a chamada revolução 4.0, caracterizada pelos softwares autônomos, que adentraram ao mundo globalizado, trazendo inteligências artificiais que possam resolver demandas cotidianas e até litígios judiciais. Essas ondas de tecnologias disruptivas vão decidir conflitos judiciais, desafogar o judiciário, resolver demandas repetitivas, fazendo serviços que até então eram realizados somente por pessoas. As pesquisas se basearam em resultados positivos que essas tecnologias trazem para a entrega dos serviços jurídicos, tanto na advocacia quanto no Judiciário, que são de grande valia para o bem estar da população, que entra numa era da sociedade 5.0, que valoriza o ser humano e tem um pensamento mais humanizado, onde a máquina fará o serviço do homem e trará mais qualidade de vida à população. Abordam-se também quais os caminhos do novo profissional do direito, mostrando um conceito da nova forma de trabalho, do novo advogado, do novo serventuário do judiciário, do novo magistrado, além dos desafios relacionados à eficiência, ética e transparência nas tomadas de decisões informatizadas. A presente dissertação foi realizada através de estudos desenvolvidos na linha de pesquisa de Empreendimentos Econômicos, Processualidade e Relações Jurídicas, no âmbito do Programa de Mestrado Interinstitucional (MINTER) em Direito – área de concentração “Empreendimentos Econômicos, Desenvolvimento e Mudança Social”, da Universidade de Marília, em conjunto com o Centro Universitário - U:verse, utilizando-se, para tanto, o método dedutivo baseado em pesquisas bibliográficas, artigos, científicos jurídicos, doutrinas correspondentes na legislação pátria e comparada. E ao concluir é realizada uma avaliação dos avanços tecnológicos favoráveis e benéficos ao desenvolvimento da entrega jurisdicional mais célere à sociedade.

Palavras-chave: inteligência artificial, revolução tecnológica, automação judicial.

ABSTRACT

This study aims to show that society is constant development, the evolution of things through technology has been changing people's lives constantly, and this wave of automation is taking on a large dimension that invades society, causing a series of changes and generating many improvements, and these improvements are reaching the Judiciary. The methods used to reach this technological evolution were the researches used since the first industrial revolutions until the fourth industrial revolution, the so-called revolution 4.0, characterized by autonomous software, which entered the globalized world, bringing artificial intelligences that can solve everyday demands and even litigation. These waves of disruptive technologies will decide judicial conflicts, unburden the judiciary, solve repetitive demands, doing services that by now were performed only by people. The research was based on positive results that these technologies bring to the delivery of legal services, both in law and in the Judiciary, which are of great value for the well-being of the population, which enters an era of society 5.0, which values human being and has a more humanized thinking, where the machine will do the service of man and bring more quality of life to the population. It also addresses the paths of the new legal professional, showing a concept of the new way of working, the new lawyer, the new judicial servant, the new magistrate, in addition to the challenges related to efficiency, ethics and transparency in computerized decision making. This dissertation was carried out through studies developed in the line of research of Economic Enterprises, Processuality and Legal Relations, within the scope of the Interinstitutional Master's Program (MINTER) in Law - concentration area "Economic Enterprises, Development and Social Change", of the University of Marilia, together with the University Center - U:verse, using, therefore, the deductive method based on literature reviews, articles, legal scientific corresponding doctrines in the Brazilian legislation and compared. And at the conclusion, an assessment is made of technological advances favorable and beneficial to the development of a faster judicial delivery to the society.

Keywords: artificial intelligence, technological revolution, judicial automation.

LISTA DE ABREVIATURAS

BI	Business Intelligence
CEJUSC	Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania
CEO	Chief Executive Officer
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CJF	Conselho da Justiça Federal
EUA	Estados Unidos da América
IA	Inteligência Artificial
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MINTER	Mestrado Interinstitucional
ODR	Online Dispute Resolution
PJe	Processo Judicial Eletrônico
SISTJ	Sistema Judicial Legado
STF	Supremo Tribunal Federal
STH	Superior Tribunal de Justiça
TCU	Tribunal de Contas da União
TJDF	Tribunal de Justiça do Distrito Federal
TJMG	Tribunal de Justiça de Minas Gerais
VEF	Vara de Execuções Fiscais
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	133
1 AS TRANSFORMAÇÕES E INOVAÇÕES TRAZIDAS PELAS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS / DIGITAIS.....	17
1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS NA IMPRESCINDIBILIDADE DA EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ..	20
1.1.1 As três primeiras Revoluções Industriais da Humanidade	20
1.1.2 A Quarta Revolução Industrial e seus pormenores.....	27
1.1.3 Revolução 5.0 – Sociedade e Tecnologia	30
1.2 O INDIVÍDUO E A SOCIEDADE DIGITAL	33
1.2.1 A demanda do mercado de Trabalho	35
1.2.2 O profissional do futuro.....	38
2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MUNDO DO DIREITO.....	47
2.1 FENÔMENO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA VIDA CONTEMPORÂNEA E O DIREITO.....	51
2.1.1 Informatização abre caminhos para solução.....	57
2.1.2 Vantagens do uso da IA na área jurídica e os programas de softwares desenvolvidos	59
2.2 UNIVERSO JURÍDICO E A TENDÊNCIA DA AUTOMAÇÃO DOS SISTEMAS PROCESSUAIS.....	64
2.2.1 Mudança no modelo, na forma jurídica, no trabalho e na entrega jurídica ao cliente – a advocacia 5.0	67
2.2.2 A humanização da advocacia 5.0.....	71
2.2.3 Inovações da Inteligência artificial aplicada ao PJe.....	73
2.2.4 O caso Victor do Supremo Tribunal Federal.....	76
3 RESOLUÇÃO DE CONFLITOS POR INTERMÉDIO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	79
3.1 MEDIDAS E TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS EXISTENTES PARA ALAVANCAR NEGÓCIOS.....	81
3.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL TOMANDO DECISÕES.....	86
3.3 POSSIBILIDADE DA SUBSTITUIÇÃO DO SER HUMANO PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES JUDICIAIS.....	90
3.4 EFICIENCIA DA IA NO JUDICIÁRIO.....	94

3.5	ÉTICA E TRANSPARÊNCIA NAS TOMADAS DE DECISÕES POR IA.....	97
	CONCLUSÃO.....	102
	REFERÊNCIAS	107

INTRODUÇÃO

Há muito tempo o homem vem buscando desenvolver métodos de melhorar ou otimizar a forma de trabalhar, seja esse trabalho realizado manualmente ou até mesmo intelectualmente. Levando-se em conta sempre o bem estar daqueles que estão desenvolvendo o trabalho tanto quanto para quem recebe o resultado do trabalho.

O desenvolvimento tecnológico que a humanidade tem criado nos traz inúmeras vantagens em relação à prestação de serviços voltada para o bem estar da sociedade e do desenvolvimento econômico e social de vários países. Com isso é necessário que a própria população acompanhe essa evolução tecnológica em todos os setores, e como não poderia ficar de fora dessa evolução, o setor jurídico também deve está interligado nessa evolução.

Uma das atividades que vem sendo desenvolvida, estudada e pesquisada diariamente é o campo das tecnologias voltadas para a realização de atividades até então realizadas pelo ser humano. Em consequência disso, vemos várias notícias sendo divulgadas em relação à utilização de inteligência artificial, sejam elas nas fábricas, nos hospitais, atualmente na advocacia, bem como nos órgãos do judiciário, seja diretamente no Poder Judiciário ou nos órgãos essenciais para o funcionamento deste, como Ministério Público, defensorias e outros tão essenciais ao funcionamento do Judiciário.

O presente estudo tem como propósito apresentar a evolução que as tecnologias tem proporcionado na vida das pessoas, desde as primeiras transformações “tecnológicas” que levaram a produção em massa de produtos e bem como de alguns serviços, até a aplicação dessa tecnologia no meio jurídico, desde os escritórios de advocacia até os tribunais.

Além de facilitar a forma de trabalho das pessoas que lidam com o direito, a evolução tecnológica trás vantagens para quem recebe esses serviços, facilitando a forma de acesso ao judiciário, com a entrega da prestação jurisdicional de maneira mais rápida e eficiente.

Assim, uma grande parte da exposição deste trabalho refere-se como estão sendo aplicadas essas tecnologias no mundo jurídico, e que mesmo antes do atual cenário em que estamos vivendo, uma pandemia mundial, já vinha sendo utilizada, e que agora passará a ser o novo normal na vida de todos.

A ascensão da tecnologia já é uma realidade que se estabeleceu em todas as áreas desde a saúde, educação, lazer, chegando até a jurídica, em razão das benesses e facilidades que elas proporcionam tanto ao trabalho desenvolvido, quanto a área de conhecimento. Gerando assim a mudanças nas políticas sociais e econômicas que possam inserir determinados mecanismos tecnológicos no meio jurídico para que entre na era digital, e

possam entregar a prestação jurisdicional com mais rapidez e agilidade, dentro dessa nova era ou novo normal.

Mas, o que trará essa evolução tecnológica para aquelas pessoas que trabalham com isso? Perderão seus empregos? A máquina tomará o lugar do ser humano? Não se pode deixar de considerar que uma grande parte dos empregos e trabalhos haverão de ser extintos, com a introdução de determinados mecanismos tecnológicos.

Como exemplo dessa evolução tecnológica, destacamos o que aconteceu com as máquinas fotográficas, que eram o auge da tecnologia em fotografia, até chegarem às câmeras digitais que levaram as fábricas de máquinas e papel fotográficos à falência. Isso acontecerá também com várias outras atividades.

Como ponto de evolução, teremos softwares tomando o espaço que é comumente de profissões ditas comuns em uma perspectiva de até 10 anos. A empresa Uber é uma mostra disso, sendo apenas uma ferramenta de software, agora é a maior agência de taxi sem ter a propriedade de um veículo que faça tal serviço, e mesmo para a referida empresa pode correr o risco de sua extinção com a chegada dos carros autônomos. Temos também a Airbnb, que é a quarta maior agência de hospedagem online do mundo, tendo surgido como um aplicativo inofensivo, hoje é considerado um disruptor da indústria hoteleira.

Na presente dissertação será exposto como a inteligência artificial está invadindo o mundo dos negócios jurídicos, seja ela nos escritórios de advocacia ou no próprio Poder Judiciário, em plataformas tecnológicas que estão sendo desenvolvidas pelos tribunais, e como poderão dar certo para a automação de análise dos processos e possíveis decisões realizadas de forma efetiva e mais céleres, principalmente para aquelas tarefas chamadas repetitivas.

Essa pesquisa foi realizada através de estudos desenvolvidos na linha de pesquisa de Empreendimentos Econômicos, Processualidade e Relações Jurídicas, no âmbito do Programa de Mestrado Interinstitucional (MINTER) em Direito – área de concentração “Empreendimentos Econômicos, Desenvolvimento e Mudança Social”, da Universidade de Marília, em conjunto com o Centro Universitário - U:verse, utilizando-se, para tanto, o método dedutivo, jurídico-sociológico, baseado em pesquisas bibliográficas, artigos, científicos jurídicos, doutrinas correspondentes na legislação pátria e comparada.

Serão apresentadas quais as inovações que a tecnologia pode trazer para o mundo jurídico de forma que venha melhorar a entrega da prestação jurisdicional, sem que com isso possa ameaçar os empregos de que lida com essa atividade.

No primeiro capítulo foi realizada uma pesquisa sobre as transformações e inovações que a humanidade passou e ainda está passando em relação mudanças na forma de trabalho desenvolvida. Começamos desde a evolução histórica das Revoluções Industriais, que de certa forma também causaram grandes transformações no desenvolvimento dos meios de trabalho. Chegando à era digital (Revolução 4.0), de automação dos serviços, na robotização das atividades, onde o principal foco se traduz na produção em grandes quantidades e em menor tempo, sem ao menos lembrar quem é o principal recebedor do serviço ou do produto. Até chegarmos na atual revolução (Revolução 5.0), a da era de se preocupar e valorizar mais o bem estar da pessoa humana do que a quantidade de serviços prestados. Onde a preocupação volta-se novamente para o antropocentrismo, o ser humano como o centro do universo, e todas as tecnologias desenvolvidas até agora seja voltadas para agir em favor das pessoas, para que elas possam ter mais qualidade de vida. Porém, não esquecendo que este homem é um ser dotado de inteligência e, portanto, adaptável as novas mudanças e tendências que possam integrá-lo ao sistema.

No Segundo capítulo apresenta-se o principal instrumento dessas mudanças tecnológicas, o fenômeno da Inteligência Artificial (IA). No direito esse fenômeno está sendo uma forma de otimizar os serviços, com maior rapidez, precisão e qualidade dos trabalhos considerando a litigância de massa. Indagamos algumas dúvidas de como que essa ferramenta é formada, quais os benefícios trazidos para os jurisdicionados, bem como o desserviço para os trabalhadores da área? Que programas e softwares estão sendo desenvolvidos pelos Tribunais como plataforma experimental e quais os que já estão dando certo? Vantagens no uso da inteligência artificial na área jurídica. Encontramos em toda essa evolução as *Lawtechs*, ou *Legaltechs* (uso de tecnologias e software para fornecer serviços jurídicos), e o que se propõe aqui é perscrutar as causas de desenvolvimento, e a partir de tal ponto salientar os aspectos positivos que elas têm mostrado, e assim trabalhar o assunto como o advento tecnológico na área jurídica.

A Inteligência artificial, que é uma ferramenta algorítmica, está envolvendo o campo do Direito e causando impactos que podem trazer benefícios em decorrência dos avanços tecnológicos que a Quarta Revolução Industrial trouxe, e que vem agora a abraçar o judiciário, a fim de dar uma reviravolta no sistema jurídico, de forma que se tenham decisões e sentenças mais rápidas e eficazes, possibilitando entrega do bem da vida como maior agilidade.

No terceiro capítulo a proposta é de apresentar a possibilidade de resolução de conflitos através de Inteligência Artificial. Mas, informando, ainda, os riscos para a sociedade em relação a decisões tomadas por aplicativos que não utilizam a razão ou até mesmo a emoção na hora de finalizar uma demanda que envolva a liberdade ou até mesmo a vida da pessoa. Entramos na era das plataformas digitais, onde inteligências artificiais resolverão a maioria dos problemas da humanidade; mas, será que as máquinas tomarão nosso lugar no mundo? Será que elas chegarão a tomar decisões sozinhas, sem a interferência do homem, principalmente nos conflitos judiciais? Até que ponto as máquinas podem decidir sozinhas, as máquinas podem aprender, podem ser treinadas a tomar decisões no lugar do ser humano? Quais benefícios essas tecnologias poderão trazer para a área jurídica? E a eficiência em relação às atividades que até então eram realizadas por humanos, a Inteligência Artificial poderá realizar com presteza e rapidez de uma forma que substitua ou até mesmo torne o emprego do trabalhador extinto. E em relação à ética e transparência dessas decisões tomadas por inteligência artificial, o que esperar sobre a responsabilidade de uma possível falha ou erro no sistema?

Ao concluir, tem-se um emaranhado de idéias, que expõem o pensamento da autora no que diz respeito a evolução tecnológica ocorrida no mundo desde a era das revoluções industriais ocorridas no mundo inteiro, começando pela mecanização, a eletricidade, a industrialização mundial da produção, a globalização, até entrarmos na quarta revolução, que foi a era da cibernética, e hoje vivemos uma sociedade 5.0, onde os valores se invertem, agora com um pensamento na valorização do ser humano, com uma maior qualidade de vida. O uso da tecnologia para resolver questões do dia a dia, bem como questões jurídicas, as vantagens e benefícios decorrentes desse uso, para a população e para o trabalhador do direito.

1 AS TRANSFORMAÇÕES E INOVAÇÕES TRAZIDAS PELAS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS / DIGITAIS

Não é de hoje que a tecnologia é além de tudo essencial e imprescindível. Bem antes mesmo da pandemia da Covid-19, muito se falava em Inteligência Artificial (IA), robótica (RPA), *Machine Learning*, *Smart Cities*, *E-commerce*, *home office*, *Blockchain*, Aplicativos *Omnichannel*, redes 5G, entre tantas outras coisas, mas, essa realidade ainda pouco entendida não era aplicada ao mundo real, ou seja, ao nosso convívio diário, principalmente no que diz respeito à área profissional e pessoal, e no Brasil, muito menos utilizada, as empresas ainda não compreenderam o significado da Quarta Revolução Industrial (Revolução 4.0), não sabendo o que fazer para acompanhar esse avanço tecnológico, uma vez que essa facilita nossas vidas em orientação espacial, temporal e financeira, usando-os como exemplos.

Para fins exemplares, podemos citar a inovação tecnológica inovadora que é a *fintech* Nubank. Esta localiza-se como *startup-unicórnio*, ofertando serviços bancários que revolucionou ao ofertar cartões de crédito sem cobrar anuidade, além de ter seu suporte ao cliente apenas digitalmente, indo na contramão dos quesitos bancários tradicionais.

Assim COELHO descreve o assunto da inteligência artificial:

[Esta] aparece como expressão do desenvolvimento tecnológico, capaz de garantir grandes ganhos de produtividade. Surgida na década de 1960, a inteligência artificial consiste em replicar diversas operações da mente humana que permitem desenvolver, produzir e acumular raciocínios aprendidos ao longo do tempo pelo ser humano com alto grau de velocidade e eficiência. Utilizam-se algoritmos matemáticos ou estatísticos aptos a desempenhar tarefas que, até então, consideravam-se exclusivamente humanas. (2020).

Nós não percebemos, mas a IA está na nossa vida diariamente, desde os algoritmos dos celulares, pesquisas de internet que fazemos e logo em seguida aparecem uma chuva de anúncios relacionados àquilo que estávamos pesquisando, os aplicativos que usamos para pedir comidas, para transporte, movimentações bancárias, fazer compras online, nas tecnologias dos livros digitais, jogos virtuais, e até sites de encontros (que fazem pesquisas de perfis compatíveis), além dos programas digitais que são muito utilizados por determinadas empresas com fim de suporte aos seus clientes, os chamados *chat bots*.

Como vemos constantemente, alguns aplicativos e programas vêm alterando os paradigmas até então conhecidos. Exemplo disso temos *Netflix* e *AppleTv*, que acabaram com os mercados de locadora de vídeo, e quiçá não ameaça também o cinema. *Spotify*, *TuneIn*, *AppleMusica* e *Deezer* já prejudicaram as rádios FM's, bem como a venda de CD's e DVD's.

Mercado Livre eliminou os classificados de jornais, e os armazenamentos em nuvens também extirpou a necessidade de *drives* físicos, e elementos trouxeram comodidades ao dia a dia, como aplicativos bancários, *criptomoedas*, juntamente com assistentes virtuais da *Apple*, *Google* e *Amazon* (*SIRI*, *Google Assistant* e *Alexa*).

A expansão das novas tecnologias permitiu sua apropriação por diferentes setores profissionais e de mercado, mas que não foi ainda suficientemente experimentada no Direito. (KURZWEIL, 2015, p. 151)

E como não poderia ficar de fora dessa mudança e evolução, o meio jurídico também é influenciado por esses sistemas e tecnologias que envolvem a Inteligência Artificial. Essa inovação tem sido utilizada desde os escritórios de advocacia, com a intenção de automatizar determinados serviços, tais como preenchimento de dados, até os tribunais superiores, tanto pelos estrangeiros como pelos brasileiros, sendo que no Brasil temos o exemplo do programa “Victor” do STF, cuja funcionalidade vem para auxiliar os funcionários que podem deixar de efetuar tarefas repetitivas e deixá-las para esses sistemas realizá-las.

Existe essa necessidade de se trazer para dentro dos Tribunais essas ferramentas tecnológicas que já são usadas em vários outros setores, com isso abrirá um leque de oportunidades que vão facilitar o trabalho de quem lida diariamente com o Direito, em especial os magistrados, para que assim se possa permitir que determinados sistemas realizem aquelas tarefas de cunho repetitivo, ante a quantidade de processos existentes.

[...] há, ao que tudo indica, crescente possibilidade de utilização de sistemas inteligentes, nos mais diversos empreendimentos humanos, dada a sua altíssima capacidade de acesso a dados e de análise, e ainda a possibilidade crescente de aprendizado por parte dos próprios sistemas. (ANTUNES; CARMO, 2019, p. 201)

Poder criar possibilidades e meios alternativos de forma de trabalho e estilo de vida através da tecnologia que possam atingir o meio Jurídico, também é uma forma disruptiva de mudar o sistema jurisdicional para acelerar a resolução de litígios. Hoje já existem soluções jurídicas a fim de facilitar, assistir e auxiliar em sua produtividade. Como vemos, é a revolução tecnológica que está na nossa porta pedindo para entrar, e depois dela não haverá mais volta.

Observando as tarefas realizadas por advogados, percebemos que muitas delas podem ser feitas por sistemas inteligentes, diminuindo consideravelmente seu trabalho “manual”, digamos assim, de cunho mecânico e repetitivo, lhe sobrando mais tempo para que possa se dedicar às atividades que tenham um valor maior, tais como nas elaborações de teses jurídicas e até mesmo com o relacionamento com os clientes, acarretando uma melhora na sua

qualidade de vida, pois a produtividade poderá aumentar, e consequentemente sua renda também.

Mas, toda essa mudança tem gerado preocupação em razão da instrumentalidade abusiva, ou seja, não existe, ainda, regulamentação sobre o uso da inteligência artificial no exercício da atividade jurídica. Além do que, existem alguns tipos de divulgações enganosas que propagam que o uso de inteligência artificial provocará a dispensabilidade dos advogados, e se olharmos para o que a Constituição Federal diz de qualquer modo o advogado é essencial à justiça.

Essas inovações que estão surgindo podem acarretar a extinção de algumas profissões é o que prevê Yuval Noah Harari, professor na Universidade Hebraica de Jerusalém, autor do livro “Sapiens: Uma breve História da Humanidade” e “Homo Deus: uma Breve História do Amanhã”

A maioria dos empregos que existem hoje pode desaparecer dentro de décadas. À medida que a inteligência artificial supera os seres humanos em tarefas cada vez mais, ela substituirá humanos em mais e mais trabalhos. Muitas novas profissões provavelmente aparecerão: designers do mundo virtual, por exemplo. (HARARI, 2017)

Nem tudo é positivo nessa transformação, pois vemos que o mau uso dessas inovações pode ser usado com a intenção de se anunciar a possibilidade de um robô criar petições sem nenhuma intervenção de um advogado, além de também se divulgar que robôs poderão julgar a sua demanda judicial, sem a presença humana, sendo assim dispensados os serviços dos assessores e analistas judiciários, em último caso, até mesmo do magistrado.

Verifica-se que tanto para o advogado quanto para os juízes, as ferramentas tecnológicas estão a cada dia mais essenciais para desenvolver suas tarefas de uma maneira mais célere e eficaz, porém, dizer que o raciocínio jurisdicional de uma máquina seja capaz de substituir a sensibilidade humana a fim de um veredito satisfatório para o caso concreto ainda não é passível de se afirmar, uma vez que os algoritmos matemáticos ainda são criados pelo ser humano, sendo possível que grandes bancos de dados (ou *Big Data*) sejam criados ou condicionados aos pensamentos e padrões de pessoas totalmente preconceituosas ou antiéticas, sem levar em consideração que muitas das vezes a tecnologia não é 100% certa, pois podem ocorrer falhas no sistema, que podem causar danos e gerar responsabilidades em decorrência desses equívocos.

Não há que se negar que esses avanços são implacáveis e podem facilitar nas tarefas e aumentar a produtividade tanto dos escritórios de advocacia quanto do próprio judiciário,

mas, devemos ter limites para o uso dessas ferramentas, já que ainda não há uma regra (lei, propriamente dita) que venha proteger e garantir os direitos, principalmente no que se diz respeito ao elemento humano, que sempre fará parte integrante nas decisões judiciais e que são essenciais para que se realize a justiça para o caso concreto.

1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS NA IMPRESCINDIBILIDADE DA EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Antes de se falar em revolução industrial, os hábitos e valorização eram arraigados às tarefas manuais, por exemplo, o artesão, o ferreiro, o sapateiro, o alfaiate e outros profissionais que eram muito valorizados, mesmo sendo a produção feita em oficinas e/ou na própria casa do *expert*, passando-se os ensinamentos de pai para filho, formando assim negócios totalmente familiares.

Até a década de 1750 as técnicas de produção eram baseadas na manufatura, que já eram uma evolução do artesanato, assim, já tinham acontecido algumas evoluções nas técnicas de produção antes da primeira revolução industrial, por exemplo, no tear, que era o mais simples do artesanato, ficou mais complexo na manufatura. Somente a partir da década de 1760 finalmente começou-se a primeira Revolução Industrial, passando assim alguns trabalhos que eram feitos pelo homem, passaram a ser feitos pelas máquinas.

Logo, antes da revolução industrial tudo era feito artesanalmente pela força humana, desde as produções domésticas, feitas à mão, com pouca produtividade e produtos exclusivos para o consumo próprio ou para troca/venda. Além de outros produtos que eram feitos através da manufatura, mas que também utilizava a força humana nas produções realizadas em fábricas começou-se então a utilizar algumas ferramentas melhores, daí aumentava-se a produção, e os produtos tinham uma padronização, além de todos serem feitos para a venda.

1.1.1 As três primeiras Revoluções Industriais da Humanidade

Com o crescimento da economia, esses negócios familiares não tinham mais condições de cobrir toda a demanda e procura dos produtos, ocasionando assim a necessidade de ampliar a produção e otimizar os serviços para atender ao público de uma forma mais rápida e eficiente; causando assim o motivo maior para que ocorresse a **Primeira** Revolução Industrial: a alteração dos meios de produção artesanais para a produção realizada por

máquinas e a saída da fabricação dos produtos de dentro de casa ou garagens familiares para fábricas e empresas.

A principal característica dessa revolução foi a substituição da manufatura pela maquinofatura, sendo a Inglaterra a pioneira das inovações em razão do surgimento de uma classe social chamada burguesia, também resultado da Revolução Inglesa. Estes tinham o capital para investir e financiar a indústria, possibilitando a modernização da produção dos produtos até então fabricados artesanalmente (manualmente) (SOUZA, 2020).

A **Primeira** Revolução começou na Inglaterra e teve o carvão e o vapor como fontes de energia, além do ferro, algodão e a lã como matérias-primas.

Dentre as principais indústrias destaca-se a indústria têxtil, que, utilizando-se da máquina de tear, exportava todos os tecidos de algodão produzidos. Diante de tal momento criativo, máquinas como *Spinnig Jenny*, *Spinnig mule*, *Water Frame* e *Spinning Frame*, cuja produção aumentou consideravelmente em relação a que era feita antes (SOUZA, 2020).

A mão de obra manual teve sua fase de decadência e desvalorização, surgindo novas classes nas relações de trabalho (burguesia e proletariado), salários baixos e cargas horárias fatigantes.

Maldonado e Feigelson (2019, posição 305) atribuem essas inovações às consequências trazidas pelas revoluções industriais:

Os modelos de grande parte das atividades humanas alteraram-se profundamente, notadamente a partir do século XVIII, quando a mecanização e uma pluralidade de invenções modificaram de forma significativa os processos produtivos. Essa Primeira Revolução Industrial (Indústria 1.0) perdurou até meados de 1870, quando a energia elétrica, o motor à explosão e o telégrafo permitiram a exploração de novos mercados e a otimização de processos, ocorrendo essas que viabilizaram o início da Segunda Revolução Industrial (Indústria 2.0).

Foi a revolução que trouxe grandes transformações, tanto na economia global quanto no estilo de vida das pessoas, pois houve uma significativa aceleração na produção das mercadorias, consequentemente também houve um aumento da exploração dos recursos naturais.

A partir de então surgiram as locomotivas e as estradas de ferro, que contribuíram para o crescimento industrial, diminuindo as distâncias e tornando as viagens mais curtas e a logística melhor para a exportação e transporte das mercadorias.

Com essa Primeira Revolução Industrial, que cresceu a produção através da maquinofatura, agora a força de trabalho maior era das máquinas. Mas, numa pequena evolução da manufatura, porém, tudo era feito por máquinas que trabalhavam praticamente

sozinhas, havendo apenas um apoio simbólico do ser humano. Por conta dessa mudança, da manufatura para a maquinofatura, é que a primeira revolução recebeu esse nome, de Primeira Revolução Industrial, pois para aquela época foi sim, considerada uma novidade.

Assim nos é explicado:

O nascimento da indústria causou grandes transformações na economia mundial, assim como no estilo de vida da humanidade, uma vez que acelerou a produção de mercadorias e a exploração dos recursos da natureza. Além disso, a Revolução Industrial foi responsável por grandes transformações no processo produtivo e nas relações de trabalho. (HOBSBAWM, 2014, p. 59).

Essa revolução não mudou apenas a forma de produção, mas mudou principalmente a economia, o comércio, a política, a sociedade e tudo que existia naquela época.

As consequências foram o surgimento da indústria, em substituição às fábricas, a mudança na econômica (criando o capitalismo industrial), substituindo o capitalismo comercial e mercantil, e aparecendo o liberalismo econômico (onde o Estado e o Governo não deveriam interferir tanto na economia).

Surgiram várias mudanças para a sociedade, trazendo às novas classes sociais uma grande transformação para as pessoas que vivam no campo, ocasionando o êxodo rural, início da mão de obra assalariada, desaparecimento de algumas profissões, mas também a criação de novas, e a produção que em alta escala barateava os produtos.

Em relação ao trabalhador, esse teve grandes perdas, pois a baixa nos seus salários o obrigava a trabalhar por mais horas, as vezes até extenuantes, chegando uma jornada de trabalho diário a ser cumprido por até 16 horas, e tendo disponibilidade de somente 30 minutos destinados ao almoço, e no caso de não adaptação aos horários, esse era facilmente substituído por outrem.

Assim Hobsbawm comenta:

[...]o salário do trabalhador inglês caiu com o surgimento da indústria. O exemplo levantado foi Bolton, cidade no oeste da Inglaterra. Lá, em 1795, um artesão ganhava 33 shillings, mas em 1815, o valor pago havia caído para 14 shillings e, entre 1829 e 1834, esse salário havia despencado para quase 6 shillings [...].(HOBSBAWM, 2014, p. 79).

A produção foi mudada, havendo a diminuição de tempo nessa produção e um aumento significativo da efetividade. Essas invenções trouxeram possibilidades de poder escoar a produção e a própria matéria-prima, fazendo com que chegassem mais rápido nos consumidores.

A **segunda** onda da Revolução Industrial deu-se em uma espécie de continuidade da primeira: houve aperfeiçoamento das técnicas de produção, dando início a era da industrialização mundial, processos esses que fizeram acontecer os avanços das tecnologias.

Nesse processo tivemos muitas mudanças em relação à primeira revolução, pois esse momento aconteceu em vários países, e não só na Inglaterra, tendo ocorrência também no Japão (com ênfase neste), Alemanha, Estados Unidos da América e França.

Os fatos marcantes desse momento foram carregados de grandes inovações na sociedade e na forma de produção, e o mais importante foi nas fontes de energia: enquanto na primeira revolução o carvão era a fonte mais importante, na segunda tivemos o petróleo e a eletricidade (Thomas Edison), mudando totalmente o processo produtivo, as máquinas ficam mais avançadas e rápidas, a produção aumenta, a eletricidade fez com que a indústria funcionasse por mais tempo durante o dia.

E o sistema de transporte também foi fundamental. Os navios eram maiores e mais rápidos, os trens de cargas começaram a circular por vários países e o surgimento do avião foi a alavanca que faltava. O desenvolvimento tecnológico é a base de todo o processo da revolução industrial.

Em relação ao avião, uma das maiores invenções do mundo, seus fins na era da Segunda Revolução Industrial se voltaram para a indústria bélica, era mais uma arma para equipar os soldados nas grandes guerras.

[...] os feitos de Santos Dumond, com a dirigibilidade do mais leve que o ar e o vôo Demoiselle, se não eram tampouco um começo absoluto, eram passos novos e decisivos, comparáveis ao que dão os físicos russos com os lançamentos dos primeiros satélites artificiais, prosseguimento da era aérea então iniciada. Um brasileiro abria os caminhos do ar [...] (AMOROSO, 1960. p.14, apud CHELIGA; TEIXEIRA, 2020, p.46).

No setor de comunicações, o telefone, o rádio e o telégrafo surgiram nesse momento da revolução industrial, hoje não conseguimos nos imaginar sem sistema de comunicação.

Foi nessa que os grandes grupos empresariais se destacaram, Henry Ford, Rockefeller, empresas cresceram tanto que tiveram de aprimorar os seus métodos de produção, a fim de que as mercadorias sejam produzidas com mais rapidez e mais eficiência, assim os lucros aumentavam.

Dando-se ênfase à produtividade do aço, eletricidade e ao petróleo, o surgimento de novas indústrias e automatização do trabalho impulsionou a economia, onde o produzir mais em menos tempo seria bem mais lucrativo, técnicas conhecidas como *taylorismo* e *fordismo*,

até ser superado pelo *Toyotismo*, que implantou a robótica na linha de produção, além de outras inovações.

Algumas das invenções que facilitaram a vida da humanidade na segunda revolução industrial foram: motores elétricos, telefone, lâmpada de filamento, televisão, telégrafo, bateria química, cinema, plásticos, antibióticos, indução eletromagnética, vacinas, ondas de rádio, tração elétrica. Essas invenções proporcionaram um conforto para a população, bem como avanços significativos na área da medicina, eletricidade e meios de transportes, porém, em contrapartida surgiram doenças e aumentaram a quantidade de acidentes de trabalho.

No setor social, a questão da exploração do trabalhador ainda continuava igual como na primeira revolução industrial, porém, agora eles buscavam seus direitos trabalhistas. Foi nessa época que surgiram os primeiros sindicatos e organizações de trabalhadores, e os primeiros direitos trabalhistas que ainda temos até hoje, foram conquistados na segunda revolução industrial.

O aumento populacional, devido à alta natalidade, e a questão da evolução da medicina e crescimento das cidades de forma rápida e desorganizada, agravando os problemas ambientais, com a poluição das águas, da atmosfera, o lixo e o desmatamento passa a serem problemas bem marcantes dessa fase.

O final da segunda revolução industrial foi marcado pelo início de uma nova era, na indústria global, começava-se a entrar na era atômica.

Essa era se inicia com o estudo dos átomos e tem o seu ápice com as bombas nucleares que foram lançadas em Hiroshima e Nagasaki. Logicamente que os estudos em relação à física atômica não se restringem aos fins bélicos; também são importantes para o uso energético. (CHELIGA; TEIXEIRA, 2020, p.47).

As novas tecnologias dessa época trouxeram à possibilidade de se produzir em grandes quantidades e, também a automatização do trabalho. Havendo uma preocupação apenas com a maior produção e menor custo e tempo, sendo a classe burguesa a dominante do momento o que proporcionou o fortalecimento do capitalismo.

A **terceira** onda da Revolução Industrial deu-se pelo momento em que apareceu a eletrônica para modernizar as indústrias, também chamada de Revolução Informacional. Com a descoberta de se poder utilizar a energia nuclear do átomo, o descobrimento da robótica para montagem dos automóveis, o uso do computador pessoal e a internet.

A globalização auxiliou muito no crescimento da produção e nas relações comerciais, principalmente na área da tecnologia. As principais inovações dentro da ciência e tecnologia

foram as ligas metálicas, eletrônica, automação dos processos de produção, energia atômica, biotecnologia, engenharia genética e a conquista espacial.

A Indústria 3.0, também denominada como Revolução Técnico-Científica e Informacional, caracterizou-se pelo avanço do processo de inovação tecnológica, em especial no que concernia ao campo da informática, da robótica, das telecomunicações, dos transportes, da biotecnologia e nanotecnologia, o que primordialmente ocorreu a partir da década de 1970. (MALDONADO; FEIGELSON, 2019, posição 311).

As informações passaram a ser transmitidas cada vez mais rápido, com isso houve a massificação dos produtos, principalmente os produtos tecnológicos. Há um refinamento dessa tecnologia, sendo a produção de computadores e softwares, microeletrônica, chips. Na área das telecomunicações passa-se a serem utilizados satélites que viabilizam a transmissão do rádio e televisão em tempo real. Telefonia fixa e móvel interligada à internet. Tudo isso gerou a formação da *era da informação*, com o surgimento de grandes empresas como IBM, Microsoft, Apple, HP. (CHELIGA; TEIXEIRA, 2020, p. 49)

Essas inovações tecnológicas trouxeram novidades que passaram por eliminar o uso de determinados materiais (como o papel, por exemplo). A mão de obra deixa de ser a humana para ser realizada por computadores automatizados. O sistema produtivo teve uma interligação direta com o campo científico, na qual transformou as relações sociais; produzir mais em menos tempo; além da produção de produtos que nunca antes haviam sido imaginados, qualificando a mão de obra e até mesmo substituindo-a por robôs que passaram a realizar os trabalhos com mais precisão, elevando-se a produção e, conseqüentemente, os lucros.

Segundo Vinícius Cheliga e Tarcisio Teixeira (2020, p.50), o que marcou a Terceira Revolução industrial foi o avanço relacionado à internet:

Mas o mais significativo da terceira revolução industrial é o fenômeno nomeado de era da informação. Aos poucos, todas as informações foram saindo do papel e da análise manual, migrando para os computadores. Cálculos que eram feitos a punho se tornaram muito mais fáceis e assertivos através da computação. A internet criou o fenômeno do ciberespaço e as camadas de internet e intranets ligaram o mundo. Com estas novas ligações e este novo modo de conexão do mundo, outro fenômeno tão debatido hoje surgiu: a **globalização**. [...] O mundo conectado dava condições mesmo à distância, para controlar uma empresa e saber de sua saúde financeira e o contato com os consumidores. Dentro deste fenômeno da era da informação, o barateamento do preço de armazenamento de dados, os grandes avanços da eletrônica e das engenharias foram de suma importância para o surgimento da era da informação. (grifo nosso).

Essas inovações tecnológicas trouxeram um avanço às invenções que acabaram por mudar o modo de viver das pessoas, mesmo sem haver uma ruptura nas fases em relação à Quarta Revolução Industrial.

Terceira Revolução Industrial foi um processo histórico, pois é chamada de revolução técnico-científico, marcando, sobretudo o avanço tecnológico substancial em várias áreas: genética, biotecnologia, robótica, informática, marcando a junção do avanço tecnológico com a produção de mercadorias.

Outra característica foram as fontes de energias, os modelos energéticos se ampliaram, inclusive os renováveis, limpas e que tenham um custo mais baixo. Outro aspecto são os transportes e comunicações. O avanço foi tão significativo que, o mundo passou a ser como se não houvesse mais fronteiras e barreira entre os países, pessoas, dinheiro e mercadorias, como se vivêssemos em um mundo integrado.

Todos esses avanços nos campos das informações e transportes favorecem as grandes empresas, as grandes corporações e os governos dos países. Essa é a dita globalização: essa integração total dos países no mundo, que é uma das características da terceira revolução industrial.

As grandes empresas transnacionais acabam influenciando os governos, consumo mundial e detém o poder econômico, elas se espalham pelo o mundo e levam a produção industrial com elas.

As grandes corporações da terceira revolução industrial distribuíram a produção ao longo de todo o planeta, isso se chama descentralização da produção, uma das grandes marcas da Terceira Revolução Industrial. Inovando com novas tecnologias para que seus produtos sejam avanços e processos produtivos sejam maiores. A forma de produção aparece desenvolvendo novos métodos de produção que fazem com que essa seja mais rápida, mais barata e mais abrangente.

Se a tecnologia avança tanto no setor industrial e no campo agrícola, onde as pessoas vão trabalhar? Surge aí o crescimento do setor terciário, onde é possível compreender que quanto mais industrializado uma economia, quanto mais desenvolvido um país, maior é o número de trabalhadores ligados ao setor terciário, que é o setor dos serviços autônomos e liberais. Esse setor é reflexo do desenvolvimento tecnológico e econômico, sendo uma característica marcante na revolução técnico-científica.

Nesse momento, as tecnologias e a transformação de informação, evolução dos transportes, as variadas fontes de energia e a mudança na economia e sociedade acontecem num estalar dos dedos.

1.1.2 A Quarta Revolução Industrial e seus pormenores

Desde que as câmeras digitais foram criadas em 1975, a maior empresa de papéis fotográficos do mundo, a Kodak, que tinha um monopólio dessa linha de produção, tendo mais de 100 mil funcionários, em 2012 pediu falência, porque as pessoas não queriam mais revelar fotografias em papéis, a moda era as câmeras digitais, resultado da evolução tecnológica, que a quarta revolução começou a trazer para o mundo. Assim como todas as tecnologias exponenciais são decepcionantes ao longo dos tempos, mudando o patamar no momento que se prova como distinto e prevalecente.

A Quarta Revolução Industrial está diretamente ligada ao campo das tecnologias e suas potencialidades do uso da inteligência artificial e da computação cognitiva, onde automatizar será o caminho natural para aumentar a competitividade.

[...] quanto à chamada Indústria 4.0, expressão que alude ao uso de tecnologias para automação e troca de dados, além de sistemas ciberfísicos, internet das coisas e computação em nuvem, foi estabelecida a partir de referência na “Hannover Messe”, em outubro de 2012, quando um Grupo de Trabalho apresentou um conjunto de recomendações para implementação da Indústria 4.0 ao Governo Federal Alemão. (MALDONADO; FEIGELSON, 2019, posição 316).

Essa revolução, chamada 4.0, vem caminhando para essa evolução de se tornar imensamente superior ao que esperamos desde sistemas autônomos em automóveis, modos de inteligência artificial, longevidade de vida pelas tecnologias na saúde, mudanças nos modos ortodoxos da educação, agricultura e pecuária com monitoramento através de drones, além dos softwares que já substituem pessoas em trabalhos antes “clássicos”. Como modelo exemplar, temos atendentes virtuais que fazem o papel de dezenas a centenas de pessoas em *call centers*, ou o modelo de hospedagem da *Airbnb*, que se orgulha de não possuir um quarto de hotel sequer, funcionando apenas com “colaboradores” que cedem quartos para aluguel.

Um dos marcos da quarta revolução industrial é em relação ao comportamento das pessoas no trabalho. Fazendo com que a valorização do trabalho agora se dê ao criativo. Até porque aqueles trabalhos repetitivos aos poucos estão sendo substituídos pela robótica ou pela inteligência artificial.

A aceleração tecnológica não é linear, é exponencial. Desde os primórdios da humanidade, até há pouco mais de um século, o cavalo reinava nos transportes. Foram milhares de anos de exploração do animal. Aí, dentro de limites bem imagináveis (pouca surpresa, portanto), vieram os trens, os navios a vapor, os cavalos mecânicos. Na sequência, em pouquíssimas décadas, ocorreu o primeiro pequeno choque à imaginação: o avião, o jato e o pouso na lua fascinaram a todos.

Agora, todos os dias, coisas inimagináveis acontecem. Das bizarrices da física quântica às viagens espaciais, das investidas na cadeia do DNA aos aprendizes, a roda da inventividade acelerou-se. Este é o mundo de ilimitação do possível. O impossível está muito pequeno. (PEREIRA, 2019. P. 7-8)

A inteligência artificial está fazendo com que computadores estejam se tornando os melhores no entendimento no mundo. Advogados jovens nos EUA não estão conseguindo empregos depois da utilização em aconselhamentos da inteligência artificial da IBM, Watson, tendo apenas 10% de inexatidão.

As principais profissões que serão impactadas e até substituídas por processos automatizados serão advogados, analistas financeiros, médicos, jornalistas, contadores, corretores de seguro ou bibliotecários, pois a quarta revolução industrial está relacionada diretamente com o campo da automação dos processos produtivos.

Para os estudantes de direito nesse momento, há o medo de sua futura profissão, pois apenas especialistas permanecerão no mercado jurídico.

O que é então essa Revolução 4.0 ou Quarta revolução Industrial? Silva e Teixeira (2018) explicam como a forma de conexão massiva, além de extremamente inteligente vem acontecendo sem pausa, abrangendo todas as áreas da sociedade coletiva e pessoal.

Assim vemos:

A revolução que vivemos agora foi denominada por Schwab como a Quarta Revolução Industrial. Do ponto de vista tecnológico, é o da convergência das tecnologias dos mundos digital, físico e biológico. (SILVA; TEIXEIRA, 2018, posição 544).

Quarta Revolução ou Revolução Digital? Existe uma diferença entre essas duas nomenclaturas, SILVA e TEIXEIRA (2018) cita *o alcance, a velocidade e os impactos sistemas interconectados*. Revolução essa que altera profundamente a maneira como estamos vivendo, como estamos nos relacionando, e principalmente como estamos trabalhando. Ela é um mundo muito mais inteligente e mais conectado.

A velocidade que estão sendo reproduzidas as mudanças é percebida de uma forma muito mais veloz do que as três outras revoluções anteriores, já que estamos altamente interconectados a criação de novas tecnologias, concebendo pontes interligadas que vão acelerando as outras tecnologias de outras áreas, gerando assim um círculo virtuoso e acelerado do processo tecnológico (SILVA; TEIXEIRA, 2018, posição 548).

Assim como descreve Bauman (2001, posição 118), vivemos em uma modernidade líquida, e a ciência do Direito, quanto ao mecanismo e à linguagem, amoldou-se às eras

humanas, e não em exceção, terá que fazê-lo ademais o passar dos anos, tendo em vista que o rígido e o perene parecem não ter mais espaço nesse mundo.

A quarta Revolução Industrial ou a Quarta Onda se relaciona diretamente com a automação dos processos produtivos, porém, essa automação deverá se revestir de uma forma qualificativa, para que possa melhorar a capacidade de aprendizado do programas e assim melhore o próprio desempenho na produção do processo de automação do setor produtivo.

Essa diferença na qualidade da automação consiste em que esta **Quarta Onda** seja relativamente sobre o aprendizado da máquina ou do programa propriamente dito para que ele possa aprender e evitar possíveis erros, exemplo desses tipos de programas tem-se o AlphaGo¹, que é um programa de computador que venceu um competidor de jogo de tabuleiro chinês milenar. O treinamento do programa, ou do algoritmo até que ele possa aprender evoluir ou reconhecer através de repetições.

[...] observamos que a disrupção no campo do Direito ou, em outras palavras, o “Direito Exponencial”, pode ser entendido de duas maneiras. Primeiramente, ela se refere às consequências no campo do Direito em razão de um período de mudanças muito intensas na sociedade. Do mesmo modo que a revolução industrial foi um marco para o fim do feudalismo e início da era industrial, a criação da Internet é um marco do fim da era do capitalismo produtivo precipuamente material e início do capitalismo da era da informação. (FEIGELSON; SILVA, 2019, posição 365).

A qualidade dos dados em tempos de inteligência artificial acaba sendo mais importante para o contexto da era em que vivemos. Os programas de computação relacionados à Quarta Revolução industrial seriam centralizados para resolver os sintomas dos problemas, construídos para essa finalidade: aprender e melhorar os modelos aplicados às atividades restritas para as quais tenham sido criadas, especializados e restritos. Alguns pensamentos são: onde estão as referências que do assunto relacionadas ao caso X ou Y? Onde encontro a jurisprudência ou o arquivo referente ao tema de determinado tema? Qual a formatação do documento de texto para o programa do sistema informatizado do Tribunal da Região ou referido Estado ou Corte? A foto publicada na rede social ou mídia tal? As características de determinado problema, como a produção enorme de documentos ou digitalização de documentos físicos ou mídias, utilização de equipamentos diversos (celulares, tablets, notebooks, câmeras, ipads, etc), tudo isso de forma coordenada e eficiente em uma única inteligência.

¹Programa de computador que joga o jogo de tabuleiro Go (que é um jogo muito mais difícil de se vencer para computadores do que outros jogos, como o Xadrez. Foi desenvolvido pela DeepMind Tecnolies).

O ápice dessa revolução foi a criação de um projeto do governos alemão chamado “Industrie 4.0”, que teve início em 2012, com o objetivo simplesmente de informatizar a indústria alemã para que pudesse concorrer com a China, partindo do pressuposto que transformando os processos industriais com a tecnologia e informatização alavancaria a concorrência. (NEVES JUNIOR, 2020, p. 88).

1.1.3 Revolução 5.0 – Sociedade e Tecnologia

No século XXI o Japão é referência em muitas tecnologias disruptivas; enquanto o mundo inteiro ainda está se adaptando à revolução 4.0, no Japão já se vislumbra aquilo que é possível para construir a sociedade do futuro: a sociedade 5.0. Enquanto a 4.0 tem foco na indústria e sua produtividade, e seus sistemas são desenvolvidos para diminuir operações manuais e mitigar a incidência de falha humana, a sociedade 5.0 usa as técnicas da revolução 4.0, como *analytics*, sistema de robôs autônomos, *big data*, simulação, sistema horizontais e verticais de integração cibersegurança, *upload*, impressão 3D, realidade aumentada etc., para agir em favor das pessoas. É a convergência de todas as inovações para dar mais qualidade de vidas aos seres humanos.

A Sociedade 5.0 é aquela que as pessoas interagem de forma criativa e responsável, utilizando energia, serviços e conhecimento para aumentar o desenvolvimento econômico ecologicamente sustentável e para melhorar a qualidade de vida de todos. [...] Sob outra perspectiva, a Sociedade 5.0 é uma visão política segundo a qual se compreende que a diversidade de nossa sociedade precisa ser utilizada em prol do próprio ser humano e de sua qualidade de vida, compreendendo que o planeta Terra, como lar de todos, precisa ser respeitado, assim como as diferenças de seus habitantes, e atendidas suas diversas necessidades de maneira justa, eficaz e eficiente. (NEVES JUNIOR, 2010, 95)

As tecnologias de simulação de inteligência, ao contrário do que alguns alarmistas gostam de propagar, não são rivais da humanidade, surgindo exatamente para auxiliar e lutar contra desigualdades sociais, combater a violência pública e aumentar a expectativa de vida, entre outras funções, e são atividades já funcionais no Japão desde o ano de 2016, tornando-se uma vitrine mundial de avanço às novidades.

A ideia dos discursos da inovação é de vivermos um novo capítulo como humanidade, e vivenciarmos situações até então nunca imagináveis, esta é a resolução de vários desafios humanos, tais como nos libertar do estresse de dirigir, ter acesso às últimas inovações médicas em qualquer lugar e aumentar as habilidades humanas fazendo o uso de IA e robótica. A nova sociedade vive não mais pela produção e eficiência no trabalho e ter as tecnologias do século

para diversão, estas agora auxiliam e facilitam a vida humana em seus serviços básicos, sendo ferramentas essenciais para muitos profissionais.

[...] a sociedade 5.0 é, em última análise, uma Sociedade da Criatividade, na qual a transformação digital é desenvolvida e paliçada com a imaginação e criatividade de diversas pessoas para resolver problemas sociais e melhorar a vida de todos. [...] as pessoas utilizarão sua criatividade não apenas para si, mas também para a natureza e para a tecnologia de modo a alcançar a simbiose com eles, permitindo o desenvolvimento sustentável. (NEVES JUNIOR, 2019, p. 97)

Esse sistema não será considerado o inimigo, mas sim aliados para resolver problemas como segurança pública e energia elétrica, porém, há pesquisas que falam sobre a chance de a grande parte dos empregos sumirem com a intervenção da indústria 4.0, mas, por consequência da revolução 5.0, há na mesma medida um pensamento otimista de como a sociedade se organizará em volta das tecnologias.

O ponto principal da mudança de pensamento diz respeito à noção das mudanças inevitáveis, junto à responsabilidade da necessidade de nossa adaptação às novas realidades, principalmente no tocante às diversas formas de trabalho. A realidade é que estamos vivendo um momento em que precisamos deixar de “servir” às tecnologias 4.0, mas elas estarem centradas na humanidade, para que o homem possa viver da maneira mais confortável e focar no que lhe é essencial. As inovações serão benéficas para inúmeras pessoas e organizações que tomarem posse das ideias aqui descritas, mudando radicalmente o nosso trato com a modernidade contemporânea.

[...]a sociedade em um futuro próximo consolidará valores e desenvolverá serviços que tornem melhor a vida das pessoas, mais sustentável e adaptável. A previsão é para que a Sociedade 5.0 ofereça soluções para o envelhecimento, longevidade humana, cura de doenças extremas, previsões e soluções de catástrofes, mobilidade personalizada, infraestrutura e a consolidação das *fintechs* – o dinheiro será virtual e até o conceito de “riqueza” vai mudar. Devolver os movimentos para quem os perdeu e reduzir a dependência física na mobilidade, ter drones e robôs como membros da família e criar uma nova definição para o termo “velhice”. (GUIMARÃES; CRUZ; MIRANDA; RUSSO. 2019, p. 84).

O futuro reserva um modo de vida diferente, com previsão de tecnologias atuais que serão obsoletas em pouco tempo, ao mesmo tempo, uma volta ao passado no estilo de vida é proposta pela necessidade de uma vida mais saudável e sustentável, revolucionando modo de viver e sobreviver.

Tudo isso certamente revolucionará o modo de viver e sobreviver, o nosso “ganha pão”, o trabalho já passa por uma mudança drástica que acabou finalizando com 40% dos

cargos em 10 anos, e a tendência, no cenário mais conservador, é de continuidade dessas transformações, sem qualquer tipo de surpresa se o ritmo for ainda mais intenso, e para os brasileiros o trabalho no futuro ainda reserva outra mudança, com reforma administrativa-trabalhista, e pelas propostas divulgadas pelo governo, as relações entre empregados e empregadores também podem ser modificadas bruscamente, portanto, temos que nos preparar para essa revolução.

A empresa Uber tem atualmente 50 mil motoristas parceiros em todo Brasil, esse tipo de trabalho saiu dos alvarás das prefeituras, e agora o motorista passou a fornecer o serviço através de seu próprio celular, criando um mercado cada vez mais competitivo, forçando assim as pessoas a se reinventarem. A “uberização” encurtou a distância entre serviço e cliente.

Por consequência também temos a força de trabalho subutilizada, de modo geral por trabalhadores afetados não apenas pelo desemprego, mas por outros fatores intrínsecos, como o a jornada de trabalho em menos horas, e por conseguinte com ganhos menores.

A partir de outros avanços da tecnologia, acontecerá o advento dos carros autônomos (sem necessidade de motoristas), aqueles apenas programados a andarem com baixa velocidade e mantendo grande distância de outros veículos, a fim de serem mais seguros do que os dirigidos pelos seres humanos.

São várias as profissões com risco de desaparecerem no futuro, principalmente aquelas que exigem apenas ações repetitivas, mas, consequentemente também surgirão outros, para que os seres humanos tenham mais tempo para criar coisas para eles mesmos, porém, para isso temos que nos reinventar em nossas carreiras e nos adaptarmos a essa evolução para não ficarmos fora do mercado ou das tendências. Em súpula, serão tempos em que não se poderá ficar estagnados em ideias ou zonas de conforto.

A tendência é que a maioria das pessoas seja reaproveitada em outras áreas, desde que se atualizem na era da tecnologia. O que acontece com a automação é que ela absorve atividades cansativas para o corpo humano, e nessa era exponencial tudo faz parte do processo. Hoje em dia, por exemplo, nem precisamos mais ir ao banco, fazemos tudo pelo celular, simplesmente porque os sistemas vão automatizando os serviços, criando a relação nova do profissional com a carreira, assim também muda o cenário das profissões, como o autoatendimento nos supermercados, por exemplo.

Em um cenário de mais praticidade para as pessoas, a mão de obra mais crua tende a ser substituída pelas atividades robóticas, mas o trabalho intelectual humano ainda não será substituindo no momento, pois temos como pensar e nos reposicionar no mercado.

O profissional atual é o integrador do sistema que deverá fazer o serviço, tal qual ter uma casa inteligente e automatizada, será esse profissional quem cuidará do serviço. Até que mais pessoas passem a atuar nessa atividade, os valores dos serviços terão a tendência da diminuição.

Outras profissões que terão a tendência da insurreição são aquelas relacionadas com as impressões 3D, por ser uma tecnologia barateada nos últimos, como a engenharia de produção e desenho industrial, provavelmente algumas das que estarão em alta.

1.2 O INDIVÍDUO E A SOCIEDADE DIGITAL

Nessa era de automação, robotização, novas tecnologias, revoluções tecnológicas, como que ficam as relações e as emoções humanas no que diz respeito aos conflitos e a atuação humana no Direito? A tecnologia digital no atual cenário jurídico deve apresentar soluções normativas que garantam solucionar os problemas dos serviços públicos, utilizando a tecnologia para a prestação jurídica de forma mais eficaz e célere, porém, mais segura e confiável, de uma forma que o jurisdicionado não veja seu direito lesionado.

A sociedade vem se transformando muito rápido, o momento é de mudanças, e essa então terá todas suas bases de algum modo abaladas pela época da informação, e ao decorrer das transformações inevitáveis, toda coletividade humana fará parte da realidade dos softwares, sem haver exceções, a área do direito não ficará para trás, chegando ao Direito Exponencial 4.0, e por que não falar no Direito 5.0 ou advocacia 5.0, sociedade 5.0?

Desse modo:

Somado a isso, existe a descentralização do sistema financeiro oportunizado pela ascensão do blockchain, sendo talvez o aspecto mais delicado de tais transformações, visto que esta tecnologia que está por trás das criptomoedas, e que ainda não recebeu a devida atenção do grande público, tem grande potencial disruptivo, uma vez que diversas são as utilidades desse sistema, não se limitando às transações da criptomoeda. (LEITE; CARNEIRO, 2020, p.).

Essa nova onda digital também será mais uma possibilidade do cidadão ter acesso ao judiciário, tanto em informação quanto em comunicação, pois a prestação dos serviços públicos será em sua totalidade prestada de forma mais rápida, desafiando os gabinetes com processos de demandas repetitivas.

E o Homem, que é um ser autônomo e inteligente, e tenta criar um ser artificial para substituir a si mesmo em suas diversas funções e evoluir-se, adapta-se cada vez mais a vida artificial à vida humana. O surgimento de novas tecnologias o impulsionam a vida artificial.

Essa Revolução já se iniciou na Justiça brasileira, pois temos hoje 79 tribunais (fonte: CNJ, 2020) no país já utilizando sistemas informatizados em seus trabalhos repetitivos ou algum programa de inteligência artificial em suas tarefas diárias. O CNJ, junto ao PJE (sistema eletrônico de processo), tem seu Centro de Inteligência Artificial através da Portaria 25 (PIAIA; COSTA; WILLERS, 2019).

Chegamos a uma mudança que nos trouxe palavras e conceitos novos para dentro do direito, como digitalização, descentralização, disrupção, uma vez que as informações estão a toda hora se espalhando pela internet.

Mas, se existem mecanismos industriais, robóticos, hardwares, softwares, capazes de executar tarefas de raciocínios, de acordo com modelos do mundo externo e problemas a serem solucionados, dotados de capacidade de introspecção em que possam examinar o pensamento e conhecer aquilo que se sabe e o que não sabe, anotando-se a diferença entre ambos? Ponderar soluções, planejar ações, testar escolhas e funcionar em tempo real tais como nós humanos, e por último, saber avaliar para chegar ao objetivo final?

Por fim, existe o temor de possíveis substituições em massa de mão de obra humana por máquinas? Jamie J. Baker (2018) fez essa predição que ainda não dá sinais de se concretizar, pois esbarra na dificuldade de substituir profissões qualificadas. “Especialistas geralmente concordam que o maior potencial de melhoria para o futuro imediato ainda está em tarefas rotineiras e repetitivas”, diz Baker (2018, p. 20), ao passo que pesquisas no âmbito jurídico mostra-se ainda inconstante, logo, as funções do judiciário ainda estão relativamente longe de serem totalmente comutadas por inteligências autônomas. Ainda é discutido o fato de que a disquisição jurídica, por ter um certo grau de sofisticação, dispõe uma “habilidade que requer um nível de pensamento mais adequado ao cérebro humano” (BAKER, 2018, p. 20).

Indo muito além de histórias de ficção científica ou discursos futuristas, ainda há um abismo entre o “sonho” e a realidade. No Brasil temos a inteligência Victor estar em funcionamento no STF (Supremo Tribunal Federal) e o sistema “Radar” em pleno uso pelo Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, que através desse julgou 280 processos em poucos segundos e em uma única sessão em novembro de 2018 (TJMG, 2018). Mesmo com todas as facilidades visíveis e latentes das novidades tecnológicas, grupos de advogados levantaram coro repudiando a utilização de robôs em tribunais, mesmo esses funcionando

também em alguns escritórios privados (CONJUR, 2018). Como qualquer novidade, as questões que se levantam agora são dos limites do uso de Inteligências Artificiais, cabendo o bom senso para a discussão de bônus e ônus.

Mesmo com todos os avanços tecnológicos, é sabido que a intervenção humana ainda é essencial. Apesar de pesquisas apontarem que pessoas aceitariam robôs fazerem funções tipicamente humanas, a maioria rejeita a ideia de total autonomia, valendo os trabalhos às Inteligências Artificiais apenas secundários ou auxiliares (DAUTENHAHN; WOODS; KAOURI; WALTERS; KOAY; WERRY, 2005). Mesmo com a não especificidade, usando a ideia de o todo por uma parte, não é difícil concluir que a maioria recusaria um autômato fazendo as vezes de magistrado.

1.2.1 A demanda do mercado de trabalho

Dados do CNJ indicam que no Brasil a quantidade de advogados chega a superar a marca de 1 milhão de profissionais inscritos na OAB (BRASIL, 2020). E em relação aos processos chegamos a um total de 100 milhões de processos tramitando no Judiciário Brasileiro.

Mesmo assim, o dia a dia dos escritórios de advocacia está muito mais para o de Harvey Specter em *Suits*, a série com temática jurídica no ar desde 2011, do que algum possível episódio de *Black Mirror* em que juízes são substituídos por robôs. Tudo ainda é muito analógico, com tarefas repetitivas e escritórios gerenciados por “Donnas” — a secretária sabe-tudo-faz-tudo de Harvey — sujeitos à desorganização e a erros. FEIGELSON, 2019.

A quantidade de advogados vem aumentando em escala nunca antes vista no País. São mais de 1.200 faculdades autorizadas pelo MEC. (Ministério da Educação) para ministrar cursos de Direito no Brasil. Interessante salientar que a soma das faculdades de direito no resto do mundo é de, aproximadamente, 1.100 instituições de ensino, o que torna esses números ainda mais alarmantes do ponto de vista de concorrência. (CHAMMAS e GONDINHO, 2019, posição 249).

Quantidade de advogados/estagiários com registro na OAB, divididos da seguinte forma:

ESTADO	TOTAL
SP	327.378

RJ	153.478
MG	125.938
RS	85.982
PR	72.629
BA	48.831
DF	45.615
GO	43.869
SC	41.795
Demais Estados	266.547
Total	1.212.062

Fonte: Elaborado pelos autores – Dados OAB Federal

Com essa quantidade de advogados inscritos na OAB, há uma necessidade urgente desses, até mesmo os que ainda vierem a ser, se reinventar para que assim possam encontrar o seu lugar no mercado, então o advogado deve utilizar de mecanismos que possam fazê-lo se destacar através de seu diferencial competitivo no mercado. E no mundo digitalizado, por que não oferecer seus serviços de forma mais célere? As novas propostas talvez estejam em estipular metas e resultados através de ações estratégicas e o uso da IA.

As startups estão aí mesmo para auxiliar nessa demanda do mercado, pois pressupõem-se que a tecnologia pode auxiliar muito na demanda jurídica. Temos como exemplo, o uso de programas de computadores que realizam atividades repetitivas em velocidades, por vezes, muito maiores que aquelas que o ser humano poderia conseguir realizar. (GALVÃO, 2019, posição 389).

Estamos vendo no cenário de mercado de trabalho o crescimento das *lawtechs*, empresas que desenvolvem prestações de serviços no ramo da tecnologia aplicada ao direito, com ideias dentro do conceito de Inteligência Artificial, algoritmos e análise de dados, para assim facilitar trabalhos outrora extremamente repetitivos e burocráticos.

O que essas *lawtechs* realmente fazem? É um tipo de serviço baseado em Inteligência Artificial e algoritmos desenvolvidos para aplicação da tecnologia na área jurídica. Isso não quer dizer que vá substituir os advogados, juízes, promotores ou os procuradores, mas que auxiliarão nos serviços para gerar uma maior celeridade e eficiência na prestação do serviço jurídico para a população, ou seja, apenas como apoio aos operadores do direito.

Esse seguimento de prestação de serviço está presente em diversos campos de atuação do mercado de trabalho. Podemos citar como exemplo, a prospecção e análise de informações públicas, a saber publicações, legislação, andamentos processuais e documentos cartorários; dentro do quesito das bases de processamento de dados e jurimetria há o Analytics e

Jurimetria; para os tribunais e demais serviços judiciais públicos na área de Inteligência Artificial há serviços de IA; nas áreas de solução de conflitos online há startups e escritórios que agem de forma unicamente online para mediar conflitos e cuidar de negociações de acordos.

Um terceiro tipo de modelo de negócio possibilitado pela tecnologia é o modelo baseado em intermediação ou plataformas digitais – por exemplo, o eBay ou o Mercado Livre, para citar um caso nacional. Nenhuma dessas empresas possui estoque, mas ambas são referência para busca de produtos. Isso somente é possível pelo uso da tecnologia como um facilitador de relações, unindo pessoas com necessidades complementares que, de qualquer outro modo, acabariam por não se encontrar. (GALVÃO, 2019, posição 401).

Temos que considerar que o mercado de trabalho no Brasil é avançado devido o uso de eletrônicos, porém os custos com a justiça ainda representam um grande parcela do PIB nacional, se comparados com a de outros países.

Reunimos aqui no Brasil várias condições que podem ser desenvolvidas para solucionar tecnologicamente alguns problemas da área jurídica.

O uso das soluções trazidas pelas **Lawtechs** tem se intensificado no último ano e a criação da AB2L foi um marco divisor nisso porque reuniu todo mundo e deixou a questão mais evidente e, sendo assim, o mercado começou a entender o potencial. Em nível mundial, os Estados Unidos estão um pouco adiantados: em 5 anos foram levantados mais de 750 milhões de dólares em venture capital (capital empreendedor) somente para empresas de tecnologia no mercado jurídico. Por lá, só no ano de 2016, foram 67 investimentos que giram em torno de 150 milhões de dólares. (TOCO, 2018)

Informações editadas pelo Conselho Nacional de Justiça compilados no Relatório Justiça em Números 2017 apontam que a cota de paralisação em tramites dentro do Poder Judiciário, que é o responsável por medir a porcentagem de processos parados sem um andamento claro ao cabo anuário, continua em números deveras elevados e inconcebíveis (CNJ, 2017, p. 66). De 2009 em diante cresceram a contabilidade de processos de forma notória, sendo o ano usado como partida de análise pelo CNJ. Em prosseguimento, no ano de 2016 o Poder Judiciário encerrou com 79,7 milhões de processos em tramite. Ainda nesse ano, a mesma quantidade de baixas de processos foi a mesma de tramitação de processos, um total de 29,4 milhões (CNJ, 2017, p. 67). Diante de tais informações vemos como é preciso o uso de meios que possibilitem o modo de legislação processual em voga não se torne mais vagaroso, para que assim não haja mais inviabilização comprometedora a “prestação jurisdicional” (CNJ, 2017, p. 67).

1.2.2 O profissional do futuro

A tecnologia está mudando e nos levando para um futuro ainda desconhecido, nos próximos anos excluirá dezenas ou centenas de milhões de indivíduos de seus empregos, afetando diretamente toda a receita dos países, principalmente por ser uma situação que não se restringirá a fronteiras. Com tal situação latente, hoje já existem movimentos para discussão desse assunto, pois ainda há aqueles que não têm ideia de como essas mudanças acontecerão, além do mais, se intensificará nos próximos anos a substituição de empregos por robôs e softwares, com estimativa de que 47% dos empregos tendem a desaparecer nos próximos 20 anos, entre todos os possíveis, professores, médicos e advogados estão nessa lista também. Nas disputas judiciais de todos os anos, mais de 60 milhões de desacordos entre comerciantes do IB são solucionados através de disputas online, ou seja, através de robôs ao invés de advogados e juízes. Mas, até na religião também está acontecendo essa revolução, pois o próprio vaticano já autorizou um aplicativo chamado Confissão, onde as pessoas poderão se confessar com um “padre-robô”. Se de um lado temos milhões de empregos desaparecendo, também vêm surgindo novas oportunidades.

Tais mudanças não são novas, já que na Revolução Industrial também houve uma massiva substituição de humanos por máquinas, exatamente em serviços onde não se exigia grandes qualificações, o proletário agrícola e urbano começou a trabalhar em novas fábricas, dessa vez com funções simplórias de apertar parafusos em montagem de peças, fazendo parte agora de uma linha de produção rápida e repetitiva, desse modo, houve apenas o êxodo de trabalhos artesanais para trabalhos manuais ou de operação de maquinário.

Segundo Harari (2017), a maioria dos empregos que conhecemos pode desaparecer dentro de alguns anos, conforme vamos usando a Inteligência Artificial para realizar nossas tarefas, mais empregos poderão sumir.

O problema crucial não é criar novos empregos. O problema crucial é a criação de novos empregos que os humanos apresentam melhor desempenho do que os algoritmos. Consequentemente, até 2050, uma nova classe de pessoas poderá surgir - a classe desocupada. Pessoas que não estão apenas desempregadas, mas desempregáveis. A mesma tecnologia que torna os seres humanos inúteis também pode tornar viável alimentar e apoiar as massas desempregadas através de algum esquema de renda básica universal. O problema real será, então, manter as massas ocupadas e o conteúdo. As pessoas devem se envolver em atividades propositadas, ou ficam loucas. (HARARI, 2017)

E quais os empregos do futuro onde os humanos são melhores que os robôs e a Inteligência Artificial? Muitas pessoas geralmente pensam em trabalho de alta qualificação

aqueles que envolvem robótica, realidade aumentada, etc., mas a discussão principal paira sobre como que aqueles que já têm muitos anos de mercado, faltando pouco para a aposentadoria, ou algo que o valha, e trabalham em funções “clássicas”, como esses se qualificarão? Serão esses os mais afetados os de baixa qualificação e baixa renda. Dentro das soluções propostas estão ideias como a da renda básica universal, destinada àqueles em situação de risco, independente de trabalhar ou não. A IA e as impressoras 3D excluirão milhões de trabalhadores em Bangladesh? Quem pagará a renda básica de tantos?

Quais são os empregos do futuro? Ainda não temos uma resposta satisfatória, da mesma forma que há 10 anos não sabíamos que existiriam youtubers, motoristas de aplicativos, desenvolvedores de aplicativos, logo, não como afirmar certezas sobre isso. A estimativa é de que 65% das crianças que estão no ensino médio agora trabalharão em empregos que não existem, mas como prepará-los para um futuro tão incerto? Muitos desses estudarão em universidades sem campus e sem professores presenciais. (SALOMÃO, 2018).

Percebemos então um padrão: as habilidades do futuro não estarão relacionadas às habilidades técnicas, mas às comportamentais. Outro ponto essencial é a inteligência emocional, que permeia pontos essenciais para resoluções críticas, gestão e liderança, originalidade, resiliência e plasticidade cognitiva.

Esse profissional terá que saber “como pensar”, e não “o que pensar”. As habilidades técnicas serão rapidamente ultrapassadas, tendo um prazo de validade muito curto. Esse profissional do futuro terá que ser ou viver em *long life learning* (aprender para sempre), aquela tradição de estudar até os 20 anos e dar uma pausa apenas para uma MBA ou pós graduação não mais fará sentido, pois cada indivíduo terá pelo menos 5 carreiras diferentes ao longo da vida. (SALOMÃO, 2018).

A humanidade hoje está cada vez melhor em compreender o cérebro e a inteligência, mas estamos entendendo cada vez menos a nossa consciência. Inteligência é a capacidade de resolver problema, e consciência a capacidade de sentir. Por enquanto os computadores ainda não sentem, e é isso que nos diferencia das máquinas, dos robôs. Temos que desenvolver mais a nossa consciência humana, exatamente por nos ser algo inerente e exclusivo. Esse pensamento parte de olharmos para dentro de nós, lidar com nossas emoções, e principalmente, aprendermos que a felicidade está não está em ter, mas em ser. E se não mudarmos esses pensamentos, nós continuaremos criando mais e mais robôs humanos, pois não é preciso ser um robô para agir com um. Assim a discussão permuta: quem será o profissional do futuro? Aquele que desenvolver as habilidades externas, mas se não

desenvolver as internas também, ele terá uma vida infeliz e medíocre. O profissional do futuro nada mais é do que um ser humano do futuro.

Para as novas carreiras, o profissional do futuro que atuará com robótica, realidade aumentada, gameificação, inteligência artificial- IA, terá que assumir aspectos de cunho comportamental hoje denominada soft skills que são habilidades básicas que são dificilmente ensinadas tais como colaboração, comunicação, resolução de problemas, organização e atendimento proativo, que através destes quesitos é possível a ação de modo estratégico para contribuir com o negócio ou nicho. (HOMOBONO; VARGAS, 2019, p. 3)

O que de verdade está acontecendo na área jurídica, no mercado do direito? Primeiramente alguns conceitos: a tecnologia utilizada para prestação dos serviços jurídicos e o direito digital, são coisas diferentes. Direito digital não é uma área do direito e nunca será, pois é uma expressão que reflete o que usamos de tecnologia no nosso dia a dia no fato social e assim o seu reflexo no ordenamento jurídico.

Tecnologia gera conflito, gera norma. Ex.: invasão do celular, art. 154 do CP, lei Carolina Dieckmann (BRASIL, 2020). Responsabilidade civil do carro autônomo está no Dir. Civil. Você falou mal da sua empresa do facebook, pode gerar uma justa causa lá no Direito Trabalhista, então como colocar todas essas normas num único código, se cada área do direito tem seus próprios princípios, e sua forma de enxergar, onde cada um terá suas próprias especificidades.

Direito Digital – veio traduzir o que a tecnologia está impactando no nosso dia-a-dia, mas a discussão perpassa na falta de profissionais debruçarem sobre esses assuntos, pois são muitos pormenores, tantos conflitos que, como o algoritmo pode decidir uma função jurídica ou assuntos de proteção de dados, não quer dizer que faltará emprego para alguns dentro de suas habilidades (especialidades), e suas áreas de atuação, juntamente com os benefícios do direito digital.

Faltar emprego para se debruçar sobre esses assuntos não condiz com a realidade, pois são tantos assuntos, tantos conflitos em proteção de dados que não vai faltar trabalho para quem realmente começar a entender os reflexos e benefícios do direito digital.

Automação – é diferente de ciência de dados e de inteligência artificial, o processo eletrônico automatizou apenas um *workflow* de tarefas, não tendo qualquer relação com IA e Big Data, podendo até gerar um deste, porém, um segmento eletrônico diminui consideravelmente o andamento de um processo, aquilo que ia de mesa em mesa, o sistema já dá o impulso oficial, ela acelera o sistema, o impulso oficial, resolvendo uma grande

quantidade de situações, no mundo digitalizado, data drive. Nesse caso na haveria a necessidade de inteligência artificial para movimentar o sistema.

Ciência de dados – nesse mundo digitalizado temos o *data driven*, o combustível dessa nova revolução industrial, e nada mais são do que os nossos dados pessoais. Todas as nossas informações de uso estão sendo coletadas diariamente, e o que essa tecnologia passou a fazer foi apenas proteger desses dados, através da transformação do dado não estruturado em dados estruturados, pois 80% dos dados do mundo são considerados não estruturados, e é isso que acontece na área do direito. Por exemplo: essa tecnologia pega um dado não estruturado, nesse caso, a voz, e faz com que o robô realize a tradução dessa voz, ou se for o caso, a leitura labial, o robô conseguirá entender aquele dado não estruturado em estruturado. Uma vez que esse estiver estruturado, o usuário consegue fazer qualquer pergunta, e no direito é necessário que se organize esses dados, todo o restante vem depois disso.

Todos os setores da sociedade estão sendo impactados com essas mudanças, e a área do direito não poderia ficar de fora da revolução, pois o mundo digitalizado está gerando um montante de informações, e está mudando os negócios, desde o negócio privado ao negócio público. E a partir dos dados coletados, muitos outros assuntos podem ser resolvidos, é por isso que há a necessidade de pessoas que trabalham na área do direito integrem-se às mudanças, para haver cientistas de dados dentro da visão jurídica, organizando essas informações.

O robô ainda não sabe como um juiz decide os casos, logo, são as pessoas que ainda farão acontecer o Tribunal na Justiça, por isso a automação não funciona sem os indivíduos, aqueles que precisam supervisionar toda a produção.

Em relação à proteção de dados, o *Facebook* (CEO Mark Zuckerberg) contratou pelo menos 20 mil pessoas para trabalharem na área interna de proteção de dados, e no Brasil, sendo aprovada nossa lei, teremos apenas 18 meses para nos organizarmos, inclusive nos setores e departamentos das empresas que têm a função de cuidar desses assuntos. Dentro dos ideais de proteção de dados, assuntos de ética e filosofia terão uma importância crescente, pois iniciarão os assuntos de quanto realmente esses algoritmos podem impactar uma eleição, por exemplo; uma vez o sistema capta nossas emoções, essa sabe exatamente o que gostamos e o que odiamos, e esses dados podem ser usados para fins lícitos e ilícitos.

As tecnologias vieram apenas para nos auxiliar, e o advogado tem que ter um parceiro na área, alguém para dar subsídios para fazer melhor o trabalho, entender comportamentos e impedir abusos e ilegalidades.

Essa é uma discussão do direito de agora e não do futuro, apesar dos seus operadores insistirem em não se atualizar, seus serviços já estão fortemente impactados no dia a dia, pois já estão em operação muitas funções ditadas por essas tecnologias.

Os impactos das tecnologias no direito são muito pouco explorados na graduação ou na pós-graduação em direito. Até que medida devemos mudar os modos como as profissões jurídicas são reguladas? Considerando que tantos serviços do nosso cotidiano estão cada vez mais automatizados, os juristas não são difusos de quaisquer outros trabalhadores intelectuais, e os *softwares* são, em muitas oportunidades, mais eficientes e mais baratos para fazerem o mesmo tipo de atividade que um ser humano pode fazer. E se o software é mais eficiente e mais barato, a tendência é que o trabalho humano vá paulatinamente sendo substituído pela máquina.

Um exemplo de aplicação da tecnologia no dia a dia no método *discovery* é a fase de produção de provas em juízo usando o formato eletrônico, utilizando bases extensas de dados e ferramentas tecnológicas de buscas, as quais gerirão essa grande carga de informações no contencioso, usando *machine learning*, trabalho que antes era feito por muitos advogados, e agora são feitos em apenas alguns segundos. O que um time inteiro levaria horas para fazer, vasculhando contratos e encontrando falhas nesses, o *software* pode fazer a mesma função, tendo apenas uma equipe bem reduzida de advogados para isso, utilizando apenas encriptação e *machine learning*. Tudo isso já está a pleno vapor sendo aplicado, e isso permite que apenas um advogado faça os trabalhos que muito fariam se não houvesse a ajuda da IA.

Outro exemplo são as *Lawtechs* Plataformas Online, liga *Insights*, *rocket loader* (carregador JavaScript assíncrono de uso geral), que são funções *online* que proporcionam sistemas ao usuário e formulam documentos jurídicos sem nenhuma interferência humana, necessita apenas que o usuário entre no sistema, preencha um formulário e diga as necessidades requeridas, a partir de então o sistema entrega um documento customizado para seu cliente, assim, pagando uma quantia muito barata, o site consegue resolver a questão jurídica.

A Associação Brasileira de LawTech e LegalTechs é o órgão responsável por agregar as startups brasileiras ligadas à área jurídica. As empresas associadas se distinguem entre si, compondo diversas categorias diferentes, que vão desde aquela que auxiliam os profissionais de Direito com plataforma de análise e compilação de dados, passando por empresas que criam e ofertam softwares de automação de documentos jurídicos, indo até plataformas que se dedicam à resolução on-line de conflitos por meio da mediação, arbitragem e negociação. (FEFERBAUM; LIMA, 2020, p. 150)

Um sistema bastante utilizado também é o *Coin*, onde vários tipos de problemas jurídicos o site realiza, como abrir um empresa, problemas de locação de imóvel, e se houver a necessidade da atuação de um advogado, aí sim um causídico humano pode entrar em ação para resolver o problema. Em atuação no Brasil temos a *Lithgow*, startup inglesa, e a *looplex*, funcionando em preço muito acessível, barateando o serviço jurídico, que, quando prestados por um humano, costuma custar três ou quatro vezes o valor dos serviços online.

Outro tipo de aplicação da Inteligência Artificial no mercado jurídico são as ODR (*online dispute resolution*). A utilização desses sistemas de IA surgem para realizar a auto composição pela internet, onde, nos EUA, o próprio IB utiliza esse serviço, e no Brasil existe o site *Justu*, que gere os sites *Arbitranet* e *Acordo Fácil*, que faz conciliação, mediação e arbitragem, tudo em serviços pela internet.

Considerando essas inúmeras aplicações da IA no direito, quais os benefícios ou custos que a sociedade experimentará com essa mudança tão brusca e tão intensa da forma como vemos a justiça sendo aplicada?

Benefício – aumento da competição, as empresas jurídicas ficam cada vez mais especializadas, oferecendo serviços cada vez mais eficientes, além de gerar uma competição mais intensa entre os prestadores das atividades jurídicas, barateando esses serviços e tornando-os mais céleres, otimizando o tempo de trabalho dos advogados, fazendo com que prestem muito mais serviços em muito menos tempos e com muito menos esforços. Concretizando-se todas essas benesses, a consequência é uma ampliação real e mais ampla do acesso à justiça, pois pessoas que não teriam condições de recorrer à justiça por não terem condições de pagar um advogado ou ir a uma defensoria pública, poderão ter seu acesso garantido, além de custear a sua própria assistência jurídica, desonerando os cofres do Estado e gerando a advocacia *pro bono*.

Essa ampliação de acesso aos serviços vem atingindo as pessoas de baixa renda, uma espécie de *selfie service* (pelos websites) jurídico, onde a própria pessoa pode elaborar sua própria peça jurídica, fazendo com que a esses tenham mais acesso à justiça.

Além desses benefícios, temos estímulos à inovação, pois quanto mais serviços baseados em IA forem criados, por meio da competição cria-se um estímulo que outros criem novos mecanismos para aperfeiçoar os anteriores.

Outro benefício seria o aumento na transparência dos serviços de justiça, pois o software é predefinido, e sempre agirá daquele determinado, e atividade do software é sempre rastreável, pode saber como que esse chegou àquela resolução. Por esses motivos há uma ampliação da transparência, e, por conseguinte os serviços jurídicos se tornam mais

previsíveis em relação a sua qualidade, assim o software será ajustado sempre que necessário. Cada vez que houver um erro e for regulado, os usuários saberão como esse trabalhará.

Um exemplo de altos custos ou prejuízos é a excessiva padronização dos serviços jurídicos, e não chegaria a um nível de detalhe ideal para tutela dos direitos in concreto de cada pessoa e cada indivíduo, surgindo a necessidade de uma supervisão humana constante para se certificar que a qualidade dos serviços jurídicos é a ideal, para não haver erros muito evidentes e crassos. (NUNES; MARQUES, 2018, p. 440).

Outro exemplo de custo é o desemprego no mercado jurídico tradicional, obviamente, se a ação humana será substituída por um *software* ou programa de uma máquina, cada vez mais profissionais do direito serão deslocados para outra área, pois as oportunidades de trabalho ficarão mais escassas.

Outro custo seria quanto aos *softwares* que elaboram decisões judiciais, ou em meio de auto composição, esses são baseados em ações humanas, considerando as decisões de seres humanos que têm preconceitos, vieses ideológicas, e é possível que a máquina ou a Inteligência Artificial imite a ação preconceituosa ou enviesada do programador, a partir do qual os dados alimentam a máquina que está sendo operada; esse seria um outro custo para aplicação da IA. (NUNES; MARQUES, 2018, p. 441).

Outro custo muito importante é o potencial que a IA tem para permitir o ajuizamento em massa de demandas frívolas perante o sistema de justiça, o que causaria atraso para um advogado ajuizar várias ações, e com a IA ele será capaz de ajuizar milhares de ações, abarrotando o sistema de justiça.

Além disso, ainda o benefício da utilização de algoritmos para identificar violações de propriedade intelectual, e para formular requerimentos de conteúdos da internet, o que por vezes pode interferir no uso legítimo de uma propriedade intelectual ou violar a liberdade de expressão.

Com tantos bônus e ônus discutidos, vemos que a Inteligência Artificial pode ser usada para trazer à sociedade benefícios e malefícios, gerando então discussões de como solucionarmos essa equação.

E será que o profissional do direito pode realmente ser substituído pela máquina? Sabemos que o direito tem muito espaço para criatividade, liderança e características que são próprias dos seres humanos, e a pergunta correta é: quanto das atividades que são hoje prestadas por humanos em serviços jurídicos podem ser realizadas por uma máquina? A questão é que hoje a IA já permite a elaboração de peças e trabalhos que eram feitos pelos advogados humanos. Ex. montagem de documento realizada pelo software. (GRILLO, 2017).

Como há uma tendência de que o escritório de advocacia não seja mais aquele espaço reservado apenas a advogados, mas sim um ambiente em que soluções são construídas em conjuntos entre profissionais de Direito e de tecnologia de informação, verificou-se a necessidade de ser desenvolvida uma nova competência aos graduandos: a capacidade de diálogo e construção coletiva de soluções entre áreas diferentes. (FEFERBAUM; LIMA, 2020, p. 151)

Por enquanto os computadores ainda não conseguem entender o conteúdo semântico da linguagem jurídica que eles processam, mas, a partir do momento que a IA começar a entender os elementos de sentido, poderá passar a permitir que a atuação da IA vá além do trabalho burocrático e repetitivo e passe a avançar para campos em que o intelecto do profissional do direito antes era indispensável.

Entre as muitas perguntas incertas que surgem, também emerge: será que o computador terá a possibilidade de formular um conceito do que é ser um humano, de compreender a própria humanidade, ou estará apto apenas a distinguir ou comparar rostos e proporções através de suas fórmulas matemáticas? Este é o desafio não só da tecnologia, mas da própria filosofia dentro da teoria do conhecimento (gnoseologia).

Para o bom funcionamento e para o resultado de boas decisões judiciais, colocarmos os algoritmos e enchê-los de capacidade e acervo legislativo e jurisprudencial não são ações satisfatórias, mas o sistema deverá conhecer os valores e princípios jurídicos constitucionalmente previstos. Haverá a necessidade de capacitá-los com raciocínios de ponderação e razoabilidade, que são específicos de humanos, para poderem resolver o caso concreto.

Existem também conflitos de normas, onde a filosofia jurídica é muito importante para se tomar uma decisão. Em relação a esses conflitos, estamos vivenciando uma realidade que ainda é por demais complexas, pois será um grande desafio superá-los, até que se chegue a concordância, como vemos no caso da Teoria dos Direitos Fundamentais. (ALEXY, 2008, p.42).

Se as tarefas mais básicas prestadas pelos profissionais do direito serão substituídas pelas máquinas, para os humanos sobrarão as tarefas mais especializadas, os cargos de entrada na profissão jurídica, onde o profissional do direito vai formar o seu intelecto e entender como funciona o mundo jurídico, para posteriormente ser um profissional mais avançado e pleno nos conhecimentos da área.

Como conseguimos medir a qualidade de um serviço prestado pelos robôs, e qual será o parâmetro para essa medição dos mecanismos da IA? Temos que levar em consideração que

boa parte da população ainda não tem acesso a um pequeno serviço, ou até mesmo nenhum, portanto, ainda que se preste um serviço jurídico de baixa qualidade, muitas vezes é melhor do que não ter nenhum. (ALEXY, 2008, p.42).

Mesmo havendo essas inovações no mundo, ainda estamos muito atrasados na discussão sobre IA no direito, o que se utiliza hoje são as invenções que foram criadas há 10 anos, então temos a necessidade de nos atualizar cada vez mais no campo dessas, além de procurar saber o que está acontecendo em termos da IA disruptiva em mercado jurídico. Não só no direito, mas em outras áreas, pois os robôs já têm capacidade de substituir cirurgiões na medicina, além dos que analisam e aplicam o seu conhecimento em resultados ontológicos mais precisos, usando essas ciências como exemplo.

Há também os impactos da IA no mercado de trabalho e em outras áreas da sociedade, pois a automação do trabalho altamente especializado leva sim a um benefício social, a ganhos sociais pelo aumento de produtividade ao longo prazo, mas, que podem ter efeitos negativos referentes aos salários para o tipo de trabalho diretamente realizados pelos robôs.

No STF já está sendo utilizando o robô Victor, que consegue fazer um trabalho de identificação de peças e recursos que chegam à Suprema Corte, além de propor a decisão que será aplicada, com uma precisão maior até que os servidores que trabalham com isso. No TCU há a utilização de um programa que faz a identificação de fraudes em contratos e identificação de laranjas. Outro órgão que usa a mesma tecnologia é a Receita Federal, além do mais, essa atividade já está presente na Administração Pública.

A IA pode ajudar no serviço jurídico, o mesmo Victor faz determinados tipos de atividades que um ser humano pode levar mais tempo para realizar, principalmente em casos repetitivos, provando que não há dúvidas de que as máquinas podem auxiliar o juiz em simplificar trabalhos complexos.

Quanto mais os tribunais postergarem o uso dessas Inteligências Artificiais, mais dinheiro serão gastos pela Administração Pública para a realização dos trabalhos jurídicos, e mais ficará para trás em relação ao serviço privado. (GRILLO, 2017).

Os avanços tecnológicos estão a cada dia evoluindo mais, com isso muitas carreiras serão substituídas em decorrência dessas mudanças, mas, em compensação outras surgirão. E o profissional do futuro, se quiser continuar no mercado de trabalho terá que se reinventar, qualificando-se para as novas profissões na área da tecnologia que forem surgindo. O que não dá é ficar parado esperando que algo acontecer sem o menor esforço.

Segundo Yuval Noah Harari (2017), surgirá uma nova classe de pessoas até 2050, e essa classe será de pessoas não somente desempregadas, mas também pessoas que não serão

empregáveis. E para que isso não aconteça o profissional do futuro tem que está em constante aprendizado, para não se tornar um profissional inútil. E para poder se destacar ou até mesmo se manter no mercado esse profissional tem que fazer a diferença, se adaptando às novas tecnologias, usando sua criatividade, versatilidade, proatividade, relacionabilidade e ousadia, pois na era digital o profissional tem que se tornar “.com” ou ele estará “.fora”, demonstrando segurança e habilidade naquilo que ele faz.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MUNDO DO DIREITO

Na cultura cinematográfica, literária etc., temos inúmeros exemplos onde vemos as máquinas tomando o controle sobre a humanidade, subjugando-a às suas próprias vontades; mas, saindo da ficção, no mundo do direito, o que está acontecendo sobre isso? Qual o temor sobre o controle das máquinas para magistrados, advogados e demais trabalhadores da área?

Diante desses aspectos se utiliza a Inteligência Artificial (IA), para que ela também apareça no desenvolvimento de simular as reações da sapiência de indivíduos, para assim replicar o raciocínio com uma satisfatória competência e prontidão em parâmetros repetitivos, que até então eram considerada exclusivamente humanas.

O que é IA? – o termo foi criado por John MacCarthy, em 1956, são sistemas em que as máquinas processam grandes volumes de informação para tomar decisões ou agir de forma semelhante ao ser humano.

Vários doutrinadores já tentaram conceituar o que é Inteligência artificial, mas, ainda não se chegou a um denominador comum quanto a essa definição. Para uns seria um método de imitação (teoria de Turing), outros entendem que é uma habilidade de fazer determinadas tarefas, ou seja, a automatização de atividades interligadas à cognição humana. Ainda existe alguns que dizem ser a IA uma ciência de engenharia que se podem criar máquinas que são inteligentes. (ROVER, 1999, p. 53).

No entanto, podemos definir inteligência artificial como um conjunto de pesquisas onde se utiliza a tecnologia com o objetivo de criar sistemas capazes de realizar atividades para aos quais haja a necessidade de se exigir inteligência. (CORREIA DA SILVA, 2019, p.36).

[...] inteligência artificial pode ser definida como a capacitação não humana – mas criada por seres humanos – de identificar problemas e propor soluções, de maneira não exata e específica pré-determinada. [...] Sistemas inteligentes, portanto, são aqueles que aprendem com a observação de resultados não desejados e de necessidades de ajustes relacionados a soluções anteriormente propostas, de maneira

a permitir que novas alternativas possam ser apresentadas quando situação semelhante for verificada. (ANTUNES; CARMO, 2019, p. 199)

Esse termo vem ganhando cada vez mais relevância, na medida em que temos um grande volume de informações em diversas áreas, esses sistemas se tornam cada vez mais necessários para que possamos processar e tomar decisões acertadas com base nessa quantidade de dados digitais que nos circundam.

A inteligência artificial vem se tornando cada vez mais presente nas operações casuais do dia a dia, como no reconhecimento facial para desbloquear o aparelho celular, na personalização de ofertas de produtos e anúncios a partir de uma busca realizada na internet, no comando de voz para mudança de uma estação de rádio no veículo. Estamos mais conectados e interagimos com uma frequência crescente com as assistentes virtuais dos smartphones como a Siri, por exemplo. (BRAGANÇA; BRAGANÇA, 2019, p. 68)

Existem muitos modelos avançados que atualmente nos permitem fazer simulações com habilidades bem parecidas com a do ser humano; porém, no mundo acadêmico existe um consenso que ainda não foi criada uma IA que consiga reproduzir a capacidade cognitiva plenamente. Mas, que não está longe de que com o atual crescimento do processamento das máquinas e seus processadores é bem provável que num futuro bem próximo as IA sejam muito parecidas com os seres vivos, ou até mesmo com os seres humanos (GIRARDI, 2020, posição 155).

Para o direito a IA ainda se arrasta em relação a outras áreas, mas já é uma realidade atual, e temos diversas empresas que estão fornecendo serviços através de IA, fazendo com que essa tecnologia já seja uma constante nos trabalhos jurídicos.

Assim vemos que:

No âmbito jurídico, há anos vêm surgindo propostas, em sua maioria privadas, das mais diversas e também para muitas áreas da prática jurídica – as chamadas lawtechs e legaltechs. São já centenas de empresas que se dedicam a propor inovações ou otimizações em alguma frente da área jurídica – que, evidentemente, é destacada por atividades que, tais como muitas outras, podem e devem ser tornadas mais eficientes e criativas, também pelo uso de inteligência artificial. Por isso, no âmbito do Direito, o uso de tecnologia – e, dentro dela, também da inteligência artificial – tem dado origem a ferramentas com focos, por exemplo, em: a) automação e gestão de documentos; b) monitoramento e extração de dados; c) analytics e jurimetria; d) resolução de conflitos on-line (ODR – Online Dispute Resolution). (MARQUES, 2019, p. 5).

A IA trabalha em cima de algoritmos pré-programados, que são feitos para responder conforme os dados anteriormente disponíveis, sendo que é preciso modos de integração dos

dados desejados em análise. Nos computadores, os dados citados são acrescidos pelo modo digital (VALENTINI, 2017, p. 42).

Neste ponto, talvez seja útil ressaltar que um sistema inteligente – isto é, um sistema dotado de inteligência artificial – não se confunde com um computador (que é o equipamento no qual podem ser instalados diversos softwares), nem tampouco com um software comum (que é um programa que propõe apenas soluções previamente programadas), e nem mesmo com um robô (que é o suporte físico em que um determinado sistema inteligente encontra-se instalado). Isto, inclusive porque, se por um lado um robô pode ser dotado de um sistema inteligente, por outro lado um sistema inteligente pode ter suporte em uma rede de computadores, e não em um suporte físico isolado. (ANTUNES; CARMO, 2019, p. 201)

Estamos vivendo o fenômeno da chamada “virada da tecnologia”, onde o uso da Inteligência Artificial veio proporcionar mais comodidade, mais velocidade e mais eficiência, principalmente naquelas tarefas repetitivas. No Direito o uso desse sistema é bastante crescente em diversas áreas, ademais os que exigem demandas repetitivas e massivas, a saber o uso das *lawtechs* (NUNES; MARQUES, 2018, p. 422).

A computação cognitiva surgiu como um advento de força na forma como a usamos, como consequência disso constatamos os benefícios que nos tem trazido, tais como o aumento da capacidade de armazenamento, processamento, além da análise de uma enorme quantidade de dados (chamada de *big data*).

Esses avanços tecnológicos fizeram que técnicas de aprendizagem de máquinas (*machine learning, deep learning*), além da mineração de dados (*data mining*) fossem a cada dia nos facilitando e aprimorando os trabalhos.

Ainda no âmbito das revoluções tecnológicas surgiu-nos a IA (Inteligência Artificial), sendo a possível nova face das eras que virão. Apesar de não ser nenhuma novidade em termos cronológicos, já que a IA foi criada ainda na década de 1960, que em suma nada mais é do que um modo de replicar algumas faculdades mentais típicas ao homem; raciocínios de desenvolvimento e reprodução que serão simulados pelo sistema, para isso valendo-se de complexa engenharia e matemática.

Assim podemos ver também que:

Nos Estados Unidos, sistemas de inteligência artificial como o Rosse o Watson, são utilizados por escritórios advocatícios para realizar pesquisas jurídicas, analisar documentos, redigir contratos e prever resultados. As vantagens do uso de tal tecnologia, que proporciona maior rapidez, precisão e quantidade na realização de trabalhos maçantes e repetitivos, têm feito com que cada vez mais escritórios invistam em sua utilização. (NUNES; MARQUES, 2018, p. 423).

Como resolver 6 milhões de processos? Uma das resoluções é a *online dispute resolution* (ODR), além da mediação e conciliação, alterações legislativas e aplicação de inteligência artificial em processos repetitivos, que, através dos algoritmos, consegue resolver as demandas repetitivas. A questão é: por que a inteligência artificial? Por que usar essa tecnologia? O impacto desta é extremamente potente e disruptiva em relação à atividade humana, as escolhas saem do humano e passam a uma atividade mais simples, e em algumas fases mais complexas, essas ainda ficarão para serem realizadas pelos advogados e operadores do direito, não havendo necessidade de serem substituídos, mas usarão a tecnologia para ajudar e para apoiar nas decisões.

Em síntese, que tecnologia é essa? Inteligência Artificial é a onda de adoção escalável de tecnologia, uma adoção maciça de aplicativos usáveis até mesmo pelo celular. Existe um grande aumento de *startups* de IA no Vale do Silício e no Reino Unido. Algumas empresas brasileiras se destacam por aderirem às tecnologias das *deep learning*, oferecendo serviços mais rápidos e eficientes, captando clientes, prestando consultorias online, tudo de uma forma bem mais célere e segura.

[...] esses sistemas existentes e emergentes desafiarão e mudarão o modo como determinados serviços jurídicos são fornecidos. [...] Quando me refiro a ruptura, geralmente falo da destruição causada pelo lado da oferta do mercado jurídico, isto é, pelos escritórios de advocacia e outros prestadores de serviços jurídicos. [...] As tecnologias legais disruptivas são: automação documental, conexão constante via internet, mercados legais eletrônicos, (medidores online de reputação, comparativos de preços e leilões de serviços), ensino online, consultoria legal online, plataformas jurídicas abertas, comunidades online colaborativas fechadas, automatização de trabalhos repetitivos e de projetos, conhecimento jurídico incorporado, resolução online de conflitos (*Online Dispute Resolutions* – ODR), análise automatizada de documentos, previsão de resultados de processos e respostas automáticas a dúvidas legais em linguagem natural. (SUSSKIND, 2013, p. 32).

No mercado jurídico essa tecnologia é muito nova, sendo poucos os Engenheiros de IA e poucas as empresas que a aplicam em suas atividades. Esses conhecimentos ainda estão mais latentes nas Universidades. Estão faltando *experts* nesse meio para ampliar a sua utilização e poder chegar diretamente ao Judiciário.

Como exemplo, imaginemos que numa elaboração de petição de execução fiscal, ou de decisão, haveria a necessidade de se ter uma equipe composta de engenheiros de IA, engenheiros de produção, cientistas de dados, engenheiros de software, pesquisadores e principalmente os juristas para poder criar o programa ou a plataforma dentro do que a lei determina ou permite. E quais as implicações que determinados “robôs” podem ter ao utilizar essa tecnologia? “Dra Luzia – *Legal Artificial Intelligence*” foi o primeiro aplicativo, ou robô,

podemos dizer assim, que utilizou os algoritmos de *deep learnig* para peticionamento automático de processos. Então, quais seriam as implicações às grandes empresas ou entidades com muitos processos? Com o acúmulo de muitos dados (na casa dos milhões) e tarefas repetitivas, as facilidades seriam latentes. Por consequência, vamos colocar os clientes para dentro do escritório e deixar a inteligência artificial fazer o trabalho? ainda não é assim, mas, já é possível “treinar” a máquina para fazer isso sem a necessidade de tantos dados que uma pessoa física, assim também a tarefa deixando de ser repetitiva.

Como vimos, a *Dra. Luzia*, lançada em 2017, é uma plataforma jurídica de IA, foi a primeira robô-advogada do Brasil a fazer petição jurídica. Ela permite a automação de várias tarefas repetitivas e processos, usando métodos de codificação preditiva, identificando quais os documentos mais relevantes e depois revisando-os. Sendo uma forma mais rápida, barata e confiável que a revisão manual de documentos. É realmente a inteligência artificial aplicada ao direito.

Com o objetivo de fazer os processos andarem mais rápidos é que as *legaltechs* propõem ferramentas capazes de proferir decisões como os magistrados, pois entendem ser possível que a tecnologia de IA possa compreender e aprender como o próprio juiz julga.

Segundo GOMES (2019, p. 28), deve-se ter cautela ao pensar que a máquina, através da IA, possa tomar decisões.

É prematuro, portanto, e talvez irrazoável, afirmar que a sucessão de novidades tecnológicas que grassam neste início de século, como a automação e a inteligência artificial, possam transpor limites paradigmáticos, sepultando profissões ou determinando o domínio da maquina sobre o homem.

A tecnologia está avançada para essas atividades repetitivas, mas, o que o judiciário quer? Quer que a máquina não aplique apenas em casos simples e repetitivos, quer que sejam aplicados em casos mais complexo, tais como nas execuções fiscais de grandes devedores, e isso não está longe de acontecer.

O tempo do inimaginável está chegando. Decisões difíceis terão de ser tomadas: entregar ou não aos algoritmos papeis julgados por muitos como não delegáveis? Não havia preocupação a respeito até agora. Afinal, não havia viabilidade das delegações em áreas sensíveis. Mas a caixa de pandora está sendo aberta e algoritmos estranhos, evoluídos, batem à porta. (PEREIRA, 2019, p. 11)

A maior demanda do judiciário são as execuções fiscais que acumulam; no geral, mais de 35 milhões de ações, tarefa mais repetitiva que existe na área, além de modelo de todas as espécies, acontecendo em demandas de massa no previdenciário também. Com isso, quais os

benefícios e resultados da aplicação dessa tecnologia? Os servidores passarão a ter mais tempo para atuações estratégicas; uma maior arrecadação; a automação do fluxo de trabalho; diminuição dos custos; aumento de produtividade; descongestionamento de processos.

2.1 FENÔMENO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA VIDA CONTEMPORÂNEA E O DIREITO

Usamos as tecnologias da revolução 4.0 no direito no mundo jurídico; mas, o direito sempre esteve atrasado com relação à sociedade. A 4ª revolução industrial começou a ser usada de forma intensa em 2000, a advocacia 4.0 começou a ser usada em 2017, mais ou menos, quase 20 anos depois que a sociedade já era da 4.0 é que o direito começou a utilizar das novidades tecnológicas. Enquanto a humanidade caminha a passos largos, a área do direito engatinha às novidades. Mas, no mundo em que vivemos, as informações passaram a ser excessivamente mais rápidas, fazendo com que a distância do direito com a sociedade fique cada vez maior.

Assim vemos que:

Na contemporaneidade, um elemento definidor dos sistemas de Inteligência Artificial é a multiplicidade de formas, a partir das quais se dá a habilidade de aprendizado pelas máquinas com base em informações passadas. Podem-se identificar três tipos de processos de aprendizado primordiais: o supervisionado, o não supervisionado e o aprendizado reforçado. (STEIBEL; VICENTE; JESUS, 2019, p. 58).

Dentro desse cenário, todos têm que evoluir e tentar acompanhar a sociedade 5.0, que começou no Japão em 2016, uma sociedade mais desenvolvida tecnologicamente que a maioria dos países, pois tem uma relação histórica com inovações com máquinas, essa relação é tão íntima, ao passo de existirem pessoas que estão casadas com robôs.

Questões assim levantam perguntas filosóficas, como a tecnologia está trazendo felicidade ao ser humano? Não, porque aquela está toda baseada em maior produção a este, em menor custo, nada disso está pensado sobre o ser humano na sociedade, então é necessário inverter essa lógica com a sociedade no centro.

Desse modo, vemos que a:

4ª Revolução Industrial, ou a “Era da Cibernética”, não é definida por um conjunto de tecnologias emergentes em si mesmas, mas a transição em direção a novos sistemas que foram construídos sobre a infraestrutura da revolução digital (automação e computação, da 3ª Revolução Industrial). O “mundo 4.0” é marcado por sistemas ciberfísicos, que combinam máquinas com processos digitais, capazes

de tomar decisões descentralizadas e de cooperar – entre eles e com humanos – mediante a internet das coisas (IOT). (DRUMONT, 2019)

O próprio corona vírus nos fez enxergar isso, com toda tecnologia que desenvolvemos, por um vírus que saiu do interior da China, não tivemos capacidade tecnológica capaz de detê-lo. Se houvesse a ideia do ser humano no centro, com certeza esse viés seria barrado, pois o foco da evolução da tecnologia muda totalmente o que acontece com a sociedade que quer a tecnologia da revolução 4.0; mas a questão não é a tecnologia e sim o ser humano, e o direito é a ciência social aplicada.

O Direito foca em fato, valor e norma, normativos em geral, jurisprudência, e poucas pessoas olham para a sociedade, estudam sociologia, antropologia, mercado futurismo, apenas veem oportunidades de ganhar dinheiro e ter novas formas de advogar, trabalhar nos serviços jurídicos, mas não de entender o que a sociedade precisa e quer; e, como que nós, profissionais da área, podemos adaptar o direito a essa sociedade? Aí entra em questão a advocacia 4.0, que mantém o foco total no ser humano.

O futuro de advocacia é ao mesmo tempo o presente da advocacia, pois já está acontecendo essa onda. A Advocacia 5.0 é a mudança no modelo, na forma jurídica do trabalho, do gerenciamento e da entrega de valor ao cliente.

O primeiro aspecto a ser analisado: advogado sem ser inovador: estes se dão ao latim, usam abotoaduras, terno e gravata, acessórios típicos da década de 50. Porque o advogado não é o mais contemporâneo? Porque ele é o ser humano que lida profissionalmente com o interesse do outro. Em toda e qualquer relação existem os interesses. Ele carrega dentro de si várias formas que podem ser ditas. O advogado é o ser humano que é chamado para resolver os interesses alheios, o que enseja uma responsabilidade muito grande. Sejam advogados de pessoas ou de corporações, o advogado tende a ser mais tradicional, conservado e mais cauteloso possível, menos arrojado, por medo do novo, “neofóbico”, tendo um certo medo da novidade.

No universo profissional e dos negócios, esta revolução tem se desdobrado no que foi chamado de “transformação digital”. Isso porque negócios – tradicionais ou não – estão sendo direta e rapidamente afetados por novas tecnologias. A economia caminha no ritmo da digitalização e todos os seus setores, sejam públicos ou privados, passam a formar a “economia digital”, que nada mais é do que a própria economia, já tendo passado, ou passando, pelo processo de transformação digital. (PORTO, 2019, p. 169)

Os juristas não querem experimentar o novo, têm medo de mudanças, até porque desconfiam de tudo, acham que é litigioso, é contra por natureza, e ainda dirão que é proibido. Inovações como Uber, carro autônomo, revolução dos transportes, chegam e impõem dilemas.

Quanto mais se vê tecnologia, mais há importância para o advogado, acrescentando ainda a importância de um advogado com alta qualificação de aspectos tecnológicos, de cunho filosófico e ético. Pois como regular um carro autônomo, como regular um algoritmo? Os fenômenos são globais e, ao mesmo tempo, estão evoluindo.

O mundo jurídico ainda é muito lento em termos de evolução tecnológica, pois verificamos muitos advogados abandonando sua profissão em razão da concorrência e das várias opções tecnológicas que estão surgindo. É preciso se adaptar e evoluir junto com a sociedade. Não podemos ficar parados, já basta termos perdidos outros momentos de evolução. Desenvolver não significa deixar de atuar, mas, atuar de forma mais eficaz e possibilitando ter uma melhor qualidade de vida.

Tentar frear esse progresso vai ser impossível, as coisas seguirão um ritmo novo, e precisamos sobreviver. Temos um mercado apinhado de advogados, já na casa dos milhões, e falar de *lawtech* é uma inovação e tanto para a advocacia, pois essa tecnologia vai prosseguir, as boas coisas vão continuar. Muitos escritórios profissionais estão se adequando às novas tecnologias e se saindo muito bem. Existe uma gama de demanda sobre isso, as transformações vêm e os dilemas também, pois quem estuda criptomoedas, algoritmos, terá uma chance de contribuir com o mercado.

O mundo mudou e vai mudar cada vez mais rápido, mais célere, a velocidade dos acontecimentos está cada vez mais rápida. As questões de família hoje em dia são diferentes, as questões trabalhistas também são diferentes, onde a IA está mais presente em nossas vidas. Um exemplo disso é o que diz Edivaldo Brito (2020):

Uma das empresas que mais se destacam na utilização de inteligência artificial é o Google, que possui diversos produtos e serviços que só existem por conta dessa tecnologia.

Essa empresa usa inteligência artificial em seus serviços de busca, publicidade e até em produtos físicos, como o Google Home.

Em abril de 2019, a empresa abriu um laboratório de pesquisa em Gana sobre inteligência artificial, o primeiro desse tipo na África, com o objetivo de responder aos problemas socioeconômicos, políticos e ambientais do continente.

Além desse, já existem laboratórios desse tipo em cidades como Tóquio, Zurique, Montreal, e Paris.

No serviço mais importante da empresa (as buscas), o Google recentemente adicionou inteligência artificial através do algoritmo BERT. A mudança envolve uma nova técnica de análise de linguagem para compreender melhor as solicitações dos usuários.

Embora seja um dos maiores casos de uso, a inteligência artificial do Google não é o único. Boa parte dos grandes players de tecnologia da atualidade está aos poucos introduzindo essa tecnologia em seus produtos e serviços, como por exemplo, o Alexa da Amazon e a Siri da Apple.

A tecnologia está se espalhando e expressões como *fintech*, *agrotech* são agora usuais e corriqueiras, e com a mesma naturalidade precisamos do direito na tecnologia, com plataformas digitais, e se não pensarmos assim, ficaremos para trás. A transformação também vai além da tecnologia, ela também é muito cultural, por exemplo: em uma *amazon*, *netflix*, existe um ambiente de trabalho mais equalizado, cotidiano e humanizado; ambiente mais igualitário, mais heterodoxo, procurando qualidade de vida, e o direito ainda não está adequado a isso, pois ainda é muito hierarquizado, homofóbico, masculinizado e racista. Devemos fazer valer o que estudamos e lutar um mundo mais humanizado, mais heterodoxo, princípios visados em uma sociedade melhor.

É necessária uma adaptação à nova realidade, imbuída à inteligência emocional, junto com a tecnologia e a inteligência artificial. Vivemos num mundo colaborativo e precisamos nos adequar a isso, pois os advogados são educados a serem litigiosos, mas a mudança da atualidade é a colaboração. Campanha *pro Bono* (para o bem), isso é um símbolo do que está por vir, as estruturas terão que coexistir, pois estamos num mundo de fluxo de informação e o direito não pode travar isso.

Do ponto de vista mais humano, temos que encantar num ambiente super tecnológico uma capacidade criativa e humanizada, não só no meio jurídico, mas em todas as áreas: a empatia, menos hierarquia, buscando uma nova horizontalidade. As gerações contemporâneas vivem e pedem mais diversidade, acessibilidade, e mais *data driven* (orientado por dados). O que é isso? A necessidade de entender mais de matemática e ciência de dados, pois agora são essenciais, e um bom advogado tem que trabalhar com eles.

E quem será esse prestador de serviços jurídicos apoiado em Inteligência Artificial? Segundo DAVIS (2019, p. 10):

Three groups can be seen as predominating in the development of AI legal solutions. One, identified earlier, is the legal publishers – such as Thomson Reuters and Wolters Kluwer. A second group, always perceived as a direct threat by lawyers, is the major accounting firms. Both of these groups have two advantages over even the largest and most prestigious law firms: they are structured on a corporate and not a partnership model, so that they can accumulate and invest capital; and they have an expressed interest in penetrating the global market for legal services. And the third group is venture capital supported entrepreneurs within the high tech world. This group has hitherto been the source of the largest number and variety of AI solutions within all of the categories described in this article. Interestingly, there is already underway a consolidation among some of the early developers. Tens of merger and acquisition deals have already been announced in 2019 among the early players in this universe, evidently in order to obtain improved penetration into the market for these services based on greater capitalization. Notably, law firms have not been completely absent from this marketplace, in that there have been several joint ventures between traditional law firms and AI solution providers in recent months. Nevertheless, the relative inability and normal unwillingness to raise and

apply risk capital leave law firms in last place as the originators of the solutions that are being or will be developed in the future. The future lies with those willing and able to place venture capital at risk. This is why the issue outlined in Part IV regarding the need for effective regulation of non-lawyer provided legal services is of critical importance to go forward.

Se a advocacia não evoluir outras carreiras acabarão tomando o seu lugar, por isso é importante que a matéria de tecnologia seja ensinada desde o início do curso de Direito, assim teremos profissionais mais habilitados a desenvolver seus trabalhos no mundo do direito digital.

Vejamos, quando fizermos um recurso a tecnologia vai poder reconhecer os dados através de análise, o advogado vai ter que se tornar um *data driven*, para saber como utilizar esses recursos tecnológicos. Não se preocupar com futuro, apenas na ficção (como o cenário Black Mirror, ou Exterminador do Futuro com sua skynet) as máquinas apresentam algum perigo, estas ainda não vão dominar o mundo, o advogado tem que saber lidar, e aprender a ser neofílico para ser mais feliz. Se adaptar ao futuro que já não está mais tão longe assim.

O e-mail, por exemplo, foi uma ameaça, pois se pensava que ia acabar com advocacia, que acabaria com a relação pessoal entre advogado e cliente. Hoje não vivemos sem e-mail, e este não substituiu a profissão.

A velocidade do mundo está cada dia mais acelerada e ainda não conseguimos entender essa mudança. A lei de Moore, proferida por um executivo da Intel (Gordon Earl Moore) – o poder de processamento dos computadores (informática em geral) dobraria a cada 18 meses, assim temos um custo mais barato de armazenamento de informação e uma celeridade muito maior de processamento.

Segundo a Lei de Moore a capacidade em transistores dobra de 18 a 24 meses, ou seja, a cada dois anos a velocidade de processamento dos computadores e softwares dobra. Cada vez mais se produz computadores com mais poder de processamento e com capacidade de memória maior. Quanto mais você cria uma tecnologia, mais acessível ela fica para a população.

A vanguarda tecnológica é tão exposta em nosso cotidiano que nem damos a devida atenção, mas, vejamos quantas vezes já mudamos de celular nos últimos 10 anos? Antes era aparelho simples e comum, agora são smartphones que a cada dia mudam e avançam em atualizações e novidades. Esses avanços também fazem com que os preços baixem e seja mais acessível a toda a população.

A velocidade de mudança é tão grande que acabamos por esquecer quando foi o início que passamos a usar determinada tecnologia, quem lembra ainda da primeira mensagem de *whatsapp*? O *network* dele é tão forte que obriga os usuários a ficarem dependentes.

Passamos pelas revoluções industriais, mecanização, eletricidade, computação e hoje estamos num ambiente de colaboração. Se usarmos a Google como exemplo, vemos uma plataforma que fornece informação; o *Facebook* te conecta de forma socialmente; a *Uber* te conecta com o motorista, ao social; o *spotify* te conecta à música. O grande valor das mega corporações hoje é a conexão, oportunizar que as pessoas se conectem de maneira mais integrada e colaborativa. Trabalho e rede é a chave da nova dinâmica.

Pelo desenvolver da história, as inovações tecnológicas estão gerando vários efeitos positivos para trazer um bem-estar à sociedade, benefícios como novas formas de pesquisa e novas formas de trabalho, pois com a “máquina” realizando determinadas atividades repetitivas e maçantes, a produtividade irá aumentar, consequentemente aumenta a produção, diminui o tempo de trabalho e, obviamente, aumenta a qualidade de vida das pessoas.

O que está mudando hoje do ponto de vista de tecnologia? Inovações como realidade virtual; realidade aumentada; impressora 3D, produzindo objetos tridimensionais em uma única máquina (engenharia que impactará o mercado de varejo, pois produzirá tudo que as pessoas usam); inteligência artificial – talvez seja um dos grandes lemas da humanidade, e será que ela trará uma consciência ou não, uma singularidade. Estamos num processo de construção, e existem os que falam que se não regularmos a inteligência artificial muito rápido, não teremos a oportunidade de regular nunca mais. O *Facebook* já criou *chat boots* que debatem entre si, o que vai impactar profundamente nossa forma de viver e ver a tecnologia. Em regulação de inteligência artificial, os limites éticos, filosóficos, serão os advogados que têm condições de compreender tecnicamente o fenômeno, porque não podemos deixar para trás tudo que foi conhecido até hoje, desde Aristóteles ao Iluminismo para ver os aspectos éticos. É um mundo sem intermediários.

Mas a grande pergunta que surge é: será que toda essa tecnologia que traz benefícios às pessoas e irá compensar o receio da população de ficar desempregada por conta da evolução tecnológica? Ora se a IA, aumenta a produtividade, gera novos produtos e serviços, obviamente que novos trabalhos irão surgir.

2.1.1 Informatização abre caminhos para soluções

A concepção de papéis de celulose amontoados em salas ou de profissional indo aos Fóruns com pastas e mais pastas repletas de processos, além das diretrizes exacerbadas para funções simples e corriqueiras de qualquer advogado em sua função, tornaram-se atividades ultrapassadas. Agora há o surgimento e aceitação das mudanças do papel para meios eletrônicos por parte do Poder Judiciário, além de terem ganhado características atemporais em seus detalhes.

Tais avanços consolidaram-se com promulgação da Lei n. 11.419/06, que teve por papel a firmação da informatização dentro dos processos judiciais. A partir de tais mudanças e avanços, muitas funções foram facilitadas.

No ano de 2010 houve um dos principais avanços dos últimos anos dentro do sistema judiciário nacional, pois o STJ (Superior Tribunal de Justiça) inovou mundialmente ao se tornar o único tribunal nacional 100% em modo digital, não mais recebendo tramites e processos em mídia física e incentivando de forma direta a também digitalização de órgão e subalternas. (LIMA; ANDRADE; OLIVEIRA, 2015).

Estes acontecimentos no mundo do direito e da tecnologia validaram diversos meios para a validação da criação de bancos de dados online que compilassem as informações importantes para realização de diversos processos, tudo com o fim de abreviar tempo e esforço em serviços extremamente repetitivos e burocráticos. Com o surgimento desta realidade surgiu também um grande leque de oportunidades, partindo do controle remoto de processos à alimentação de dados da Inteligência Artificial, assim como o gerenciamento mais presente, e por consequência eficiente, dos processos foi facilitado por ferramentas como o *Business Intelligence* (Inteligência para Negócios) e Jurimetria, que é uma função prática de métodos quantitativos relacionados à estatística. Ainda há outros meios de gestão por IA em funcionamento e testes a serem aplicados em escritórios e órgãos judiciais.

No âmbito jurídico, as novas formas de tecnologia têm sido aplicadas basicamente na advocacia privada, de que é exemplo o aplicativo Ross, ligado ao sistema Watson da IBM, sendo ainda bastante incipiente sua utilização no Poder Judiciário. Outra experiência bem-sucedida, nesse terreno, é o sistema Dra. Luzia, plataforma de inteligência artificial aplicada a execuções fiscais, voltada basicamente a Procuradorias Jurídicas estaduais, por meio da qual se faz peticionamento automático a partir de machine learning, assim como gestão de processos jurídicos e acompanhamento de resultados (FERNANDES; MENDES; FERREIRA; GUEDES, 2018, 49).

Ademais, é notório o crescimento exponencial de *startups* e empresas especializadas em facilitar funções, outrora complicadas, para linguagens acessíveis aos clientes. Podendo ser citadas aquelas que funcionam como bancos de informações digitais, ou até mesmo as que funcionam com suporte da “nuvem”, por exemplo, a Jusbrasil, que funciona de modo a conectar escritórios de advocacia de todo o Brasil entre si e entre possíveis clientes que precisem de conveniências próprias a esses.

“Estamos mudando rapidamente o filtro por meio do qual lidamos com o mundo a partir de uma perspectiva física com base material para uma perspectiva baseada na informação digital e o conhecimento agregado e potencializado.” (ISMAIL; MALONE; GEEST, 2015).

É importante dizer que a digitalização de uma base de dados é mostra-se essencial para a criação e utilização de mais tecnologias. Como citado no Capítulo 1 e 2, o sistema da IBM cunhado como Watson, que é uma tecnologia de “programação cognitiva” capaz de interagir com imagens e textos e interpretá-los, além de dar respostas em modo de *chatbot* interpretando também emoções e toda sorte de interações possíveis entre homem-máquina.

Um caso interessante a ser citado sobre a tecnologia do Watson foi a vitória em 2011 no programa televisivo “Jeopardy!” sobre dois participantes já sagrados campeões, competição sobre perguntas diversas.

O motivo pelo qual a Inteligência teve sucesso foi a prévia consulta sobre todos os artigos do site Wikipédia, e com o texto da pergunta feita aos participantes humanos e máquinas catalogavam o que era mais importante, assim procurando em seus dados as informações correspondentes às questões, mesmo offline. Como percebemos com esses fatos: por melhor que a tecnologia seja, sem informações prévias ou simultâneas ela será tão obsoleta como se não existisse.

A previsão é de que em menos de 15 anos teremos em todo o mundo cerca de 1 trilhão de aparelhos de algum modo conectados à internet, e não apenas isso, mas toda e qualquer informação e aspectos gerais do mundo estarão de forma digitalizada e acessível pela internet. Essas novidades e integrações universais atingirão, por conseguinte, o mundo jurídico, pois a área do direito também está associada diretamente à sociedade como um todo, logo, todas as implicações a esta afetam aquele (ISMAIL; MALONE; GEEST, 2015).

2.1.2 Vantagens do uso da IA na área Jurídica e os programas de softwares desenvolvidos

Uma importante vantagem que a utilização de mecanismos tecnológicos e o processo eletrônico dão à pesquisa e ao trabalho jurídico é a economia. Esta é observada, por exemplo, na redução de tempo e custos que o processo eletrônico concede às pessoas por possibilitar a substituição de pilhas de documentos em papel e prateleiras de livros por arquivos eletrônicos de computador, ampliando a velocidade para encontrar determinadas informações e dados procurados e deixando a pesquisa mais rápida e barata.

Quando por fim houve a percepção da demanda e vácuo existente no mercado tecnológico relacionado ao direito, surgiram então empresários e empreendedores dispostos a suprir essas necessidades, trazendo para esse segmento ideias tecnológicas, digitais, além de processos e metodologias específicas, abrindo um leque de oportunidades àqueles com alguma intenção em solucionar problemáticas próprias e específicas, que, na área do judiciário, é abundante.

A fim de uma melhor exemplificação a respeito do tema de saídas tecnológicas no mundo jurídico, *Laetechs* não são apenas de uma natureza ou de uma finalidade, podendo servir para múltiplos fins dentro de escritórios, varas, fóruns, tribunais ou qualquer órgão da área do judiciário.

Ainda é grande a preocupação em relação aos conflitos jurídicos existentes no Brasil, a demanda é tão intensa que se torna humanamente impossível “fazer a justiça” de uma forma mais célere, embora já tenhamos várias mudanças na legislação que assim auxiliam para a entrega do serviço jurisdicional àqueles que precisam.

Algumas empresas já prestam determinados serviços que são utilizados no meio jurídico, como por exemplo, o programa *Watson* da IBM, que é uma plataforma de inteligência artificial e computação cognitiva, tendo inúmeras capacidades que possibilitam uma nova parceria entre a pessoa e o computador, propiciando um aprimoramento ao conhecimento humano e rapidez nos negócios. Ele é o resultado de *deep learning* e supercomputadores, surpreendendo a cada dia com suas funcionalidades.

Os humanos têm limite de memória, então precisamos de uma tecnologia que nos ajude a trabalhar tal deficiência, daí surgem essas ferramentas para nos auxiliar. O *Watson* é uma plataforma de inteligência artificial para negócios, e como nos escritórios de advocacia também existem negócios, porque não usá-la.

Com o *Watson*, podem-se descobrir informações ocultas, se engajar de novas formas e decidir com maior confiança. Várias empresas de tecnologias hoje oferecem soluções na área

jurídica que são plataformas chamadas *Legal Cognitive*, e elas têm como função auxiliar em análises de documentos. Esses programas conseguem, através de capacidades semânticas, estudar todo o corpo de um arquivo jurídico, e assim criar caminhos de operação para o usuário que o utiliza dentro das necessidades legais, isso facilita e diminui bastante o tempo de análise dos setores jurídicos das empresas.

O “*Watson*” é um algoritmo com vários serviços disponíveis na IBM Cloud, onde se pode construir uma capacidade de interpretação de uma emoção em determinado texto, ele pode fazer e analisar, ou construir habilidades no sistema através de IA.

O Diretor Executivo de uma Lawtechs/Legaltechs, pioneira no Brasil, Arnaldo Buchina, explica qual a atividade que sua empresa faz, em relação às soluções tecnológicas oferecidas aos escritórios de advocacia, esclarecendo como esses sistemas funcionam:

O sistema consegue ler e entender documentos jurídicos e apresentar análises com informações relevantes, concretas e objetivas. Utilizando a plataforma, um advogado ou gestor jurídico poderá criar estratégias do setor com mais propriedade como, por exemplo, acordos ou defesas frente à litigância ou simplesmente entender o motivo pelo qual ações estão sendo julgadas como procedente ou improcedente frente ao juiz ou região.

Ainda se fala como que essa tecnologia está modificando a vida dos operadores do direito. Isso já não é mais uma realidade tão distante ou uma tendência futura – é a realidade em que estamos nos adaptando. Aqueles que não se adaptarem a esse novo normal: advogados, magistrados, serventuários, auxiliares do Poder Judiciário, poderão ficar fora do mercado.

Existem ferramentas para os advogados que lhes auxiliam nessa mudança. Os “*lawtechs* que fornecem softwares para escritórios de advocacia” (GIANNAKOS, 2019), assim os serviços são otimizados, reduzindo consideravelmente o tempo de pesquisa e apresentando um trabalho mais eficiente com menor custo.

Mas, o Poder Judiciário também está se atualizando e aprendendo com esse novo normal e suas novidades tecnológicas.

A título de exemplificação, existem dois casos recentes em que os Tribunais de Justiça de Minas Gerais e do Rio Grande do Norte já vêm utilizando a Inteligência Artificial como ferramenta de auxílio na tentativa de prestar à sociedade um serviço mais ágil e eficiente: o primeiro é o sistema chamado de Radar, em que 280 processos foram julgados em menos de um segundo. O sistema separou os recursos que tinham idênticos pedidos. Os desembargadores elaboraram o voto padrão a partir de teses fixadas pelos Tribunais Superiores e pelo próprio Tribunal de Justiça de Minas.

O segundo é denominado de Poti, que executa tarefas de bloqueio, desbloqueio de valores em contas e emissão de certidões relacionadas ao Bacenjud (interliga a

Justiça, o Banco Central e as instituições bancárias, para agilizar a solicitação de informações e o envio de ordens judiciais ao Sistema Financeiro Nacional, via internet). Tais tarefas, realizadas por servidores do Poder Judiciário, levavam semanas. Agora, são realizadas em segundos. (GIANNAKOS, 2019).

Estamos vendo que a IA vem trazendo inovações ao Poder Judiciário atual, e não ao Judiciário do futuro, ao Judiciário de hoje, pois já é uma realidade, por já se utilizar a IA como aliada para a resolução das lides repetitivas. Vejamos algumas atuações da IA no Judiciário.

Assim, numa visão holística da aplicação da IA no Judiciário, podemos identificar as seguintes atuações: (a) auxiliando o Magistrado na realização de atos de constrição (penhora on line, Renajud e outros); (b) auxiliando o Magistrado a identificar os casos de suspensão por decisões em recursos repetitivos, IRDR, Reclamações e etc., possibilitando que o processo seja identificado e suspenso sem esforço humano maior do que aquele baseado em confirmar o que a máquina apontou; (c) auxiliar o Magistrado na degrevação de audiências, poupando enorme tempo; (d) auxiliar na classificação adequada dos processos, gerando dados estatísticos mais consistentes; (e) auxiliar o Magistrado na elaboração do relatório dos processos, filtrando as etapas relevantes do processos e sintetizando o mesmo; (f) auxiliar na identificação de fraudes; (g) auxiliar na identificação de litigante contumaz; (h) auxiliar na identificação de demandas de massa; (i) auxiliar na avaliação de risco (probabilidade/impacto de algo acontecer no futuro); (j) auxiliar na gestão relativa à antecipação de conflitos a partir de dados não estruturados; (k) auxiliar o Magistrado na avaliação da jurisprudência aplicada ao caso; (l) possibilitar uma melhor experiência de atendimento ao usuário: sistemas conversacionais, “chat bot” (atendimento para ouvidoria e Corregedoria); (m) identificar votos divergentes na pauta eletrônica; (n) auxiliar na gestão cartorária, identificando pontos de gargalos, processos paralisados, servidores com menor/menor carga de trabalho; (o) identificar e reunir processos para movimentação em lote, e (p) auxiliar o Magistrado na elaboração de minutas de despachos, decisões e sentenças. (PORTO, 2019, p. 181)

O radar das *Lawtechs* e *Legaltechs* mostra um aumento expressivo no número de departamentos jurídicos, na tentativa de buscar uma maior eficiência com menor custo e as mais utilizadas na atualidade, são as plataformas:

- Com conteúdo jurídico e de consultoria: JOTA (noticia e analisa informações que envolvem os bastidores do direito); TRIBUTÁRIO (organiza e promove a colaboratividade entre os operadores tributários); LEGALTECH (perícia em informática, telemática, marketing telecomunicações, além de consultoria);
- Plataformas digitais na área Fiscal e automação de gestão de documentos: CONTRAKTOR (acelera o crescimento das empresas através de gestão de leads); LINTE (geração em escala de documentos jurídicos diversos); LOOPLEX (automação inteligente de documentos – petições e contratos); MÍDIA LEGAL (contratação de

publicidade através de ferramenta digital); NETLEX (ferramenta que gera automaticamente documentos padrões, reduzindo custos);

- Plataformas que permitem que o usuário faça seus próprios documentos: JURIDOC (permite o usuário criar seus próprios documentos);
- Plataformas de resolução de conflitos online: RESOLVJÁ; D'ACORDO (compradores e provedores usam para conciliação); SEM PROCESSO (viabiliza a efetuação de acordos entre pessoas jurídicas); E-ARBITRAGEM (Câmara de arbitramento pela internet); ACORDO FECHADO; CONILIE ONLINE; JUSTTO; MOL;
- Plataformas para encontrar profissionais de diversas áreas: JUSBRASIL; TODOSADVOGADOS; JURÍDICOCERTO; JURISCORRESPONDENTE; LOGJUR; ADVOHELP; DUBBIO; JUS.COM.BR;
- Plataformas de gestão de escritórios jurídicos: LDSOFT; RBO SISTEMAS; CÁLCULO JURÍDICO; MTTECH; E-XYON; PROSIX; AURUM;
- Plataformas analíticas e jurimetria: DIGESTO; LEGAL INSIGHTS; AIJUS SEMATIX; KURIER; JURIMETRIC; JURISTEC+; FORELEGAL;
- Plataformas que monitoram e extraem dados públicos: UPLEXIS; OYSTR; INVENIS; ELEVENDOCS; SIGALEI; TIKALTECH; ADVISE; MARCA ACOMPANHADA; AVISO URGENTE

É muito serviço tecnológico sendo oferecido, muita solução que acaba sendo um excesso de informação, e as pessoas ainda não estão preparadas para tantas inovações, tanto é que tais novidades são vistas como revolucionárias. Esse movimento de advogados criarem suas startups, como exemplo há o JBM, criadora da FINCH, onde contavam com um plantel de um número maior que 1000 advogados. Hoje há somente cerca de 400 advogados, pois automatizaram os serviços, tipo: aqueles que trabalham só com petição inicial, só com contestação, através do método de esteira, distribuindo os serviços, prazos, controlando a produtividade. Em suma, é um *call center* de advogados, contando também com representantes em vários estados do Brasil.

Essa tecnologia está afetando o cotidiano dos operadores do direito, e para continuarmos no mercado devemos nos adaptar a essas novas mudanças, e não só os advogados devem procurar se atualizar, mas o próprio Judiciário também deverá fazê-lo.

A própria Advocacia Geral da União já utiliza um programa próprio que dá as alegações que juízes costumam dar em sentenças; o SAPIENS, por sua vez, indica pontos relevantes segundo a vara ou o juiz.

Assim vemos que:

O Sistema AGU de Inteligência Jurídica - SAPIENS é um Gerenciador Eletrônico de Documentos (GED) que possui avançados recursos de apoio à produção de conteúdo jurídico e de controle de fluxos administrativos, focado na integração com os sistemas informatizados do Poder Judiciário e do Poder Executivo. Procura simplificar rotinas e expedientes, além de auxiliar, com suas ferramentas de inteligência, no Processo de tomada de decisão e na elaboração de documentos. (AGU, 2020).

Com base nesses aplicativos ou plataformas digitais surgiu a pesquisa israelense *The Hungry Judge* (o resultado da pesquisa diz que o juiz acaba sendo mais rigoroso antes do almoço, porque está com fome do que depois do almoço, na aplicação da penalidade dos réus em relação à sua liberdade condicional). O que nos leva a perceber que o uso dos algoritmos ainda não alcançou o cognitivismo humano para decidir determinadas demandas, mas talvez se torne até mesmo mais confiável e menos suscetível a interferências emocionais ou físicas que todo homem está sujeito.

2.2 UNIVERSO JURÍDICO E A TENDÊNCIA DA AUTOMAÇÃO DOS SISTEMAS PROCESSUAIS

Seguindo essa tendência de *lawtechs* e *softwares* jurídicos, todo o meio da área jurídica tem se adaptado, se adequando e aderindo às inovações tecnológicas, chegando também à ponta do poder do judiciário, já que no mês de março de 2018 a corte do STF (Supremo Tribunal Federal) aderiu ao sistema “Victor”, uma inteligência programada por profissionais da Universidade Federal de Brasília que é responsável por automatizar decisões sobre casos menores e que se remetem às instâncias inferiores. Seu papel é ajudar os analistas da Suprema Corte a organizar os recursos e casos por grau de importância e temática.

Como observa Ray Kurzweil, (2015, p. 11),

[...] o processo evolutivo da tecnologia proporcionou “uma vasta expansão da nossa base de conhecimentos, facilitando muitos vínculos entre uma área de conhecimentos e outra. A inteligência artificial está inteiramente à nossa volta, de tal modo que quase todo produto que tocamos foi desenhado originalmente por uma colaboração entre inteligências humanas e artificiais.

Com o sucesso do sistema Victor, a consequência é que os funcionários dediquem-se a temas estritamente jurídicos, valendo-se de uma otimização de tempo, pessoal e recurso ímpar, pois as funções de caráter estritamente burocráticos são direcionados à inteligência. Com tal feito, a expectativa é o surgimento de outras inteligências semelhantes para auxiliar outras instâncias e magistrados por todo o país.

Em muitos escritórios de advocacia também têm-se visto a utilização de sistemas semelhantes, gerando mais otimização de esforço de trabalho aos advogados. Dentre os pontos positivos, pode-se destacar a eficiência em pesquisas, em análise de arquivos e separação tipológica, além de uma evidente queda nos números de burlas em processos de feitura de documentos e relatórios.

A questão do alívio de certos serviços repetitivos aos advogados parte para a ideia não só de otimização de tempo, mas também para o foco seletivo de atividades específicas a esses profissionais, como a produção de teses jurídicas e o trato com clientes. Tais funções podem valer o retorno do investimento financeiro àqueles que por consequência focam no que lhes é produtivo.

Por conseguinte, a OAB tem se mostrado atenta às discussões envolvendo a temática, já que inaugurou em seu uso um sistema que utiliza a inteligência artificial para pesquisas de jurisprudências. Com esta há a facilidade em seleção da procura por resultados que algum tribunal por acaso deseje, ou até mesmo relator, com especificações do ramo e das datas. Ao mesmo tempo a comissão da Ordem aparenta visível precaução com uma possível onda de massiva instrumentalização das atividades jurídicas, ou seja, uma precaução com possíveis sistemas que se propõem a substituir a função do advogado, função esta assegurada pela Constituição Federal como primordial ao pleno funcionamento da Justiça.

É importante também salientar que nenhum “robô” tem pretensão de ser 100% autônomo nas questões jurídicas, já que a função do advogado é bem maior do que criar as petições, sendo também seu papel a parte da comunicação e acompanhamento com o cliente de todos os pormenores jurisprudenciais e audiências, além do desenvolvimento dos argumentos e teses perante os casos reais, também o contato com o magistrado e ademais funções próprias do causídico.

Mesmo com as experiências com Inteligências Artificiais, que já está há alguns anos no mercado, algumas empresas ainda têm certas cautelas quanto à tecnologia, pois como qualquer outra, não é garantida uma segurança plena de funcionamento, e os possíveis erros podem gerar danos de consequências graves. Toda e qualquer inovação exultará novos debates e desafios sobre tecnologia e ética, o que pode respingar nas pontas finais dos serviços e produtos, gerando perda de credibilidade e/ou renda.

Podemos ver pelo texto que elucida:

As inovações tecnológicas têm o potencial de afetar de modo determinante as análises de dados, a fim de que se levantem informações e combinações de sentenças e dados envolvendo variados casos, as quais não poderiam ser adequadamente confrontadas utilizando-se os métodos tradicionais de pesquisa jurisprudencial. O manejo, o controle e a categorização de processos judiciais poderão se dar de forma mais racional, permitindo uma análise de dados qualificada e abrangente, assim como o reconhecimento de padrões, o cruzamento de informações e a geração de insights oriundos de diferentes perspectivas e contextos. (BAKER, apud MAIA FILHO; JUNQUILHO, 2018)

Com todos os dados apresentados é importante entendermos que o uso de inteligências intituladas *machine learning* está sob as diretrizes de informações dos usuários, logo, essas poderiam reproduzir critérios antiéticos ou de preconceitos até mesmo velados. Por isso há a discussão de diretrizes bases aplicadas aos programas, com a argumentação de que tais informações devem ser públicas, para que assim haja uma avaliação de critérios.

Com a condição simplória de que os avanços são inevitáveis, podemos definir que eles virão para, entre outras coisas, profissionais em suas produtividades. Contudo a colocação deve encontrar barreiras legais, a saber, aquelas que são por condição *sine qua non* a presença humana como elemento primordial no funcionamento pleno e concretização da justiça.

Posto isso, é sabido que o servidor do judiciário já está cansado de executar esses trabalhos maçantes e repetitivos todo dia. A atividade humana precisa ser focada em tarefas que deem vontade de trabalhar, motivação para superar o desafio. É isso que nos deixa vivos.

Muitos processos, poucos servidores, o Estado não consegue arrecadar, o juiz não consegue ajudar ser efetivo nesse aspecto. Para se ter um programa de IA em execução fiscal, por exemplo, desde o “cite-se” até o artigo 40 da lei 6.830/80 (lei de execução fiscal), que é a UTI da execução fiscal, há a necessidade de se estudar o procedimento de como criar essas situação.

Para que um engenheiro de IA, engenheiro de produção ou de dados possa criar o programa ou a plataforma, ele precisa ter algum conhecimento básico em direito também. E se ele não conhece, surge a importância do operador do direito (advogado, analista judiciário)

para que possa explicar a esse engenheiro o que é uma citação, o que é um BACENJUD (SISBAJUD). Precisamos dar essa informação à máquina através dos algoritmos para que ela possa fazer isso, os processos têm que caminhar juntamente com todos que tiverem essas mesmas características, na mesma classe, ou seja, treinar a máquina para isso.

Há a necessidade de ater-se aos padrões e classes com utilização de redes neurais artificiais. Gerar blocos de petições/despachos/decisões dos processos classificados. Com isso, verifica-se a economia de gastos e o aumento da eficiência na cobrança. Uma vez mapeado o fluxo da execução, joga-se para a máquina que gerará as peças (petições, despachos, decisões, sentenças), o que se levava até 5 dias úteis para resolver 500 a 1000 processos com a mão de obra de 3 a 4 servidores trabalhando em cargas horárias intensas, passa a ser feito através de IA em apenas alguns minutos com a mesma quantidade de processos, diminuindo-se assim em 68% o trabalho humano semanal em média.

E agora os servidores ficarão desempregados? Não, isso é apenas para aquelas ações repetitivas, pois as mais complexas ainda serão desenvolvidas pela mente humana, até se chegar a conseguir um programa através dos algoritmos que possa realizar tais tarefas.

2.2.1 Mudança no modelo, na forma jurídica, no trabalho e na entrega jurídica ao cliente – a advocacia 5.0

O sucesso do direito está fora de si mesmo, visto que em pesquisa de 2017 (BRASIL, 2020) foi contabilizado 1.242 cursos de bacharel em direito em voga no Brasil, além de mais de 1 milhão de advogados pela OAB (Ordem dos Advogados do Brasil), ou seja, é um mercado que está virando *commodities* saturado. O advogado tem que buscar novos meios, conhecimentos e olhares para ver os novos espectros que realmente importam e resolver o problema do cliente.

Percebemos que nós do direito não somos preparados para preocupar-nos com o cliente e sim com os meios, mas somente isso não basta. Precisamos de uma cultura nova, novos meios e tecnologias que podem nos ajudar a resolver os problemas do jurisdicionado.

De onde veio a Advocacia 4.0? Primeiramente, ela surgiu junto com a evolução industrial. Na primeira onda havia produção artesanal, passando para a mecanização da industrialização. Na segunda evolução surgiu a máquina de escrever, máquina de escrever elétrica e a utilização da energia elétrica o advogado era obrigado a produzir em série, em sequência, ter bancos de petições, áreas específicas e acelerar o próprio trabalho.

Ainda temos advogados que não enxergam isso, em pleno século 21, que não devem ter modelos, pois o advogado em si não há nada de especial, pois somos apenas operadores do direito para ajudar as pessoas a obterem os seus direitos, a paz social.

Avançando por essa linha do tempo temos a terceira evolução industrial, agora as escritas são pelo *Word*, as pesquisas pelo *Google*, acelerando nossas procuras através da automação, sendo que a maioria dos processos, hoje, está automatizado. E nesta revolução industrial temos várias ferramentas para isso, como o *Legali*, que é um startup que automatiza desde o atendimento até a petição inicial. *Netlex*, *Lublex*, startups que fazem uma grande parte de seu trabalho através de automação, evitando trabalhos repetitivos.

Finalmente temos a quarta revolução industrial, a era da cibernética. Nesta há uma grande quantidade de dados sendo passado a todo o momento, principalmente entre aparelhos celulares. Tudo começou na indústria, com máquinas passando dados para outras máquinas. Mas, essa mudança do conhecimento fez mudar a forma como construímos as informações e como somos relevantes. Hoje é mais importante ter uma rede social cheia de seguidores do que ser um pós-doutor em direito, porque a lógica da sociedade é o fluxo de informação.

Por sua vez, a advocacia 5.0 foca muito na *used experience* – experiência do cliente, o que o seu cliente quer e como ele quer essa entrega. Trabalhar 12 horas por dia já não é mais importante. A quantidade de tempo trabalhado não é bom, pois a grande quantidade de pessoas que trabalham com o direito estão com depressão, síndrome de Bornaut, ansiedade, por trabalharem por muitas horas seguidas. Assim os valores mudaram: o que é bom não é trabalhar muito e sim entregar o resultado. A advocacia 5.0 vem se preocupar com isso, vem instigar no profissional que o relevante não é a mão de obra, mas sim o trabalho andar. Tudo que for repetitivo tem que ser automatizado. Não podemos brigar com isso, pois agora faz parte do foro econômico mundial.

Agora a sociedade 5.0 superinteligente, conectada e evoluída, ligada às tecnologias digitais análise de dados, inteligência artificial, robótica, direito digital, jurimetria, *compliance*, LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), negócios digitais. Sociedades com práticas de desenvolvimento e uso da informação integram as áreas que permeiam a sociedade, a economia, a saúde e tantas outras áreas.

O conceito 5.0 surgiu através de um projeto criado pelo governo japonês com a formulação da ideia de uma sociedade 5.0. O intuito principal era para balancear o disparate na economia com a solução de questões sociais, proporcionando serviços necessários para o bem-estar de qualquer pessoa e em qualquer lugar. Havendo bastante semelhança com o que vivemos durante a pandemia: home office, trabalho descentralizado, e muitos serviços sendo

desenvolvido através de soluções focadas nas necessidades das pessoas e das empresas. Essa é uma das formas de lidar com a tecnologia tendo como foco o desenvolvimento e bem estar de modo geral, não deixando de focar na eficiência, mas também indo além, ao potencial de vida, agregação de trabalho e felicidade, às necessidades e habilidades que devem ser revistas pelos profissionais que querem se destacar no mercado, as *soft skills* (habilidades humanas que nos tornam essenciais). Hoje o diferencial de contratação das empresas são as baseadas em inteligência emocional, flexibilidade cognitiva e capacidade de resolver problemas complexos; esses pontos serão considerados determinantes para o sucesso do profissional, para que esse desenvolva sua criatividade, seu pensamento crítico, seu relacionamento interpessoal, sua capacidade de negociar e de gerir pessoas, aprendendo assim a descentralizar as tarefas, o que faz destacar o profissional 5.0.

Pensando em longo prazo e em termos práticos, as atividades supracitadas substituirão os advogados pelas ferramentas digitais, inteligências artificiais, plataformas de conflitos e outras tecnologias que estão em desenvolvimento. Os escritórios já estão se adaptando aos novos modelos exigidos pelo mercado, às estruturações das controladorias, à gestão processual feitas de forma profissional, à utilização de propagação da jurimetria. Agora a questão é a adaptação profissional; o impacto de a tecnologia ter postura cada vez mais estratégica e analítica para o atendimento de demandas. Os advogados devem atuar com habilidades que não são substituídas por processos ou por máquinas; a conduta profissional deve ser pautada por um ambiente sustentável, e em conformidade com a legislação, perpassando por ideais éticos e sociais. Isso tudo é uma consequência das práticas de conformidade, de *compliance* e entrega do produto ao cliente, que deverá sempre ser sustentável, atentando-se à necessidade deste ou da empresa que representa, e de suas necessidades em qualquer lugar e em qualquer momento.

Enquanto os atuantes do direito estão se preocupando com os LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), o vilão pode ser a colaboração em proteção de dados. O ouro dos dados e a inteligência dos negócios é saber, com os dados de seus clientes, usar para ter informação e para pensar como pode ganhar do concorrente.

Na advocacia 5.0 a parceria parte da ideia de que se você cuida bem de si mesmo também cuidará bem de outros, e apesar da natureza egoísta, porque já somos egoístas naturalmente, temos que entender que estamos num mundo digital, e ele saiu da escassez e entrou na abundância, porque existe uma gama de informações, de ofertas, devemos sobrepor a isso através dos negócios e da tecnologia. Ao invés de olharmos para o outro e focarmos na concorrência, devemos nos juntar para trocarmos experiências práticas com o concorrente,

porque o jogo hoje em dia é este, num mundo globalizado a competição se mostra de forma diferente, é *clusterização* (separar em grupos), a lógica é diferente, porque os clientes não são só desta ou daquela cidade, mas do um mundo todo; então, as companhias concorrentes se unem para compilarem as melhores práticas, valendo-se não apenas aos de mesma área, pois o dinheiro que sai do bolso de um cliente para um escritório de advocacia é o mesmo que sai para a academia, para a faculdade, para recriação etc.

Hoje, poucos brasileiros possuem inteligência emocional, sendo o primeiro elemento a pensarmos: de que adianta saber o que você sente? Segundo ponto: como lidar com isso? Se não se sabe lidar com isso, como fará? Terceiro ponto: como o outro está sentido e o que este está sentindo? Quarto ponto: como lidar com o que o outro está sentindo? E o quinto ponto é: a automotivação; não colocar a culpa no Estado, no marido, na esposa, nos filhos; isso faz parte da inteligência emocional. O que nos leva a mais um questionamento: o que tudo isso tem a ver com a advocacia 5.0? O profissional que faz uma autogestão é capaz de entender que diversos paradigmas que carregou até hoje foram ensinados na faculdade e têm uma tradição muito forte, mas é preciso enxergar o contexto da humanidade, vale à pena fomentar isso? Vale a pena fomentar o ego? Uma das maiores estratégias é fazer o cliente entender que também trabalha junto com o advogado, entender que é um trabalho conjunto. Com a compreensão de tais pontos, perceberá que essas são formas de ter mais lucro e mais tempo para poder usar seus ganhos.

A diferença com a advocacia 4.0 dar-se porque esta foi criada para a indústria e não para o ser humano, tendo por vez a advocacia 5.0.

Existem quatro tipos de advogados 5.0:

- Advogado negociador e conciliador – tem por característica a agilidade, praticidade, condições de resolução de conflitos são cada vez mais demandadas pela sociedade moderna;
- Advogado *designer* – aquele profissional que encontra soluções estratégicas e propõe inovações para as questões. Agrega muito valor ao negócio;
- Advogado *controller* – principal em gerenciamento de dados, e, por devida disponibilização e utilização, geram desenvolvimento e lucratividade;
- Advogado colaborativo – focado em menos processos e mais acordos. Vemos uma mudança de cultura aqui, pois o advogado é um “resolvedor” de conflitos e não um ajuizador de processos.

O futuro, agora próximo, está na tecnologia, mas a projeção maior é transcender a tecnologia, usá-la, mas focando no que é humano, em atividades e inteligências que a máquina ainda não pode realizar e ter. Nada mais *Sapiens* do que exercer as habilidades que lhe são próprias: o sentir, o se expressar e se reinventar.

A adaptabilidade do ser humano quanto às mudanças tecnológicas pode basear-se até mesmo na teoria da evolução das espécies de Darwin: não é o mais forte que sobrevive, mas aquele que tem capacidade de se adaptar. A advocacia ainda é muito resistente a mudanças, ao mesmo tempo o mercado é implacável, ele não perdoa e não está preocupado com o que aceitamos ou deixamos de aceitar, tendo certas nuances de velocidades absolutamente exponenciais que não se encaixam em questões de aceitação individual.

Temos que coordenar nossa aprendizagem; temos que entender que nós somos os grandes donos de nossas carreiras; temos que entender onde que nossa competência de adaptabilidade está cada vez mais exponencial. Ou partimos para nos adaptar a isso, saindo do “egossistema” para o ecossistema, assim crescendo juntos com o mercado, ou ficaremos para trás. Os tempos são de cooperação, tudo vai girar em torno dos que cooperam com as demais carreiras e escritórios de advocacia, para que desse modo o limite da concorrência ultrapasse fronteiras.

2.2.2 A humanização da advocacia 5.0

A advocacia 5.0 vem pautada no fundamento da sociedade 5.0: olhar para esta, procurando acompanhá-la. Esta sociedade iniciou-se em 2016, depois de uma série de tragédias no Japão em razão dos tsunamis, para que pudessem pensar e repensar que momento era aquele em que estavam vivendo e em que caminho da evolução de tecnologia eles estavam trilhando, e perceberam que as pessoas estavam infelizes e a natureza mostrava sua força num momento tão grande de tecnologia. Que momento é esse que as pessoas estão vivendo que não estão satisfeitos?

A revolução 4.0 é o boom da revolução digital; até chegarmos à revolução 5.0, aquela usará de todas as benesses da tecnologia que nós mesmos desenvolvemos, mas sem termos receio dela. Na 4.0 se falava no medo de sermos trocados por robôs, ou de as profissões desaparecerem. É um caminho inevitável? Provavelmente, mas o mais provável é que se transformarão em outras. O importante é que chegou a hora do homem contemporâneo voltar-se para si, seu bem estar, a sua felicidade, desenvolver habilidades, desenvolver lideranças, trabalhar com aquilo que só nós podemos fazer; e a sociedade 5.0 traz tais benesses para a

área do direito também, pois deve acompanhar o desenvolvimento geral, tendo em vista que a prioridade é o ser humano: os clientes e colegas.

Paradigmas básicos da sociedade mudarão junto com as mudanças tecnológicas. Será mais presente a colaboração e auto responsabilidade. A partir de então começaremos a ter um novo ponto de vista, não precisando a todo o momento recorrer a um terceiro para resolver conflitos básicos ou simples.

Não haverá mais advogados? Não como os de hoje. Os do futuro serão diferentes, provavelmente em menor número, muito melhor e mais eficientes. Como que faremos para transformar uma área tão conservadora em um mundo que está evoluindo de forma tão dinâmica? Não estamos vivendo em uma era de pequenas mudanças, mas sim uma era de grandes mudanças, tendo talvez como principal fator e símbolo a internet, pois esta mudou a forma como nós acessamos a informação, como nos comunicamos e como trabalhamos.

Com o celular na mão é possível contratar e fornecer serviços, simplesmente pela facilidade que a internet trouxe. Assim já surgiram novos modelos de negócio, novas formas de trabalho. Se pararmos pra pensar, até pouco tempo era impensável que a maior rede de transporte privado do mundo não tivesse um carro; a maior rede de hospedagem não tivesse uma cama; a maior rede de mercados não tivesse um estoque.

Há a dúvida se viveremos a era do *Dien of loyed* (o fim dos advogados). As máquinas ficarão tão inteligentes que haverá um tempo onde precisaremos contratar um advogado? Provavelmente não, pois existe um aspecto muito humano na prática do direito, mesmo com a evolução da internet. Sendo assim, os advogados estão numa posição de conforto? Não. Nos próximos 20 anos viveremos muito mais transformação na área do direito do que nos últimos 200 anos. Por exemplo, temos a impressora (impressão barata), que tirou o livro do status de arquivo de luxo e o transformou num artigo simples e cotidiano, trazendo conhecimento disponível a todos. A internet ainda conseguiu expandir mais a mesma ideia, barateando ao fazer as versões digitais de livros.

O futuro próximo do direito é um absoluto campo de oportunidades, com chances das empresas economizarem tempo e dinheiro, deixarem de lado o modo de copiar e colar modelos e cobrar preços altos por isso. As coisas estão ficando mais fáceis em termos burocráticos e práticos. Para ter acesso a uma certidão tínhamos que ficar em filas por horas; para ver um processo tínhamos que ir ao fórum, hoje fazemos isso direto pela internet (online), reduzindo assim a assimetria da informação. O *blockchain* está revolucionando o mercado financeiro; esta mesma tecnologia pode acabar com os cartórios aqui no Brasil. Cruzamentos de dados públicos para tomar decisões terão inteligência artificial aplicada ao

direito para decidir e gerar contratos para analisar dados e tomar decisões. Tais informações podem soar como ficção científica, mas é real e está batendo em nossa porta. Ainda somos resistentes a mudar, tendemos a complicar as coisas, além de ainda existir um abismo gigantesco entre a lei e o comportamento humano. Comportamo-nos de uma forma cada vez mais dinâmica e o direito não consegue acompanhar essa evolução.

Ainda somos muito apegados às nomenclaturas e regras do passado. É necessário mudanças, desde entender que advogado não precisa ser chamado de doutor, exatamente por ser um profissional igual a todas as outras profissões. Advogar é acessar as pessoas à justiça, e se o mundo fosse mais simples não precisava de tanta gente para explicar para que a lei serve. Precisamos encarar as coisas de uma forma mais simplória e com menos resistência às mudanças. Precisamos ser usuários mais críticos, conectando o direito às inovações tecnológicas.

Onde podemos então iniciar essas mudanças? Tudo começa e gira em torno da educação. Ao invés de ensinarmos apenas nas faculdades os conceitos de direito, isso deveria ser feito no ensino básico e público, pois assim se ensina direitos básicos e fundamentais, pois assim haveria já a junção nas novas gerações dos conceitos jurisprudenciais com os conceitos de inovações tecnológicas.

Tal pensamento deve ainda se esticar ainda mais às faculdades, pois o advogado não deve ficar simplesmente aprendendo a decorar as leis ou os conceitos, porque no modelo atual ele não está sendo preparado para o presente e muito menos para o futuro. Devemos levar bases de ensino aos alunos também sobre inteligência emocional, raciocínio lógico; habilidades de fato necessárias ao mundo dinâmico e ao pensamento computacional.

Não precisamos de advogados que apenas pensem ou redijam um contrato ou decorarem toda a legislação, isso um computador é capaz de fazer, e poderá fazer cada vez melhor, o que precisamos é de advogados que entendam de tecnologia e a operar as máquinas que facilitam a área; mas principalmente fazer o que elas não fazem que é compreender o ser humano e se relacionar com ele, e neste aspecto não pode deixar a desejar. Temos que ser mais que advogados, temos que ser seres humanos de multi-habilidades.

2.2.3 Inovações da Inteligência artificial aplicada ao PJe

Como já mencionamos, o Judiciário tem muita demanda para ser resolvida e seu método ainda é muito lento, e esse ponto negativo da lentidão na prestação jurisdicional ainda

é muito mal visto pela população, o que faz crer que a confiança no judiciário ainda é muito negativa.

Numa pesquisa realizada pelo CNJ, constou-se que o brasileiro não deposita total apoio e confiança no sistema do judiciário, e o motivo disso tudo dá-se pelo fato da lentidão que é dado aos processos judiciais.

O Índice de Confiança na Justiça Brasileira (ICJBrasil), que é produzido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e a Escola de Direito de São Paulo, apontou em pesquisa que a confiança da população no Poder Judiciário é de apenas 29%. Outras instituições como forças armadas (59%), Igreja Católica (57%), Ministério Público (36%) e emissoras de TV (33%) gozam de mais prestígio, ficando à frente da polícia (25%), redes sociais (23%), Presidência da república (11%) e Congresso nacional (10%). Foram entrevistadas 1650 pessoas em capitais e regiões metropolitanas de São Paulo, Bahia, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Amazonas e no Distrito Federal. As perguntas feitas pelo ICJBrasil serviam para compor uma nota que ia de 0 a 10. (FGV, 2019).

Com base nessa pesquisa, o poder Judiciário procurou várias alternativas para que pudesse dar celeridade ao andamento e julgamento do processo, em decorrência da EC (Emenda Constitucional) n. 45/2004, onde foi dado início à razão da duração lógica do litígio, criando modos a poder dar mais rapidez ao processo, tais como os métodos de auto composição de solução de conflitos, também nasceu o Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas, além, da criação da Lei 11.419/2006, que permitiu o uso de ferramentas tecnológicas para melhorar essa celeridade, com essa Lei adveio o Processo judicial Eletrônico (PJe), que é o aparato feito pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) junto a outros tribunais e a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), mas que foi lançado tão somente em 2011 (FGV, 2019).

Esse sistema veio melhorar a tramitação dos processos judiciais. Em uma pesquisa realizada pela da Fundação Getúlio Vargas verificou-se o tempo de duração dos processos que tramitam no PJe, que não ultrapassam ao período de 4 anos. Como podemos ver:

[...]foi verificado que existem cerca de quatro milhões de processos tramitando em 2,2 mil órgãos julgadores espalhadas no território nacional. Os resultados da mencionada pesquisa foram positivos no que se refere a celeridade proporcionada pela tecnologia aplicada ao Poder Judiciário. Já em relação ao tempo processual, foi observado que menos de 25% dos processos eletrônicos ultrapassaram o período de quatro anos, sem que fosse indicado algum andamento de término. Já os processos físicos ultrapassaram 50% no mesmo período. Em conclusão, o estudo completa que os resultados indicam “um ganho de eficiência considerável com a adoção do PJe” (FGV, 2019).

As vantagens da utilização do PJe é uma evolução no campo processual, pois traz maior celeridade na tramitação processual. Com a transferência dos dados do meio físico para o digital, saindo do papel para os *bytes*, verificamos que a principal ferramenta dos operadores do direito agora é o computador. Os montantes de processos em mídia física que atafulham os escritórios de juízes e afins, assim como os escritórios de advocacia, vão diminuindo consideravelmente, além de ser uma ótima conquista para o planeta em tempos de preservação ambiental. O advogado não precisa mais tirar cópia, tampouco se deslocar até o fórum para ter acesso ao processo, pois têm o acesso ao mesmo durante as 24h do dia, podendo informar ao cliente a qualquer hora do dia, sem contar que os prazos se estenderam até às 23h59min.

Entre as desvantagens constatamos a grande falta de acesso de usuários à internet. No nosso país esse serviço ainda não é de boa qualidade, além da má distribuição por todas as regiões do Brasil, já que em alguns locais não há sequer conexão à rede; além da falta de unificação do sistema processual eletrônico que ainda não está totalmente unificado em todo território brasileiro.

Hoje são utilizados 40 sistemas diferentes nos 90 tribunais do país, o que impõe ao exercício da advocacia pelo profissional muita dificuldade com os diferentes softwares, que acabam sendo incompatíveis entre si. O que deveria ser mais simplificado acaba sendo enfadonho (GRILLO, 2017).

A fim de facilitar os procedimentos utilizados pela plataforma do PJe (Processo Judicial Eletrônico, que é adotado por grande parte dos Tribunais e que o Conselho Nacional de Justiça quer que seja o padrão adotado por todos os Tribunais), a inteligência artificial será uma forma inovadora de avanços a serem incorporados à plataforma do Processo Judicial Eletrônico – Pje. Averiguações sobre a utilização de IA (Inteligência Artificial) estão em progresso no Laboratório de Inovações para o PJe (chamado Inova PJe) junto ao CNJ (Conselho nacional de Justiça), criado através da Portaria n. 25/2019. Foram apontadas as necessidades de focar no futuro e trazer a si as inovações tecnológicas como meio para facilitar os trabalhos de todos os órgãos do Poder Judiciário. (CNJ, 2020)

A aplicação da IA é muito potente quando utilizada em muitos dados, abrindo uma abrangência de muitas possibilidades para utilizá-la no mercado jurídico, pois na área de execuções fiscais, por exemplo, temos milhões de dados que podem ser analisados através de IA.

E qual o contexto dessa utilização nos tribunais? Em posse da justiça há números maiores que 100 milhões em demandas de processos ainda em tramitação (BRASIL, 2020); um grandessíssimo número de obstrução dos processos; a média está acima de 8 anos para finalização desses processos; são R\$ 84 bilhões de gastos com pessoal; servidores desmotivados e até com depressão; juízes assoberbados com alto volume de trabalho, sem poder se dedicar às causas complexas. Com adoção de medidas de Inteligência Artificial essa demanda irá diminuir consideravelmente, diminuindo também a taxa de congestionamento. Essa tecnologia auxiliará o juiz a tomar decisões mais rápidas.

A tecnologia pode trazer vários benefícios aos tribunais, tais como, automação de decisões repetitivas, por vezes mais eficientes; redução da taxa de congestionamento processual; aumento da velocidade de tramitação dos processos; redução de gastos com pessoal; tarefa mais estratégica para os servidores e juízes, gerando tempo para os processos complexos. Em síntese, descentralização das atividades de massas. Já pensando nas oportunidades no judiciário, os tribunais já estão olhando para tecnologias de ponta, aplicadas ao direito que conseguem dar uma vazão maior às demandas.

Quanto aos escritórios, nessa nova adoção de inovações tecnológicas, precisam estar preparados quando as formas de atividades tradicionais mudarem. A máquina, apesar da Inteligência Artificial e da autonomia, só faz o que lhe é posto ela fazer, portanto não sabe fazer o *distinguishing*; tirar da fila do papel; mostrar em que seu processo é diferente dos outros; mostrar quais processos têm prioridade, pois no final das contas, lá no final da ponta há um juiz, que é humano, e este precisará muito do advogado, que é um humano. Ambos com seus trabalhos específicos, que cada qual é capaz de realiza-los, e se alguma peça da engrenagem do judiciário errar, a responsabilidade não será da máquina ao errar. O atendimento ao cliente não deixará de ser individual e pessoal.

2.2.4 O caso Victor do Supremo Tribunal Federal

Há pouco tempo pesquisadores da UnB (Universidade de Brasília), juntamente com o STF (Supremo Tribunal federal), começaram a desenvolver a concepção do projeto Victor, que assim foi batizado para homenagear Victor Nunes Leal, ex-ministro da Corte. O sistema funciona sobre o conceito de Inteligência Artificial, com capacidade de AM (aprendizado de máquina), e tem o intuito de cumprir funções judiciais que envolvem questões gerais do STF, como analisar montantes de recursos e agravos extraordinários que estão em posse da Corte, e a partir desses apurar se encaixam nos padrões estabelecidos “pelo art. 102, § 3º, da

Constituição Federal, ou seja, se se vinculam a algum tema de repercussão geral.” (MARQUES, 2019).

O projeto, tal como concebido, pode inovar de forma significativa os procedimentos de análise da repercussão geral no STF, com a entrega de instrumentos tecnológicos que permitam à Corte não apenas a separação de peças jurídicas importantes nos processos para a avaliação do tema tratado em cada caso, mas que possibilitem, também, a agilização dos trâmites e das técnicas que envolvem a verificação dos requisitos constitucionais que permeiam o controle de constitucionalidade difuso. (MAIA FILHO, 2018, p. 224)

Assim, com a finalidade de prosseguimento de uma inteligência que funcione com a composição de algoritmos que simulam a cognição da aprendizagem profunda de máquina, deu-se prosseguimento a viabilização da automação de reconhecimento de textos por processos de IA. Desse modo, o sistema Victor é o passo inicial para o surgimento de programas de *machine learning* com o fim de analisar questões de recursos e temas gerais que cabem à jurisdição do STF. O intuito da pesquisa e desenvolvimento não é automação de decisões finais do Tribunal, mas sim a atuação das máquinas em questões de separação e organização de processos, para que os responsáveis pelas análises processuais tenham seu trabalho facilitado pela organização temática. (STF, 2018).

O que é claro é que a área jurídica é – e sempre foi – marcada por ineficiências ou, ao menos, por uma carência de reflexões generalizada sobre como atingir a eficiência, principalmente na gestão do processo. A partir disso, já há anos, têm surgido inúmeras propostas de uso da tecnologia para otimizar as mais diversas atividades jurídicas, das mais simples às mais complexas. No Brasil, destacamos as iniciativas do Poder Judiciário de estabelecer parcerias com pesquisadores para o uso de inteligência artificial que auxilie na classificação e na identificação de causas e objetos, e mesmo na realização de atos administrativos necessários para o julgamento de causas repetitivas, como o projeto “Victor”, do Supremo Tribunal Federal (STF). (MARQUES, 2019, p. 3).

Desse modo, o fim inevitável é o aumento quantitativo e qualitativo dos serviços de avaliação judicial, pois a demanda de trabalhos de organização, classificação e digitalização de processos reduzirão exponencialmente. Assim vemos que com o progresso massificado de tecnologias disruptivas e modos que surgiram a partir da IA tem se provado um auxílio perfeito por trazer respostas positivas em diversas frentes de atuação, tendo agora o Supremo Tribunal Federal como mais um dos argumentos, exatamente por dar boas respostas em uma área tão delicada como o da repercussão geral.

O instituto da repercussão geral foi criado pela Emenda Constitucional n. 45/2004 (Reforma do Judiciário) e regulamentada inicialmente pela Lei n. 11.418/2006, levando-se em consideração o número massivo de processos idênticos e analisados

em sequência que tramitam no STF. Visava evitar que milhares de casos análogos fossem julgados de forma diferenciada, ao tempo em que possibilitaria que as decisões da Corte sobre tais casos tivessem o chamado efeito multiplicador. Considerando que a maior parte dos assuntos que chegam ao STF já passou pelo crivo do duplo grau de jurisdição, passou-se a considerar que, se determinada questão não possuísse relevância social política, econômica ou jurídica transcendesse [...]. (MAIA FILHO, 2019, p.226).

A vivência do sistema Victor nos dá novas compreensões a respeito da utilização de Inteligências Artificiais e as facilidades que nos proporcionam. Entre as perspectivas futuras, podemos salientar:

a) a considerável redução no gasto de tempo em tramitação de processos, por consequência da automação de processos extremamente repetitivos e técnicos, fortalecendo a materialização do princípio da eficiência administrativa (TOLEDO, 2018);

b) a evolução de sistemas inteligentes que são frutos de pesquisas realizadas em universidades brasileiras, tendo em conta o conhecimento das particularidades do sistema judicial nacional;

c) o aumento da celeridade e eficiência de recursos de consulta processual e jurídico, gerando por conseguinte a melhor utilização de tempo, acerto e coesão institucional (BAKER, 2018);

d) o tratamento de igualdade e isonomia de demonstradas ao Judiciário, tornando o sistema eficaz em pontos outrora problemáticos, facilitando as diretrizes de ampla defesa e livre acesso à justiça.

A proposta do sistema Victor sempre foi de ser predecessor na utilização de Inteligência Artificial na área jurídica, e a utilização na Suprema Corte ser a porta de entrada, pois a partir deste, massificar o projeto Victor, ou semelhantes, em tribunais de instâncias inferiores de todo o país. Parte do sucesso do programa se dá pelo fato de, logo depois da anúncio pública da utilização deste, tribunais de segundo grau demonstrarem interesse defendendo o uso de IA em todo o sistema jurídico, pois não há benesses apenas para advogados, mas também para os jurisdicionados, por diminuir a perda de tempo em questões que envolvem processos e como pode ser mais viáveis os modos da Constituição Federal garantir a celeridade de suas operações (art. 5º, LXXVIII).

O Victor também converte de arquivos de imagem em texto e permite a edição de recursos de “copia e cola” de palavras ou trechos para outros documentos. Isto agiliza bastante a redação dos acórdãos com base no que consta nos autos. Se levada em consideração a elaboração de uma única decisão, pode parecer pouca economia de tempo, mas com um volume de escala, os ganhos com a celeridade passam a ser mais evidentes. O diretor-geral do STF, Eduardo Toledo, ressaltou,

inclusive, que este projeto certamente contribuirá para fomentar o investimento em inovação no Judiciário. (BRAGANÇA; BRAGANÇA, 2019, 71)

Como vemos as propostas de melhoria no Sistema Judiciário vão além da redução da quantidade de processos, diminuição proporcionada por essas tecnologias, parte da ação destas está na capacidade de crivar a entrada de ações novas, estas, muitas vezes, com menor nível de complexidade, onde há a possibilidade de resolução sem ação direta do Estado. Tais ações são fontes de economia de tempo e recursos para o Sistema Judiciário, além da celeridade de resoluções de conflitos ditos simples, como também a velocidade e positividade no pagamento de honorários a agentes do direito. (LIMA; ANDRADE; OLIVEIRA, 2015).

3 RESOLUÇÃO DE CONFLITOS POR INTERMÉDIO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Extrapolando as ideias sobre Inteligência Artificial e não lembrar os filmes onde as máquinas decidem o destino de um homem, se não da própria humanidade; mas e no direito, o que está acontecendo sobre isso?

É possível que essa inteligência possa substituir o homem em certas funções? A resposta é provavelmente sim, mas o que hoje temos é um mecanismo, um ente informático dotado de uma série de dados que nos auxiliam, e que é o detentor da vontade e do conhecimento a tomar as decisões. O que se tem de IA é uma especificidade onde a máquina consegue analisar um número muito maior de dados que o ser humano consegue analisar, utilizando para isso critérios muito mais objetivos que conseguimos nós utilizar.

A tecnologia tem sido cada vez mais presente e necessária em nosso dia-a-dia, sendo inegociável o uso no meio profissional e pessoal, valendo-nos como orientador em otimização de recursos e prazos.

Assim Russel e Norvig nos descrevem (1995, p. 4):

a inteligência artificial é um campo genuinamente universal, abrangendo uma grande variedade de subcampos, que vão desde áreas de uso geral, como a percepção e o raciocínio lógico, até tarefas mais específicas, como jogar xadrez, demonstrar teoremas matemáticos, escrever poesia e diagnosticar doenças. Na medida em que sintetiza e automatiza tarefas intelectuais, ela é potencialmente relevante para qualquer área da atividade intelectual humana, aí incluído o Direito.

O intuito aqui é analisar de modo lato a disposição moderna, pois é importante fazer a análise da relação entre o meio jurídico e o modo como a tecnologia tem se aplicado nesse universo: o meio, as inovações tecnológicas e o modo como o mercado respondem aos indicadores.

O Processo Eletrônico no judiciário já vem sendo utilizado há mais de dez anos e durante todo esse período o que mais se percebeu foi a possibilidade de acesso à justiça pelos meios tecnológicos, via internet, com isso quem saiu ganhando foi a população, que consegue ter informações de seu processo diretamente pelo site do respectivo tribunal. Mas, não só a possibilidade de acessar e acompanhar o processo esse sistema proporciona, pois tem-se, também, a possibilidade de resolução de seu conflito pela própria internet, sem precisar se dirigir ao fórum. São os sistemas conhecidos como *Online Dispute Resolution* – ODR, que é mais uma ferramenta tecnológica na solução de conflitos por meio da internet, sistema que utilizar a inteligência artificial.

Exemplo desse sistema utilizado no Brasil, encontra-se no site consumidor.gov.br, onde foi disponibilizado um campo para que consumidor e empresas possam discutir (online) sobre determinados conflitos, com o uso da inteligência artificial desse programa, as partes discutem o assunto o podendo chegar a uma solução, sendo que ao final o próprio programa pergunta às partes se a questão foi solucionada.

É fato que os sistemas baseados em IA estão se popularizando. Pouco a pouco, deixam de ser exclusividades de alguns para se tornarem onipresentes no dia a dia de pessoas, empresas e governos. O botão de e-mail que ajuda a organizar o *inbox*, o sistema de controle de tráfego de uma grande cidade, câmeras de reconhecimento facial usadas para identificar foragidos da justiça, *drones* inteligente com monitoramento de superfícies para o uso agrícola ou militar têm em comum poderosos sistemas de inteligência artificial que têm se tornado indispensáveis. (GUTIERREZ, 2019, p. 86)

A fim de um melhor entendimento do assunto, os fatores essenciais que nos mostram o porquê da nova revolução tecnológica ser indeclinável, falaremos melhor sobre, para haver uma compreensão do ambiente que se gerou favorável aos atuantes da área do direito, e quais serão as diferenças dessa realidade. (GALVÃO, 2019, posição 345).

Há previsão legal para essa máquina funcionar, até onde ela pode ir, se tem somente autoridade sobre os usos de dados, além da própria constituição que fala do direito à privacidade. O marco civil tem essa função, de como a retenção de dados deve ser feita.

Essa tecnologia exigirá dos operadores de direito mais habilidades para utilizá-la, por consequência das mudanças dinâmicas dos sistemas. O profissional tem que estar antenado a

essas mudanças, pois cada vez que se passam essas informações, passam também a ser numa velocidade muito grande, e assim esse sistema exige uma forma de adaptação pelos profissionais.

É um ritmo muito acelerado, desde a aprovação da lei de processos judicial eletrônicos (PJe), nosso país foi pioneiro na tramitação de um processo totalmente eletrônico, sem o uso de papel, desde a distribuição até o trânsito em julgado; não existia nenhum outro modelo mundial sobre isso. A justiça brasileira é o maior em big data, ou seja, o que gera os maiores volumes de dados na justiça no mundo são os mais de 103 milhões de processos judiciais ativos no Brasil em 93 tribunais. Tudo que se discute em IA tem como matéria prima a informação digital. Levando em consideração que qualquer desses 93 tribunais, que se toda e qualquer sentença, todo e qualquer acórdão nasça em formato digital, dá para perceber que há um crescimento vertiginoso de matérias primas para que sistemas venham se utilizar disso para gerar funcionalidade, benefícios e pesquisas mais avançadas dentro das tomadas de decisões.

3.1 MEDIDAS E TÉCNOLOGIAS DISRUPTIVAS EXISTENTES PARA ALAVANCAR NEGÓCIOS

Mesmo com o mercado de *Lawtechs* já firme, o potencial de expansão também é muito grande, pois ainda há um número expressivo de juristas e pessoas que de algum modo trabalham no meio jurídico em aceitar as inovações. A fim exemplar, temos um considerável número de escritórios que, mesmo com documentos digitalizados e compartilhados em servidores próprios ou em tecnologias de *cloud*, ainda guardam esses em arquivos físicos, o que demonstra uma adesão parcial de boa parte de advogados.

Podemos ainda citar os serviços comuns dentro de escritórios de advocacia, que muitas vezes é feito dentro dos serviços de e-mail, que é uma tecnologia de mais de 20 anos, enquanto há funções um tanto quanto mais eficientes, como o exemplo do *workflow*, que é um serviço próprio para a otimização de trabalhos definidos pelo próprio escritório.

É importante percebermos que, apesar de vivermos em um período onde certas tradições jurídicas são consolidadas no meio, as inovações tecnológicas serão inevitáveis, pois esses novos recursos fazem funções repetitivas e burocráticas se transformarem em funções extremamente mais efetivas. Visto que uma “nova onda de advogados” entrará no mercado, este é um caminho que a área jurídica está fadada a trilhar. (LIMA; ANDRADE; OLIVEIRA, 2015).

O uso da IA no âmbito jurídico vem facilitar o andamento e julgamento dos processos judiciais, pois advogados e juízes já estão assoberbados com tanta demanda, chegando a não darem mais conta do elevado número de serviços.

Soluções nos são apresentadas, como podemos ver:

Na área jurídico-fiscal já podemos identificar algumas possibilidades da inteligência artificial em nossos dias: 1.º) advogados-robôs que auxiliam o cidadão na defesa dos seus direitos, assim como colaboram com outros advogados em suas tarefas jurídicas; 2.º) mediadores-robôs que colaboram na intermediação em conciliações; 3.º) juízes-robôs capazes de identificar e sugerir ao magistrado a melhor decisão para o caso concreto, ou mesmo, substituí-lo no julgamento do processo; 4.º) auditores-robôs com competência para auxiliar e realizar o controle e a fiscalização das contas públicas e dos créditos tributários.

Inequivocamente, a computação cognitiva também poderá colaborar em milhares de cobranças de créditos tributários pendentes em nossos sistemas judiciais. Será capaz não apenas de intermediar uma solução amigável antes do ajuizamento da ação, como também de localizar o próprio devedor e seus bens (inclusive por suas manifestações em redes sociais ou vínculos com concessionárias de serviços públicos). A partir destas tarefas iniciais, a ferramenta de inteligência artificial poderá sugerir à Fazenda Pública a medida de cobrança mais adequada diante das circunstâncias fáticas identificadas - seja uma mera notificação de cobrança, o protesto administrativo ou mesmo o ajuizamento da ação executiva. (ABRAHAM; CATARINO, 2019, p.7).

Como vimos a nova realidade jurídica já nos é um caminho sem volta, pois a tecnologia tem invadindo o mundo, e por já não vivemos mais sem o auxílio de inteligências artificiais, quem não se adaptar à nova revolução poderá ficar de fora do mercado.

O caminho que muitas empresas têm tomado ao almejar o crescimento é focar a visão não apenas em si mesma, mas para fora. Isso fala em não apenas ver o contingente de servidores ou ganhos anuais, mas também em funções tecnológicas (como *softwares*) que já se provaram eficientes até mesmo em concorrentes. (LIMA; ANDRADE; OLIVEIRA, 2015).

Além dessas características recorrentes, é também comum a visão única para os âmbitos mais importantes do negócio, aquelas de cunho vital (o *core business*). Mas, para uma melhor eficiência nessa função, é comum a contratação de comodidades próprias aos negócios, mas que precisa de uma atenção especial da visão interna da empresa, e esse movimento foi intitulado *outsourcing*.

Assim este nos é explicado:

O outsourcing vem como uma alternativa para auxiliar na gestão, sem agregar custo fixo elevado ao departamento. Quantas rotinas são realizadas internamente que podem ser realizadas por equipes especializadas, externas? Inúmeras rotinas. (...) Com o imperativo da eficiência temos que buscar as melhores práticas em todos os setores de nosso negócio, se quisermos nos manter competitivos e crescer em meio ao 'deserto' que vivemos. O outsourcing é uma alternativa para diminuir custos e ganhar qualidade. (SALOMÃO, 2016)

A ciência de gestão empresarial do mundo jurídico crê que, entre os vários motivos, a razão dessa onda de agrupamento vem da ideia de economia em rede, que nada mais é que uma rede integrada, rede tal que possibilita o compartilhamento de serviços e trabalhos que beneficiam todas as áreas da empresa.

A vida jurídica brasileira já vive uma realidade dentro do mundo da tecnologia, com maiores ou menores imersões, seja na prospecção de dados e informações, no armazenamento, no tratamento de decodificação e aceção de documentos e arquivos etc. Já estão disponíveis no mercado para empresas, *startups* e escritórios de advocacias diversas tecnologias, novas ou já conhecidas, que são ou serão usadas para a facilitação de serviços e comuns e complexos.

A área de TI (sigla em inglês para *Technology Information*, que traduzido se dá como Tecnologia da Informação) tem ajudado de maneira exponencial e de diversos modos os trabalhos de advogados e formandos na área. O uso efetivo da TI e de suas capacidades é agora indispensável para a boa prestação de serviços indispensáveis, sendo um diferenciativo de quem a usa, sendo comprovado também a eficiência com bons resultados. Uma das provas de eficiência está na facilidade de armazenar e compartilhar dados essenciais, tornando assim serviços outrora lentos em serviços céleres. (MONTEIRO, 2017).

Para uma melhor exemplificação do que são essas novas tecnologias que têm causado disrupção e facilitado serviços, veremos a seguir sobre a ideia da “cadeia de blocos” (pelo termo original, *blockchain*).

Blockchain é uma infraestrutura tecnológica descentralizada que permite o registro de dados que, ao mesmo tempo, os inserem indelevelmente em sua base, os dá publicidade e, ainda, os autentica, gerando um nível de segurança compartilhado e universal, sem o intermédio de terceiros legitimados para tanto. Dentre as mais diversas funcionalidades dessa tecnologia estão em grande destaque as moedas virtuais, primordialmente, o Bitcoin poderá se tornar a moeda do futuro. (MONTEIRO, 2017).

Assim, com a descentralização feita pelas *blockchains*, movimentações financeiras feitas através das criptomoedas tornam-se extremamente imperturbáveis a terceiros, tendo acesso apenas aqueles com as chaves para consulta.

Sendo deste modo, dentro do mundo do direito essas tecnologias têm servido dentro da área de infraestrutura de registro e compartilhamento de dados, além de utilizações inovadoras para solução de problemas complexos, como autenticação de documentos, inovações intelectuais e assinatura de contratos. A previsão é que em pouco tempo serviços de

operadores jurídicos e do direito que são exclusivos destes abram-se de seus termos únicos e pessoais.

Uma das possibilidades que se abrem é à criação de sistemas digitais que utilizam chaves próprias e seguras que garantem a total autenticidade “e não repúdio de manifestações e contratos” (MONTEIRO, 2017). Assim sendo, o *blockchain* se mostra uma opção não apenas mais segura, mas completamente viável em escritórios, empresas e *startups*.

Por muitas vezes vemos ou ouvimos histórias sobre uma nova tecnologia que se vende como disruptiva e inovadora a tal ponto que poderá substituir de forma definitiva qualquer profissional de específica área de atuação, gerando preocupações nesses. Tais fatos costumam não se firmar no solo da realidade.

O modo como o mundo jurídico se dispõe em escutar soluções sobre assuntos relacionados às ideias inovadoras parte do pressuposto da necessidade de melhoria em ganho de eficiência, vantagens financeiras, economia de tempo e o desejado desenvolvimento progressivo de capital. Percebemos então uma certa abertura às inovações tecnológicas, dando-se por motivos vários, desde medo de concorrência até transformações em políticas internas em relação a outras empresas ou *startups* por mudanças de gerenciamento. As razões são várias e diversas.

Tornar procedimentos mais eficientes é uma das premissas do uso da tecnologia. Ela, hoje, já é responsável por reduzir custos e gerar um aproveitamento maior do tempo, agilizar a apuração e entrega de resultados e otimizar as operações de diversos setores. Para o cenário jurídico a disrupção torna-se essencial e uma realidade.

Existem quatro formas de tecnologia disruptiva que estão ajudando a otimizar o setor, que assim se apresentam:

- a) Inteligência Artificial – pode ser utilizada para definir estratégias nos tribunais ou varas, auxiliando os advogados e juízes a tornar decisões e agilizar a apuração e entrega de resultados.
- b) Plataformas digitais e buscas otimizadas – As plataformas digitais e a otimização na filtragem das buscas auxiliam todos os participantes dos processos oferecendo mais dinamismo.
- c) Uso de dados – a tecnologia permite a apuração com mais eficiência dos casos que estão sendo julgados. Por exemplo, por meio das inovações tecnológicas é possível

cruzar dados de localização com informações dos réus e, assim, trabalhar com respostas mais corretas.

- d) *Blockchain* – o *blockchain* é utilizado para aumentar a segurança no uso de dados e informações. No setor jurídico já está sendo incorporado para auxiliar ações, como: smart contracts, propriedade intelectual e cyber segurança.

As transformações provavelmente geram desconforto em muitos profissionais mais tradicionais, mas a questão precisa ser vista com mais objetividade. Apesar disso, é essencial que todos os profissionais estejam atentos às mudanças necessárias para melhorar a competição do mercado.

De acordo com Bruno Feigelson²,

Na medida em que a sociedade se torna mais complexa, existem mais interesses em jogo e, por vivermos atualmente uma quarta revolução industrial e termos muita tecnologia disponível, é inevitável que a forma como se exerce a profissão de advogado ganhe novas características.

O advogado 4.0 ou 2.0, esse termo varia, usa muita tecnologia para que as funções mais burocráticas possam ser resolvidas de maneira mais simples e no menor tempo possível, e ele usa de muitos dados para tomar suas decisões. Então, eu acredito que a profissão se mantém essencial e até se destaca. Porque numa sociedade complexa com bilhões de pessoas, milhões de corporações, muito dinheiro e diversos interesses em jogo, a figura do advogado é extremamente necessária. Só que estamos falando de um advogado repaginado. O profissional que entende essa nova realidade, esses novos assuntos e que tem tempo para tratar disso, pois, como os assuntos são muito novos e complexos, é essencial uma carga de estudo, uma carga de compreensão da realidade que anteriormente não era tão intensa como hoje. O advogado vai substituir o tempo dele que seria gasto com funções burocráticas por estudo.

Com todas as benesses que a era digital traz consigo, são poucas as chances de algum escritório, que queira continuar relevante, não se adequar e atuar com esses sistemas, pois é importante que esses se familiarizem na realidade das inovações de tecnologias úteis, por esta se tornar uma obrigação contemporânea.

As tendências tecnológicas para 2021 em relação aos escritórios de advocacia, estão em se aplicar a inovações tecnológicas diretamente em suas atividades, para se destacarem no mercado de trabalho, e essas tendências são: o uso da Inteligência Artificial (através de softwares jurídicos que utilizam esse mecanismo de IA para otimização dos trabalhos); Chatbots (os chamados robôs de atendimento, serão úteis para responder dúvidas, agendar consultas, enviar e-mail, etc.); Assinatura eletrônica (em razão da preocupação com a

² Informação fornecida por Bruno Feigelson, em palestra proferida na 1ª conferência Paranaense de tecnologia e direito – em março 2018.

confidencialidade e a segurança de informações, por te validade jurídica, utilização de criptografia); Armazenamento em nuvem (que substitui os documentos físicos, espaços nos próprios computadores, além de permitir o acesso de qualquer lugar); Marketing do setor jurídico (forma de captação de clientes); Machine learnig (que são os sistema cognitivos, que de uma forma podem influenciar nas tomadas de decisões).

Enfim, o advogado do futuro deverá está sempre investindo nos recursos tecnológicos que podem facilitar e otimizar o seus serviços, para que assim possa concorrer de uma forma diferenciada em relação aos demais que ainda não entraram na era tecnológica.

3.2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL TOMANDO DECISÕES

Os sistemas formados por algoritmos que no passado eram considerados Inteligência Artificial são hoje computação simples em campo de Inteligências artificiais, em algoritmos complexos e avançados, atualmente a IA está praticamente em várias coisas do nosso dia a dia, sem que nós percebêssemos, no nosso celular, no servidor que estamos acessando, indústria, agricultura, finanças, transporte educação, internet das coisas, segurança, governo, jogos, saúde, etc.

O primeiro momento da onda de utilização deste tipo de tecnologia foi marcado pela sua proliferação por todos os campos e a interatividade passou a ser sinônimo de modernidade e melhor desempenho. Mais recentemente, essa empolgação deu lugar à uma preocupação com o mapeamento de informações pessoais e acesso à vida privada. Com relação às decisões judiciais, esta mudança de percepção é ainda mais sensível, tendo em vista a complexidade inerente ao próprio ofício: decidir sobre a vida de uma pessoa. (BRAGANÇA; BRAGANÇA, 2019, p. 67)

Os sistemas inteligentes de *clusters* de pesquisas é imenso, na inteligência artificial, no aprendizado de máquinas, no deep learning, na visão computacional e algoritmos de decisão, pesquisa e otimização, são várias técnicas.

A inteligência artificial serve à organização administrativa, sobremaneira, pela capacidade de ordenar arquivos, documentos, peças judiciais e classificá-los conforme repercussão temática ou quaisquer outros critérios. A organização automatizada de documentos legais é atividade passível de realização por meio de algoritmos de classificação e de *clustering* de documentos. (HARTMANN PEIXOTO; DEZAN, 2019, p. 187)

Dentro da inteligência artificial temos o **aprendizado de máquina** e dentro deste temos o deep learning. E no aprendizado de máquina temos os computadores com capacidade de “aprender”, ao invés de serem programados eles aprendem, mas, como assim eles

aprendem? Aí que chegamos à construção de modelos (matemáticos) que são baseados em exemplos (que são dados de treinamentos, vários exemplos, como reconhecimentos faciais, vários volumes de dados, treinando os algoritmos para que eles aprendam). Os programas continuam existindo, pois são os programas de aprendizado.

E esse aprendizado pode ser:

Supervisionado (por ex. através de amostra com o resultado desejado);

[...] é uma plataforma para desenvolvimento e disponibilização em larga escala de modelos de IA, também comumente conhecido como “Fábrica de Modelos de IA”. Essa terminologia se deve ao fato de a plataforma possibilitar que o processo de entrega dos modelos seja acelerado em uma escala não permitida quando o desenvolvimento ocorre da forma tradicional, no qual o cientista de dados e os desenvolvedores trabalham em conjunto para acoplar a inteligência ao sistema nativamente, muitas vezes incorporando ao código (fortemente acoplado) do sistema a inteligência. (CNJ, 2019)

Não supervisionado (por ex. através de processamento, você dá uma massa de dados e ele descobre padrões).

Aprendizagem a partir da observação e descoberta (não supervisionado). Este tipo de aprendizagem também é baseado no raciocínio indutivo, mas aqui o sistema não possui um conjunto de exemplos positivos e negativos do conceito geral a ser aprendido. Há apenas observações (instâncias) e o sistema deverá descobrir qual o conceito a ser generalizado que explica todas ou ao menos a maioria das observações. O agrupamento e os algoritmos genéticos fazem parte destas estratégias de aprendizagem. (GIRARDI, 2020, posição 578)

O **Deep Learning** é um pedaço do aprendizado de máquina é o aprendizado profundo que utiliza arquitetura de redes neurais com várias camadas de neurônio com diversas camadas trabalhando com diversas massas de dados e conjunto de treinamento grande e tornando-se possível a utilização de redes de grande capacidade de processamento, com placas de processamentos gráficos de redes neurais profundas.

Quais os **aspectos fundamentais** da IA que vão ser úteis para várias aplicações o qual ele ainda não era adequado, mas que serão adequados, esses métodos ainda está engatinhando para a solução dos problemas do judiciário, ainda está muito distante para a capacidade cognitiva humana.

Aplicação de IA – toda parte de aplicação da IA serão utilizadas para resolver os problemas específicos em diversos domínios da mesma forma como utilizávamos os modelos físicos e eventualmente aplicávamos na solução de diferentes problemas, até que consigamos utilizar tão somente a IA para resolver tudo.

Capacitação de recursos humanos – será fundamental essa capacitação, haverá uma troca de pessoal muito grande, haverá uma capacitação humana das pessoas que estão aí no mercado de trabalho, ou se atualiza ou estará fora do mercado de trabalho, a metodologia do trabalho será modificada nos próximos anos rapidamente.

O processamento de dados hoje em dia está cada vez maior o Big date, que nos traz maior benefício, que usa a inteligência artificial e falta especialista para usar esses dados, na área de aprendizado de máquinas, então o computador consegue aprender como os humanos, ao invés de você programar ele aprende a realizar a tarefa olhando os dados.

Os métodos de mineração de dados são de dois tipos: preditivos e descritivos. Os métodos preditivos utilizam valores de alguns atributos dos dados para prever os valores desconhecidos de outros atributos; já os descritivos utilizam padrões interpretáveis pelos usuários para descrever um grupo de objetos. Entre os exemplos das aplicações dos métodos preditivos e descritivos temos a detecção de fraudes em transações com cartões de crédito e a segmentação de mercado, respectivamente. (GIRARDI, 2020, posição 608)

Como a inteligência artificial pode influenciar nas decisões através das pesquisas, dos julgados de outros tribunais, dos dados coletados, em casos análogos, onde já foram decididos, onde haja alguma tendência para aquela situação.

Ciência de dados com estatística e matemática propicia muitas coisas, tem características multidisciplinares que vem propiciando cada vez mais impactos na vida humana. São áreas que já ganharam uma grande dimensão e é tão popular que existem vários cursos de graduação e pós graduação no Brasil e fora do Brasil, onde existem computadores que aprendem a como desenvolverem a tarefa, porém falta especialista para desenvolverem esses dados. Na academia existem milhares de algoritmos sendo criados a cada ano que vão aprimorar o aprendizado de máquina para a análise jurídica.

O Aprendizado de máquina é tão importante que se diz que a revolução industrial automatizou o trabalho manual, a revolução do conhecimento automatizou o trabalho mental e estamos entrando no aprendizado de máquina que vai automatizar a própria automação. Estamos numa situação que a Inteligência Artificial está em todo lugar o monitoramento dos legisladores, na análise de decisões jurídicas, na informática, na criação de vacinas, para melhorar o diagnostico médicos, na criação de novos jogos, como se estivéssemos em ambiente naturais, dissimular redes sociais, que filme você gostaria de assistir hoje, a inteligência artificial está revolucionando diversas áreas, direito civil, energia, teleologia, telecomunicações, medicina e o Poder Judiciário, as possibilidades são imensas, em teses com todas as atividades repetitivas, que podem ser realizadas com atenção, precisam ser realizadas

24 h dia, 6 dias por semana, e permitem que você encontrem padrões, ou seja, que podem ser realizada por seres humanos, com exceção da tomada de decisão mais sofisticada, com maior transparência podem a princípio serem realizada por uma inteligência artificial, pode por exemplo, realizar atividades simples como detectar fraude processuais, classificar processos, agrupar processos semelhantes, ou assumir o controle de uma sentença, até mais complexo como já foi feito para algumas empresas em que vara uma ação poderá ser bem sucedida, ou a partir de uma decisão tomada por um determinado juiz eu posso ter um raciocínio da mesma forma que aquele juiz. Então como resultado uniforme e reduzir custos de atividades mais mecânicas.

O uso da Inteligência artificial no judiciário está sendo bastante discutido no meio jurídico, o Presidente do STJ, Ministro João Otávio Noronha destacou a sua importância durante em evento transmitido pelo YouTube:

O presidente do STJ afirmou ainda que, com o uso da inteligência artificial, foi possível reduzir o número de processos no tribunal, em especial pela triagem e seleção das matérias repetitivas, sem perder de vista, contudo, a importância do trabalho humano.

"Vamos nos valer da inteligência artificial, de programas que racionalizam os processos, mas o computador não decide, não faz voto. Ele pesquisa numa base de dados e propõe decisões, que muitas vezes precisam ser corrigidas", ressaltou. O ministro disse que é preciso combater a ideia de que a inteligência artificial vai tomar decisões. "Ela vai propor informações sobre as teses existentes, mas a decisão será sempre humana." (STJ, 2020)

Uma máquina inteligente poderá trazer consequências benéficas ou maléficas, a parte benéfica poderá ser o aprendizado de máquina trará a democratização da automatização para toda a população esses serviços, desde o pequeno empreendedor até o mais sofisticado investidor. Desde que haja a regulação adequada, pois são ferramentas de suporte para o ser humano. Até onde as máquinas podem ir e o que podem fazer. Tem que serem incluídas nas máquinas uma trava, pois os seres humanos é quem devem tomar a decisão final. Não devemos deixar as máquinas julgar se estamos certos ou errados.

A tecnologia deve avançar para melhorar a qualidade de vida das pessoas, desde que inibam ou evitem o uso maléfico, esse é o objetivo da ciência e da pesquisa, tudo deve fluir e acontecer no entorno desse ideal, mas devem ser criadas leis que regulem o uso maléfico das tecnologias e isso passa por mudanças na educação, não existe ação mais legítimas do legislador do que proteger aqueles cujas vidas serão prejudicadas pelas máquinas, daí existe um movimento na academia e em algumas empresas da inteligência artificial responsável, tudo que for feito tem que ser feito às claras, em respeito a privacidade, pois se você olhar um slide de uma pessoa numa rede social você conhece mais a pessoa do que o próprio marido ou

a esposa, e isso está por trás da LGPD, pois o modelo gerado pela IA poderá afetar a intimidade da pessoa e evitar vazamento de dados.

Regulação da IA – regulação da pesquisa e regulação da aplicação – o que é importante é que as pessoas possam saber o que pode afetar a vida dela, os modelos a serem gerados devem ser abertos como os modelos tomam decisões. Se regular de mais poderá trazer danos para a sociedade, pois a pesquisa também poderá ser prejudicial se for proibida, toda tecnologia nova poderá trazer imposições positivas e negativas, com o uso justo e correto da IA na sociedade.

3.3 POSSIBILIDADE DA SUBSTITUIÇÃO DO SER HUMANO PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES JUDICIAIS

Essa grande explosão computacional vem acontecendo há muito tempo, o hardware especializado muito mais rápido de dados, que é a essência dos algoritmos analíticos das consultas da capacidade dos modelos preditivos e prescritivos, e a partir disso se provoca os fatores relevantes para análises desses dados expressivos, onde a inteligência artificial vai desenvolver a capacidade computacional e poder ser utilizada para resolver os problemas de uma empresa de um tribunal, por exemplo.

Numa experiência revolucionária o Governo da Estônia vem desenvolvendo um programa em que um “robô” possa julgar causas de pequenos valores e versem sobre direito contratual:

Neste projeto ambicioso de digitalização do judiciário, voltado para a desobstrução e diminuição do acúmulo de processos, o governo da Estônia propôs a criação de um “robô juiz” que pudesse julgar causas de menor valor (disputas inferiores a €7,000). O projeto está em fase embrionária e muitos detalhes ainda estão indefinidos, além de que, juízes e advogados estonianos ainda deverão dar seus *feedbacks* a respeito, mas, de acordo com o Diretor de Dados do Governo da Estônia, Ott Velsberg, em recente entrevista ao site The Technolawgist, o robô será colocado em uso ainda neste ano através de um piloto, para processar causas que versem sobre direito contratual. O que já é suficiente para suscitar uma série de discussões e repercussões.

O funcionamento do robô é relativamente simples: As duas partes farão o *upload* de documentos e informações relevantes, e o robô de Inteligência Artificial, baseado em algoritmos pautados em jurisprudência e informações previamente inseridas em sua programação, proferirá uma decisão, a qual poderá ser objeto de recurso submetido a um juiz humano. (RIZZI, 2020)

Embora possa ser bem possível essa hipótese de substituição da máquina ou do programa (algoritmo) pelo ser humano em alguns casos de decisões, em situações mais simples, porém, haveria a necessidade de legislação que pudessem regulamentar o formato de

como disciplinar a matéria, pois até então a figura o juiz natural nas causas de legitimidade para as decisões judiciais ainda tornariam as decisões tomadas por um “robô” passíveis de nulidades.

O magistrado que profere uma decisão judicial exerce uma atividade de alto nível de complexidade, cujo resultado pode ser influenciado por diversos fatores além da mera aplicação da lei, como experiências educacionais, corporativismo, interações sociais, intuição, capacidade de analisar o impacto social da decisão, entre outros. Ainda, há casos que demandam uma atuação discricionária por parte do juiz, o qual levará em consideração valores comunitários, aspectos subjetivos das partes e circunstâncias específicas do conflito para tomar uma decisão. (HARTMANN PEIXOTO; COUTINHO, 2020, p. 11)

Quando se fala em decisões judiciais, que variáveis pode-se avaliar, verificar o ponto de vista de contexto geral de análise geral do processo com 11 sistemas diferentes, temos que iniciar no dado, ou seja, como que a abordagem pode começar? É mais nos dados de textos iniciais, a forma mais correta de entender dados do judiciário, é entender a origem dele, que são os documentos e textos, a partir de uma inicial. Que é um documento corrido, que tem anexos, que tem petição, onde tem folha de rosto, que tem as partes, que tem os fatos e direitos, que tem uma inteligência da melhor extração possível de um contexto escrito, em linguagem natural naquele documento, é aí que está o desafio do judiciário, aí que está o desafio de entender dados da melhor forma para o judiciário, além de padronização do sistema e bases de dados, a partir desse processamento é que você vai conseguir dentro de um documento que vários juízes e advogados escrevem de forma diferente entender onde está a informação real, pois não se pode simplesmente se basear em dados padronizados de movimentação do processo, que é muito limitante, aqui se consegue fazer correlação com jurisprudência, com outros artigos e trazer um pouco mais de inteligência para algo tão sensível e tão importante, tão relevante, como são os dados do judiciário. E esse é o campo da computação que estuda exatamente a linguagem de máquina.

Não basta somente se fazer menção à existência de sistemas inteligentes é necessário que ele funcione de uma forma clara e que consiga realmente efetuar uma decisão tal qual seria feita por um humano, levando-se em conta também a necessidade de uma regulamentação específica quanto ao tema.

La simple mención de la existencia y funciones principales de los programas de inteligencia artificial para juristas que acaba de realizarse, que son, como decíamos en general de la inteligencia artificial (supra apartado 1, Introducción), “agentes flexibles que perciben su entorno y llevan a cabo acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea”, ya da cuenta de los numerosos problemas o riesgos que su utilización conlleva ética y jurídicamente. Podemos mencionar, sucintamente, teniendo en mente las implicaciones de las funciones de

los sistemas considerados, los siguientes: 1) el uso de datos abiertos, 2) la responsabilidad por el uso de los sistemas, 3) los relativos a la competencia de los abogados, 4) la igualdad de acceso a la justicia, y 5) los relativos a la automatización del trabajo de las actividades jurídicas profesionales y la consiguiente reorganización de las funciones y los puestos de trabajo en el sector jurídico.

La problemática expresada es tan relevante que hasta una mínima consideración de la misma debe llevar a tomar conciencia de las posibles consecuencias que tienen el desarrollo y uso de los programas mencionados para con los derechos fundamentales y el funcionamiento de la Administración de Justicia, y que, por tanto, es requerida una concreta regulación sobre el desarrollo y uso de estos programas especialmente de la función que mencionamos a continuación. (GALINDO, 2019, p.53)

Quando falamos que a máquina pode substituir o ser humano nas atividades que são desenvolvidas pelo homem isso não é uma impossibilidade imaginária de fixação científica não, uma pesquisa realizada em 2017, na University of Oxford, identificou as prováveis profissões que podem ser substituídas pela automação (FREY; OSBORNE, 2013) em decorrência da utilização da inteligência artificial. A classe dos advogados tem uma probabilidade de serem substituídos num percentual de 3,5%, pela inteligência artificial. Para os magistrados esse percentual aumenta para 40% a probabilidade de substituição, que é uma função típica de decisões, logo, entre as duas carreiras os impactos da inteligência artificial é bem maior ao judiciário.

É natural a instauração de uma zona de perturbação, dada a análise do possível futuro do trabalho. Entretanto, apesar dos dados inquietantes acerca dos riscos da automatização, muitos cientistas acreditam que o ser humano será parceiro dos robôs, não inimigos deles, frente à criação de novos postos de trabalho que serão criados... (ENGELMANN; WERNER, 2019, p. 163)

A Constituição Federal em seu inciso XXXVII, do art. 5º, assegura o princípio do Juiz Natural, sendo a garantia de um julgamento justo, realizado por órgãos independentes e imparciais, sendo esse princípio de total relevância no Direito. E a sentença que é uma decisão interpretativa da causa, onde o juiz expõe as particularidades de seu raciocínio que o levaram a tomar aquela decisão, é justamente onde ocorre a interpretação e a verdadeira aplicação do direito, sendo assim, a utilização da IA para realizar as atribuições do Juiz pode ferir esse princípio, visto que a legislação não atribui à essas tecnologias essa atribuição, o que pode ocasionar uma insegurança jurídica.

O princípio do Juiz natural, bem como sua jurisdição são protegidos, conservados, na medida em que as tarefas desempenhadas pelos sistemas de Inteligência Artificial são supervisionadas, incluindo seu próprio aprendizado. A habilidade de reunir e compilar votos, de triar e classificar processos e recursos, bem como possibilidade de praticar atos processuais meramente formais, já delegados para Escrivanias/Cartórios devem ser assistidas por técnicos e supervisionadas pelo Juiz,

que exerce a direção processual, na forma de seu poder de jurisdição. (VERDE; MENON; MIRANDA, 2019, p.11)

É necessário que se tenha cautela nesses avanços tecnológicos principalmente em relação a inteligência artificial, ou no aprendizado dessa inteligência, que por enquanto ela é inofensiva, mas, podem chegar a um ponto que ela ficará a cada dia mais e mais capaz de aprender e nos levar a uma máquina com superinteligência, e aí chegaremos a um ponto de nos preocupar, pois ela estará a superar a capacidade humana de inteligência, ou até mesmo de desenvolver inteligências artificiais que seriam capazes de criar inteligências artificiais direcionadas às metas-aprendizagens.

Mas, enquanto não chegamos a esse nível, a escritura e leitura de peças processuais pelas máquinas não devem ser liberadas 100%, sempre deverão ser feitas sob a supervisão humana.

A inteligência dos computadores é o objectivo final da investigação na área da Inteligência Artificial, mas ainda não foi totalmente atingida. Também ainda não existe um total consenso sobre o que constituirá o conjunto mínimo de atributos e capacidades que um computador terá que ter para poder ser considerado inteligente. (ANDRADE; CARNEIRO; NOVAIS, 2019, p. 20)

Outros exemplos que devem ser feitos sob a supervisão humana é o “áudio” com a transcrição de audiência e com reconhecimento de voz (o desafio que é realizado, devido aos vários sotaques existentes no Brasil, traduzindo os áudios em imagem através de técnicas de espectogramas, e no judiciário tem grande uso), outro eixo são as “imagens” (reconhecimento em vídeos e imagens, o algoritmo verifica na imagem se a pessoa está mentindo, se está com raiva de acordo com suas expressões).

Classificação de dados é a base de todo o processamento da inteligência artificial do judiciário que deverá ser feita com um conjunto de *expert* tanto da área jurídica, como da área tecnológica, bem como da área que está na ponta de base prática e usual do sistema, não basta somente utilizar a letra da lei, tem que aplicar na prática o sistema, pois somente o dia a dia que se verifica a eficiência e a qualidade do produto.

O fluxo de processo e a automação vão fazer com que os processos andem mais rápido, então de que forma isso vai impactar ao trabalho dos advogados e aos servidores dos tribunais? Há uma preocupação em relação ao desemprego dos servidores.

Isso vai permitir destinar os servidores para uma outra atividade, pelo menos no poder judiciário um número maior de servidores poderão ser destinados para a área fim, e isso poderá ser muito positivo, mas e para os advogados, eles serão especialista analytics, teremos

uma reinvenção das atividades relacionada ao direito, voltadas à resolução de problemas estritamente interpessoais e críticos.

3.4 EFICIENCIA DA IA NO JUDICIÁRIO

Uma das grandes comiserções do judiciário é a sua lentidão. O jurisdicionado não aguenta tanta espera, e quem presta o serviço parece que seu trabalho é um constante enxugar de gelo, por mais que se esforcem a vida dos trabalhadores e serventuários do judiciário que vive a repetir trabalhos que poderiam ser realizados por instrumentos automatizados de tarefas repetitivas acabam por deixá-los cada vez mais fadigados.

Segundo dados do cenário nacional de sistemas do Brasil, temos: (CNJ, 2019)

- mais de 11 sistemas existentes nos 92 tribunais;
- mais de 90 milhões de ações em estoque;
- mais de 4,4 milhões de conciliações;
- mais de 200 lawtechs & legaltechs;
- mais 28 milhões de novas ações por ano;
- mais de 31 milhões de ações encerradas por ano.

A possibilidade de se investir em tecnologias no judiciário, novas fórmulas que venham solucionar os problemas das demandas através de iniciativas de desenvolvimentos de Inteligências Artificiais serão métodos de dar uma resposta eficiente à população que anseia por resultados mais rápidos.

Não se tem dúvidas quanto ao uso de inteligência artificial no judiciário, assim esclarece Hartmann e Coutinho:

Os benefícios do uso da IA como auxílio à tomada de decisão humana são notórios. Todavia, o tema se torna bem mais tortuoso quando se trata de uma ideia vetada pelo projeto de lei: a tomada de decisões por parte da própria IA. Aqui, especificamente, será endereçada a questão da decisão judicial. (HARTMANN PEIXOTO; COUTINHO, 2020, p. 11)

O Conselho Nacional de Justiça vem criando sistemas de uma forma que possa inovar a prestação jurisdicional e simplificar os caminhos percorridos por todos esses anos no Judiciário. As inovações ocorridas foram inicialmente com o Processo Judicial Eletrônico o

PJe, logo em seguida, foi criado o Laboratório de Inovação desse mesmo Processo Judicial Eletrônico – o Inova PJe e o Centro de Inteligência Artificial Aplicada ao PJe (CNJ, 2019).

A tecnologia da inteligência artificial (AI) tem sido utilizada pelo TJDF para aprimorar a prestação jurisdicional. A Vara de Execuções Fiscais – VEF, bem como os Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania – CEJUSCs têm lançado mão do recurso. Na VEF, foi implantado o Projeto Hórus, que trouxe resultados efetivos e velozes ao cadastramento de processos digitalizados, integrou a digitalização de processos físicos com o PJe e viabilizou movimentações processuais na o sistema judicial legado – SISTJ. Por outro lado, o Sistema de conciliação utilizado pelos CEJUSCs, que já era capaz de realizar a importação automática de processos de redução a termo do PJe, passou a classificar os novos procedimentos por meio do processo de aprendizagem de máquina. (TJDF, 2019).

Dentre os programas utilizados pelo Judiciário que são considerados eficientes temos o **Sinapse**, desenvolvido pelo Tribunal de Justiça de Rondônia, e por um acordo técnico está em fase de ajuste para ser utilizado no PJe Criminal, esse sistema poderá está disponibilizado em todo território brasileiro, realizando tarefas repetitivas, otimizando os serviços. (CNJ, 2019).

Essas inovações não pararam por aí, outros Tribunais procuraram buscar soluções tecnológicas para reduzir suas demandas ou o grande acúmulo de suas ações judiciais que existem em seus acervos, ou pelo menos agilizar o andamento dos processos, exemplo do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte que juntamente com a Universidade federal do Rio Grande do Norte (UFRN) criaram os sistemas: **Clara, Jerimum e Poti**, os robôs que fazem leituras de documentos e recomendam decisões, categorizam e rotulam processos e realizam tarefas de penhora online, respectivamente. (SOUZA, 2020).

O maior obstáculo da justiça sempre foi as execuções fiscais, esse tipo de ação apenas foi objeto de mídias negativas, devido ao acúmulo de ações que causam uma lentidão nos julgados e processos infundáveis. Até a Inteligência Artificial dotar um robô com habilidades capaz de realizar atividades repetitivas utilizadas nos processos de execuções fiscais, essa ferramenta foi criada pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco chamada de **ELis** que classifica os processos de execução fiscal, fazendo uma triagem até a citação da parte, tudo isso numa velocidade impressionante. A eficiência da Inteligência Artificial está aí no fato de que a recuperação do erário tona-se mais célere, são bilhões de crédito público que podem ser recuperado mais rápido. (BELFORT, 2019).

A ELIS é um modelo de inteligência artificial desenvolvido pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) que realiza triagem de processos de execução fiscal, que totalizam mais de 50% de todas as ações que estão em trâmite no estado nordestino. Enquanto a triagem manual de 70mil processos leva em média um ano e meio, a

ELIS analisa pouco mais de 80 mil em 15 dias. A solução de IA desenvolvida pelo TJPE foi integrada à plataforma Sinapses e os participantes do módulo vão conhecer como utilizá-la no PJE. (CNJ, 2020)

Minas Gerais também utilizou a Inteligência Artificial através de uma ferramenta chamada **Radar** para dá celeridade ao julgamento de vários processos na 8ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça de Minas Gerais utilizando a plataforma digital onde os relatores dos processos elaboram o voto padrão a partir com bases em critérios dos Tribunais Superiores e de seu próprio Tribunal e o “robô” Radar identifica e separa todos os recursos que tenham idênticos pedidos, julgando todos os processos em poucos segundos na sessão. (TJMG, 2018)

Esses sistemas trazem vantagens e flexibilidades ao processo de tramitação das demandas em excesso, fazendo com que assim amenizem os trabalhos repetitivos e maçantes, e os servidores e juízes possam se dedicar a atividades mais intelectuais e exclusivamente humanas.

O sistema complexo que representa o algoritmo viabiliza a inteligência artificial por meio do armazenamento de dado e, a partir deles, consegue estruturar séries de dados, que no Direito geram a jurimetria, como uma ferramenta ponderosa para se ter uma ideia do modo como decidem determinado tribunal, a partir de dados coletados por um longo período, que são tratados, estruturados e sistematizados, permitindo-se detectar tendências no sentido de julgamentos e temas escolhidos. A partir daí se pode referir que existe certa superioridade da máquina – do sistema – em relação ao ser humano. (ENGELMANN; WERNER, 2019, p. 157)

O serviço desenvolvido pelas máquinas torna o trabalho prestado pelo Judiciário mais célere, a prestação jurisdicional será entregue em menos tempo, com isso a população verá a solução do seu litígio com mais presteza, assim poderemos tentar desmistificar essa visão de que o judiciário só trás gastos aos cofres públicos do país.

Dentre as demandas de maior entrave na Justiça Brasileira, temos a Execução Fiscal como o motivo para esse travamento do sistema processual, com isso o Judiciário vem investindo em tecnologias destinadas à modificar essa situação. Essa inserção tecnológica na execução fiscal tem-se como defesa que o sistema é utilizado apenas para procedimentos repetitivos.

em defesa do uso dos robôs, que, no processo de execução fiscal, eles atuam apenas nos procedimentos de triagem e movimentação, como acontece com Elis, robô em uso nas execuções fiscais do TJPE, que realiza despachos e também o cumprimento de despachos, como a ativação do comando para buscar bloquear créditos em contas bancárias, procedimento chamado de BACENJUD. Nessa linha de contraposição, poderia se dizer que os robôs não são usados para tomar decisões propriamente. (MARINHO DE SOUZA; SIQUEIRA, 2020, p. 31)

Como resultado do uso da Inteligência Artificial em processos de execução fiscal verifica-se que houve uma significativa redução na quantidade de processos, além do aumento na recuperação dos créditos fiscais efetivados pela justiça.

3.5 ÉTICA E TRANSPARÊNCIA NAS TOMADAS DE DECISÕES POR IA

A capacidade computacional hoje existe de uma forma que pode ser usada para o bem ou para o mal, e existem sites públicos que podem criar faces de pessoas (não reais) de forma reversas que não existem. Na china os policiais têm óculos que reconhecem as pessoas e indicam se elas têm a “ficha limpa” ou não. A ideia de se ter o auxílio de soluções baseadas em Inteligência Artificial para o processo de tomadas de decisões que sejam realizadas pelo Judiciário não é nenhuma novidade, até mesmo porque as tecnologias estão sendo diariamente aperfeiçoadas e desenvolvidas para o uso e aplicação nas mais diversas áreas, e porque não no auxílio das tomadas de decisões.

Os algoritmos são programados, ou ensinados, pelo homem, portanto, são passíveis de erros, ou de serem programados com algum tipo de conceitos ou preconceito de sensibilidade do próprio “programador”, ou simplesmente não entender o que está sendo formulados.

Caio Lara, narra em sua tese o episódio contado por Javier Salas, a história de interpretação de fotos realizadas pelo Google Photos em relação às pessoas negras.

Em reportagem de Javier Salas para o Portal *El País*, é narrada a absurda e inaceitável história da etiquetagem de humanos negros como gorilas pelo algoritmo do Google Photos. Segundo o texto, “a inteligência artificial²⁶ do Google não era capaz de distinguir a pele de um ser humano da dos macacos, como gorilas e chimpanzés. Esse viés racista da máquina forçou o Google a pedir desculpas e prometeu encontrar uma solução para o erro”. A solução encontrada para o problema, descrito por um usuário pela primeira vez em junho de 2015, foi simplória: o Google removeu os termos gorilas, chimpanzés e macacos do buscador na gestão de fotos pessoais. (LARA, 2019, p. 89)

Os algoritmos tanto podem ser de habilidades, simples como somar dois mais dois, ou até mesmo de habilidades complexas como uma inteligência artificial aplicada a uma decisão de tecnologias da NASA. Porém, a questão não é se essas habilidades podem ser delegadas a uma máquina ou não, já que nós humanos temos a sensibilidade, valores morais, éticos, a questão é como ensinar uma máquina esses valores, e a preocupação maior ainda será, e se ao programar ou “ensinar” a máquina, àquele que assim o fizer tiver valores preconceituoso e

repassá-los para o algoritmo, de quem será a responsabilidade decorrente do aprendizado de máquina? E da aplicação da habilidade da inteligência artificial?

A habilidade de acumular experiência e aprender com base em processamentos massivos de dados, somada à capacidade de agir de forma independente e fazer escolhas de maneira autônoma podem ser consideradas pré-condições para responsabilidade por danos. Contudo, como não se pode reconhecer hoje a Inteligência Artificial como um sujeito de direito, ela não pode ser considerada individualmente responsável pelos potenciais danos que pode causar. Com base nessa perspectiva, segundo parte da doutrina, uma pessoa (natural ou uma entidade) em nome de quem um programa foi criado deveria, em última análise, ser responsável por qualquer ação gerada pela máquina. Esse raciocínio pauta-se pela noção de que uma ferramenta não possui vontade própria. (MAGRANI; SILVA; VIOLA, 2019, p. 117)

Até que ponto pode-se identificar possíveis erros cometidos por esses sistemas, como eliminar o viés da inteligência artificial de preconceitos de racismos, e influências tendenciosas, como o Poder Judiciário estará blindado de ataques de hacker (segurança da informação).

Além de possíveis ataques de hackers, tem-se também a propagação de *fake news* que podem causar uma devastação imensa em relação a uma pessoa, seja física ou jurídica, pois leva ao público alvo, dessas *fake news*, a desinformação, através de notícias falsas que se propagam numa velocidade imensa. Exemplo disso foram o resultado das eleições americanas, na eleição de Trump em 2016, bem como, o resultado das eleições para presidente no Brasil em 2018.

É evidente que a eleição de Bolsonaro, um político que passou quase três décadas no “baixo clero” da Câmara dos Deputados e que aparecia no cenário político apenas quando envolvido em confusões oriundas de concepções radicalmente contrárias aos Direitos Humanos, marca uma virada sobre o potencial dos aplicativos de mensagens e das redes sociais na influência nas opções de voto dos eleitores. Com pouquíssimo tempo no horário eleitoral gratuito em virtude da pouca expressão - até então - do seu partido político, a estratégia centrada na disseminação em massa de conteúdo por estes canais se mostrou decisiva para a sua vitória. (LARA, 2019, p. 104)

O julgamento a sensibilidade humana e principalmente o magistrado, isso não vai poder se perder, isso não vai poder ser superado, isso vai ser sempre decisiva, precisamos desse avanço, precisamos dessas novas tecnologias, dessa otimização do processo de julgamentos, que possa permitir aos magistrados que sejam mais humanos e possam ponderar no momento do julgamento, as questões éticas relevantes.

As novas tecnologias, a exemplos da IA são verdadeiras transformações na cultura, no modo de ser, no modo de proceder, de decidir, elas impulsionam novas forma de

funcionamento da justiça, que darão mais eficiência, mais transparência, você saberá a coerência do juiz, pelas decisões anteriores, se ele está decidindo igualmente nas ações anteriores, que a IA vai pegar se ele está decidindo igualmente, ou se ele está fazendo alguma decisão que esteja privilegiando alguém, diferente para alguns casos nas demandas repetitivas, que nesse mundo globalizado o aumento das ações triplicaram, o número de relacionamentos potencializaram.

Nesse novo normal devemos ter como base de segurança, para a sociedade e para aqueles que utilizam as ferramentas tecnológicas, uma série de regras em relação aos algoritmos utilizados para a programação e ensino da inteligência artificial, assim o seu uso estará sob o crivo de um controle legal, podendo trazer mais segurança para quem recebe o serviço, pois estará mais confiante de existe um “código de ética” que pré-estabeleça fiscalização e regulação desses meios, e, outra para quem os utiliza.

Inúmeras ferramentas, como assinatura digital, reconhecimento facial e documentos digitais, estão sendo aprimoradas para que seja mais segura a identificação pessoal na internet. O vazamento destes dados não faz com que o indivíduo tenha a sua intimidade ou privacidade revelada, um eventual prejuízo é percebido pelo sujeito quando terceiros se utilizam dos seus dados para abertura de contas, realização de compras, etc. sem que o prestador daquele produto ou serviço tenha tomado os devidos cuidados de checagem. (LANNES, 2020, p. 97)

O mundo está em plena revolução e estamos correndo para nos adaptar e isso demonstra a complexidade que o poder judiciário está enfrentando e de que forma isso está impactando a sociedade brasileira, é importante que isso está impactando todos os operadores do direito.

Esse fenômeno também impacta também o orçamento público, pois a economia tributária e contribuição previdenciária vão ser afetadas, uma vez que se os robôs vão substituir algumas áreas dos trabalhadores, logo, sendo esses trabalhadores substituídos pelas máquinas, não haverá contribuição nem tributária e muito menos previdenciárias, então quem contribuirá para tais orçamentos?

As questões éticas em relação à tributação em relação às tecnologias disruptivas e inteligências artificiais sofrem necessidades de regulamentação e transparência pela sociedade civil.

Como manter o controle de um sistema de governança complexo, uma auditoria e regularidade de prestação de contas, auditoria técnica, sigilo, ainda é preciso ser pensado.

A Resolução n. 332, de 1º de julho de 2020, do CNJ, dispõe sobre a ética, transparência e governança na produção e no uso da Inteligência Artificial no Poder

Judiciário, onde os tribunais deverão utilizar referido sistema para agilizar nas tomadas de decisões, desde que compatíveis com os direitos fundamentais, podendo ser auditadas e devam garantir a segurança jurídica.

Esse sistema deverá ser reconhecido por parte do mundo jurídico como mais uma forma de resolução de conflitos, ou seja, a utilização da inteligência artificial deverá ser uma maneira de facilitar a solucionar as demandas, através de simplificação e rapidez desde que em hipótese nenhuma esses métodos possam conflitar com os Direitos e Garantias Fundamentais dispostos na Constituição Federal, isto é, deve haver uma regulamentação realizada e auditada pelo próprio Estado.

Existem dois projetos de Lei n. 5.051/2019, de iniciativa e autoria do Senador Styvenson Valentim, que vem estabelecer os princípios para o uso da Inteligência Artificial no Brasil, bem como regulamenta o uso da IA (BRASIL, 2019). E o Projeto de Lei 5.601, que institui a Política Nacional de Inteligência Artificial (BRASIL, 2019).

Segundo Hartmann Peixoto e Coutinho, 2020, a fundamentação para se utilizar a inteligência artificial refere-se a trazer benefícios ao bem-estar da pessoa, além dos princípios fundamentais previstos na Constituição Federal:

O Projeto de Lei (PL) nº 5051, que conta com 7 artigos, tem início trazendo como fundamento do uso da inteligência artificial o bem-estar humano em geral, assim como “o respeito à dignidade humana, à liberdade, à democracia e à igualdade”; “o respeito aos direitos humanos, à pluralidade e à diversidade”; “a garantia da proteção da privacidade e dos dados pessoais”; “a transparência, a confiabilidade e a possibilidade de auditoria dos sistemas”; e “a supervisão humana”. Em seguida, a proposta prevê como objetivo da disciplina do uso da IA a “promoção e a harmonização da valorização do trabalho humano e do desenvolvimento econômico”. Ainda, consta a informação de que a IA deverá ser sempre auxiliar à tomada de decisão humana; que a forma de supervisão humana poderá variar conforme a gravidade e as consequências da decisão e que o supervisor humano será responsabilizado por danos causados pelo uso da IA. (HARTMANN PEIXOTO; COUTINHO, 2020, p. 3)

Ainda não se tem no Brasil uma legislação em vigor, no país, especificamente sobre o uso da Inteligência Artificial, mas, faz-se necessário que esta lei estabeleça segurança, assim poderá ser um meio de trazer benefícios para a sociedade, e por enquanto que não existe uma legislação que venha regulamentar o uso da IA, a fundamentação legal utilizada para dela, encontra-se nos princípios constitucionais e infraconstitucionais que podem ser aplicados analogamente aos casos específicos, na ausência de dispositivo legal.

A Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados veio como um meio de proteger o uso de dados pessoas em quaisquer meios (físico ou digital), bem como de garantir os

negócios efetuados virtualmente. Em seu artigo 20 ela propõe que o titular dos dados possa pedir revisão das decisões automatizadas:

Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de **decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado** de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

§ 1º O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a **decisão automatizada**, observados os segredos comercial e industrial.

§ 2º Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais. (BRASIL, 2020) (Grifo nosso)

Nessa revisão deverá conter qual o caminho foi seguido para que a IA, ou o sistema dotado de IA, tenha usado como critério em tomar a decisão (automatizada), pois a lei permite que o jurisdicionado possa requerer explicações sobre como esse sistema de aprendizado de máquina e/ou tomada de decisões automatizadas conseguiram chegar ao resultado final. Mas, a própria lei deixa um vácuo e não dá nenhuma opção de como solucionar esse problema. Não existe na lei uma proteção à aplicação de IA em processos decisórios, apenas diz que o titular pode requerer revisão de decisões automatizadas, mas, não esclarece os parâmetros utilizados para essa decisão, deixando a desejar uma regulamentação em relação à aplicação de IA em tomadas de decisões, principalmente porque na própria LGPD em seu art. 6º e incisos I, VI, VII, VIII e IX, tratam dos princípios da finalidade, transparências, segurança, prevenção e não discriminação.

CONCLUSÃO

Desde os tempos mais remotos da existência da humanidade que o homem vem criando métodos de facilitar e melhorar o seu modo de vida, através de mecanismos que possibilitem a agilidade no modo de se locomover, se comunicar, gerar energia e até a sua longevidade.

Passamos por diversas eras revolucionárias que fizeram com que o mundo mudasse bastante o seu modo de vida, saímos da era das “cavernas” e vivemos hoje na era “cibernéticas” das superinteligências, onde as máquinas podem aprender determinadas atividades que até então eram desenvolvidas exclusivamente pelo homem. Coisas, que eram vistas somente em filmes de ficção científica, hoje em dia é tão natural quanto um *touch screen*, em que as crianças já não sabem mais folhear uma revista em quadrinhos se não for passando o dedo ao toque de uma tela sensível de um display eletrônico.

E quando falamos em Novo Normal estamos falando disso, o que conhecíamos antes e era normal para nós já é obsoleto para a geração pós pandemia, as inovações são resultados das criações do homem moderno, que possam trazer mais qualidade vida, saúde, bem estar e longevidade para a humanidade.

A humanidade caminha num processo de evolução constante em todas as áreas, e esse processo é inconversível, diante de tantas transformações tecnológicas, e embora tenha começado um pouco tardio, nessa era digital, o mundo jurídico não poderia e nem pode deixar de acompanhá-lo, processos físicos passarão a ser objeto de relíquias nos museus da justiça brasileira, atividades que ainda achamos essenciais serão consideradas obsoletas, hoje temos arquivos digitais, audiências realizadas por vídeo conferência, transmitidas online para qualquer canto do mundo, evitando-se o deslocamento e dispêndio de dinheiro público no transporte e condução de réus presos, proporcionando uma maior celeridade no julgamento das ações.

No mercado de trabalho a Inteligência Artificial tem apresentado a extinção de determinadas atividades laborais repetitivas, mas, em compensação vem apresentando novas oportunidades de trabalho no campo das tecnologias e atividades criativas e intelectuais. A ameaça que a IA apresenta é tão somente para aqueles que não querem aprender e reaprender, pois não dá para ficar parado, o mundo está em constante evolução, e porque não em uma constante revolução.

A Revolução 4.0 tudo se automatiza, na r-evolução 5.0, tudo se valoriza, o ser humano se volta para si, obviamente, sem deixar de evoluir com a tecnologia, a máquina fazendo o

serviço mais extenuante, enquanto que o homem fará o trabalho mais voltado para si, com mais qualidade de vida.

Mas, poderá a Inteligência Artificial aprender a tomar decisões iguais que o ser humano? Até que ponto a máquina conseguirá ter as mesmas cognições, valores, sentimentos, imparcialidades que um ser humano? Essa IA está interligada aos sistemas inteligentes e ela é caracterizada por possíveis aprendizados do sistema, que vai dá resposta e receber determinados reflexos dessa resposta e assimila os retornos passando a dar respostas diferentes e aprimoradas.

Ficar preocupado que o “robô” irá substituir um juiz, numa decisão judicial, para alguns pode ser como um fator preponderante de evitar-se o erro, mas, antes de se preocupar com esta questão, deve-se saber primeiro organizar os dados, como organizar esses dados e fazer jurimetria. Todos os setores da sociedade estão sendo impactados, desde o setor privados até o setor público.

Pelo próprio nome já se tem que Inteligência Artificial não é do ser humano, mas, provém da inteligência humana, a inteligência de um robô não é igual à inteligência de um humano, porque existem determinadas dúvidas que ainda não foram resolvidas pelos cientistas em relação a essa diferença.

Em termos de atividades realizadas por inteligências artificiais que já são realizadas pelo Judiciário Brasileiro, através de vários programas e sistemas desenvolvidos, a eficiências das atividades repetitivas, tem sido positivamente favoráveis ao andamento mais céleres dos processos que abarrotam as varas e tribunais Brasil a fora, a experiência é bem sucedida não só no Judiciário, mas, nos escritórios de advocacia, em empresas prestadoras de serviços jurídicos e de contabilidade.

Quanto à substituição das Inteligências Artificiais aos trabalhadores isso não se tem dúvida que mais cedo ou mais tarde poderá acontecer, do motorista do uber, que será substituído pelo carro autônomo, ao advogado, ao médico, até ao juiz, porém, esses profissionais poderão se reinventar, ou melhor, se modernizar e evoluir juntamente com a tecnologia, ao invés de serem somente o motorista de uber, porque não ser um *service list* de uber?

O foco principal agora são as pessoas e não os robôs, elas fazem a diferença, o mundo vai continuar a girar e evoluir, mas, sem as pessoas é impossível isso acontecer. As tecnologias estão aí para nos auxiliarem e não ao contrário, isso é bem verdade quando agora, no meio de uma pandemia mundial, percebeu-se que a preocupação em inovações tecnológicas estava voltada somente para as máquinas, a produção de produtos e serviços, e

com tanta evolução tecnológica, em todos os setores, inclusive na medicina, não se encontra uma vacina ou um remédio que possa impedir a proliferação de um vírus.

Num recente congresso no Vale do Silício, onde tudo já era totalmente automatizado, voltaram a perceber que faltava uma coisinha muito importante, pois nada estava funcionando sem essa peça antiga – as pessoas – por mais que se automatizem os trabalhos e as atividades, sempre haverá a necessidade de fiscalização, acompanhamento, para um bom desenvolvimento do trabalho que será realizado pela máquina.

Um jurista poderá sim ser um cientista de dados, dentro de sua visão ele poderá organizar suas informações. Novos setores de departamentos de proteção de dados estão surgindo e têm um campo de trabalho crescente dentro de atividade (ex. ética, big data e psicologia baseada em dados), basta apenas o profissional do direito se atualizar, se especializar, e a tecnologia e o negócio do direito irão se impulsionar para trabalhar conjuntamente.

O que não se pode deixar de entender é que essas tecnologias estão aí para nos ajudar e nos auxiliar, e no mundo jurídico servirá como um meio de pesquisa, celeridade, analogias, análises de dados e até mesmo auxiliar a tomar decisões de forma muito mais eficiente. Porém, sempre, acompanhadas ou monitoradas por um ser humano.

A Inteligência artificial no meio jurídico só vem para promover o bem do jurisdicionado, trazendo métodos e práticas que acelerem o andamento dos processos, assim fazem com que a solução dos conflitos seja apresentada de uma forma mais rápida e eficaz.

O meio jurídico ainda é muito conservador, em termos de tecnologia está muito atrasado em relação à sociedade, precisa evoluir muito para alcançar os avanços tecnológicos e realmente atingir os resultados que essa (r)evolução tecnológica estabelecida através de inteligências artificiais vem nos envolvendo.

A segurança em relação a esses sistemas tem que está voltada para a transparência dos programas que são feitos os algoritmos, de uma forma que todos possa fazer sua própria fiscalização, desde o cidadão até as entidades estatais com competência para isso.

No campo da advocacia existem muitos outros caminhos a serem seguidos, pois dentro desse leque que é o direito digital encontramos vários seguimentos que proporcionarão vários outras atividades jurídicas, deixar de ficar apenas naquela visão do processo judicial contencioso, e passar a ver a possibilidade em termos de cooperação jurídica entre os escritórios, cada um em suas especialidades, uma vez eu na era digital a concorrência não se resume apenas aqueles escritórios de uma mesma cidade ou de um mesmo Estado, mas agora de um mundo todo.

Esse processo digital, de inteligências artificiais realizando os serviços é crescente e permanente, e sua utilização só traz a real r-evolução no mundo jurídico, no novo normal, isso passa a ser imprescindível na prestação jurisdicional.

Como meio de tomar decisões a IA deve ser encarada como um instrumento de ajuda na entrega do serviço jurídico, observando os critérios da legalidade, da moralidade, da ética, mas, ela tomará o lugar do homem nas tomadas de decisões judiciais? Como já exposto acima, primeiro é preciso aprender a transformar e organizar esses dados (estruturados e não-estruturados) aprender a fazer a jurimetria, para depois passar a pensar que a máquina poderá substituir o homem em tomada de decisões judiciais.

Outro critério importante para se chegar à conclusão de que a máquina, ainda, não vai tomar o lugar do homem nas decisões judiciais é o fato de que, apesar da máquina aprender a “imitar” algum tipo de sensações humanas, pode-se dizer que as verdadeiras emoções humanas ela é incapaz de reproduzir, tais como amor, ódio, sentimento, medo, e principalmente a experiência da convivência humana que faz com que um juiz possa perceber as reais intenções daquele que procura o judiciário.

Os homens, até que se encontre uma nova tecnologia que possa desenvolver sentimentos e superinteligências artificiais, capazes de criar outras inteligências artificiais, terão o controle das máquinas, pois ainda não se criou um software que consiga ter a emoção peculiar ao dos seres humanos.

Quanto à eficiência da aplicação de inteligência artificial no Judiciário, destaca-se o resultado positivo da aplicação desses sistemas pelos tribunais do Brasil, como no caso do Victor do STF, que tem como objetivo auxiliar os operadores do direito daquele tribunal, quanto à separação e classificação de determinado documentos, peças processuais, além de destacar quais os temas mais tratados pelo Supremo Tribunal Federal passíveis de repercussão geral, e em razão do resultado positivo desse sistema outros tribunais já querem ou já começaram a desenvolver softwares com base em inteligência artificial.

Em relação às matérias de responsabilidade e transparência quanto ao uso de IA na atual conjuntura, levantam-se algumas questões relevantes a essa questão, como o que diz respeito ao dano indenizável, pois de quem será a responsabilidade por determinadas condutas de inteligências artificiais imprevisíveis? Na legislação brasileira a única lei existente quanto a algum tipo de responsabilidade é a atual Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, que trás o regramento sobre a proteção e confidencialidade de dados das pessoas, dado esses considerados sensíveis, e prevê a responsabilidade civil de quem utilize esses dados de forma irregular. Mas, para que haja um regulamento sobre Inteligência Artificial no Brasil é preciso

que o legislativo possa entender melhor sobre o assunto antes para propor a lei, de uma forma que essa regulamentação possa trazer benefícios e incentivos na aplicação da tecnologia com regras haja clareza e segurança para quem aplica e para quem recebe o serviço.

Enfim, conclui-se que pode ser afirmado que a aplicação da IA no mundo jurídico funciona, e esse será o novo normal, mesmo que de início essa aplicação seja apenas em situações com menores complexidades ou casos repetitivos, e mesmo sendo uma utilização encoberta, percebe-se que já há um impacto imensurável na prestação do serviço jurisdicional, sem ousar em dizer que essa transformação tecnológica (digital) elevará o mundo jurídico a outro nível, pois as máquinas já estão aí simplificando os processos, otimizando os serviços, e mesmo ainda não estão no ponto de chegar a substituir o homem, dado a dificuldade em se programar ou ensinar uma máquina as habilidades inerente ao ser humano, como a empatia, por exemplo, sendo esse viés o diferencial do profissional do século 21.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Marcus e CATARINO, João Ricardo. **O uso da inteligência artificial na aplicação do direito público – o caso especial da cobrança de créditos tributários – um estudo objetivado nos casos brasileiro e português.** e-Pública: Revista Eletrônica de Direito Público *versão On-line* .vol.6 no.2 Lisboa set. 2019, disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-184X2019000200010, acesso em 10 jun 2020.

ANDRADE, Francisco Carneiro Pacheco; CARNEIRO, Davide; NOVAIS, Paulo. **A inteligência artificial na resolução de conflitos em linha.** Revista Scientia Iuridica – Tomo LIX, 2010. n.º 321. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55619821.pdf>. acesso em: 06 out 2020.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**, Trad. Virgílio Afonso da Silva, Malheiros Editores, 5ª edição, São Paulo. 2008.

ANTUNES, Thiago Caversan; CARMO, Valter Moura do. **Inteligência Artificial e decisões judiciais: uma abordagem a partir da perspectiva da Análise Econômica do Direito.** Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis, v. 1, n. 18, p. 191-209, 2019.

BAUMAN, Zygmunt, **Modernidade Líquida.** Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. Elivros.love – e-boock.

BELFORT, Angela. **Robô já faz primeira parte dos processos de execução fiscal no TJPE.** <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/politica/peernambuco/noticia/2019/07/28/robo-ja-faz-primeira-parte-dos-processos-de-execucao-fiscal-no-tjpe-384158.php> acesso em 12/10/2020.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado Federal nº 5051, de 2019. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8009064&ts=1570126400907&disposition=inline>. Acesso em: 1º dez. 2020.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado Federal nº 5691, de 2019. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8031122&ts=1573509994766&disposition=inline>. Acesso em: 1º dez. 2020.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em 26 set 2020.

BRASIL, AGU. **Sistema AGU de Inteligência Jurídica – SAPIENS.** Disponível em: <http://institucional.ufrrj.br/procuradoria/inicio/conheca-a-pfufrrj/sapiens/>. Acesso em 22 set 2020.

_____. Ministério da Educação. **Curso de Direito em Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados.** Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2020.

_____. TJDF. TJDF usa inteligência artificial para aprimorar sistemas. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/noticias/2019/maio/tjdft-usa-inteligencia-artificial-para-aprimorar-sistemas>. Acesso em 25 de set. 2020.

BRAGANÇA, Fernanda. BRAGANÇA, Laurinda Fátima da F. P. G. **Revolução 4.0 no Poder Judiciário; Levantamento do uso de Inteligência Artificial nos Tribunais brasileiros**. Revista da SJRJ, Rio de Janeiro, v. 23, n. 46, p. 65-76, jul./out. 2019

BRITO, Edivaldo. **Onde está a inteligência artificial nos dias atuais**. Disponível em: <https://www.edivaldobrito.com.br/wp-content/uploads/2016/12/inteligencia-artificial.png.webp>, acesso em 26 set. 2020.

BUCHINA, Arnaldo.– **Finch Soluções e IBM Watson juntas no setor jurídico**. Disponível em: http://www.finchsolucoes.com.br/pt_br/finch-solucoes-e-destaque-no-site-inovacao-nas-empresas. Acesso em: 09 jun. 2020.

CHAMMAS, Almira e GONDINHO, Gustavo. **Estratégias de marketing para o universos jurídico: seja reconhecido**. Livro Eletrônico. São Paulo. Thonsom Reuters Brasil – RT. 2019. Coordenação: Maldonado, Viviane Nóbrega. Advocacia 4.0. Edição do Kindle

CHELIGA, Vinicius. TEIXEIRA, Tarcisio. **Inteligência Artificial: aspectos jurídicos**. 2 ed. ver. e atual. Salvador: JusPodivm, 2020.

CNJ – Justiça em números 2019 Fonte: AB2L

CNJ. **Judiciário ganha agilidade com uso da inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/judiciario-ganha-agilidade-com-uso-de-inteligencia-artificial/> acesso em 23/09/2020.

_____. Programa de formação destaca uso de inteligência artificial no PJe para execução fiscal. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programa-de-formacao-destaca-uso-de-inteligencia-artificial-no-pje-para-execucao-fiscal/>. Acesso em 03 Dec. 2020.

COELHO, Marcus Vinicius Furtado. **O uso da inteligência artificial no meio jurídico**. Disponível em: <https://www.editorajc.com.br/o-uso-da-inteligencia-artificial-no-meio-juridico/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Relatório Justiça em Números 2017: ano-base 2016/Conselho Nacional de Justiça - Brasília: CNJ, 2017**. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2017/12/b60a659e5d5cb79337945c1dd137496c.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CONSULTOR JURÍDICO (CONJUR). **Entidades de advogados reagem a robô que ajuda em ações trabalhistas**. 1 jul. 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jul-01/entidades-advogados-reagem-robo-ajuda-acoestrabalhistas>. Acesso em: 23 jun. 2019.

CORREIA DA SILVA, Nilton. **Inteligência Artificial. In: Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade** / coordenação Ana Frazão e Caitlin Mulholland. São Paulo: Thompson Reuters Brasil, 2019.

DAVIS, Anthony E. **The Future of Law Firms (and Lawyers) in the Age of Artificial Intelligence**. Revista Direito GV/São Paulo/V. 16 N. 1/e1945/2020.

DAUTENHAHN, Kerstin; WOODS, Sian; KAOURI, Christina; WALTERS, Michael Leonard; KOAY, Kheng Lee; WERRY, Iain P. **What is a robot companion - friend, assistant or butler?** IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Canadá, 2005. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1545189>. Acesso em: 28 dez. 2019.

DEEMPMIND, AlphaGo. **London:** DepMind. 2019. Disponível em <https://deepmind.com/research/alphago> Acesso em 22.07.2020.

DRUMMOD, Marcílio Guedes. **Direito 5.0: o guia para entendê-lo agora**. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/317148/direito-50-o-guia-para-entende-lo-agora>. Acesso em: 26 set. 2020.

ENGELMANN, Wilson, WERNER, Deivid Augusto. **Inteligência Artificial e Direito**. Revista dos Tribunais. 2ª Ed. São Paulo. 2019.

FEFERBAUM, Marina; LIMA, Stephane H. B. Formação jurídica e novas tecnologias: Relato de uma aprendizagem experimental em direito. R. Opin. Jur., Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/2740/1103>. acesso em: 24 out 2020.

FEIGELSON, Bruno; SILVA, Luiza Caldeira Leite. **Sandbox: um olhar prospectivo sobre o futuro da regulação**. [Livro Eletrônico]. São Paulo: Thonsom Reuters Brasil – RT. 2019. Coordenação: Maldonado, Viviane Nóbrega. Advocacia 4.0. Edição do Kindle.

FEIGELSON, Bruno. **As lawtechs querem melhorar o caótico ambiente jurídico brasileiro com inteligência e tecnologia**. <https://ab2l.org.br/as-lawtechs-querem-melhorar-o-caotico-ambiente-juridico-brasileiro-com-inteligencia-e-tecnologia/>. Acesso em 29/07/2020.

FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; MENDES, Danilo Barros; FERREIRA, Hugo Honda; GUEDES, André Bernardes Soares. **Inteligência Artificial (IA) aplicada ao direito: como construímos a Dra. Luzia, a primeira plataforma do Brasil com machine learning utilizado sobre decisões judiciais**. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; COSTA, Henrique Araújo; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (Coord.), Tecnologia jurídica e direito digital: I Congresso Internacional de Direito e Tecnologia. Belo Horizonte: Fórum, 2018. Cap. 1, p. 39-67. E-book

FGV. **Índice de Confiança no Judiciário aponta que apenas 29% da população confia na justiça**. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/indice-confianca-judiciario-aponta-29-populacao-confia-justica>. Acesso em 19 de maio de 2020.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. **The future of employment: how susceptible are Jobs to computerization?** oxford: Oxford Martin School, University Of Oxford. September 17, 2013. Disponível em: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314> Acesso em: 01/10/2020

GALINDO, Fernando. **Inteligencia Artificial y Derecho? Sí, pero ¿cómo?** Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis, v. 1, n. 18, p. 36-57, 2019.

GALVÃO, Helder. **Lawtechs: da ideação ao exit.** Livro Eletrônico. São Paulo. Thonsom Reuters Brasil – RT. 2019. Coordenação: Maldonado, Viviane Nóbrega. Advocacia 4.0. Edição do Kindle

GIANNAKOS, Demétrio. **O judiciário e a Inteligência Artificial.** Disponível em: <https://www.federasul.com.br/o-judiciario-e-inteligencia-artificial/>, acesso 21.05.2020.

GIRARDI, Rosario. **Inteligência Artificial Aplicada ao Direito.** 1ª Edição do Kindle. São Paulo. 2020.

GOMES, Marcus Vinícius. **Direito 4.0:** os prós e contras da tecnologia jurídica. Revista Bonijuris. Ano 31, Edição 659. Ago/set 2019.

GRILLO, Brenno. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-out-03/excesso-sistemas-processo-eletronico-atrapalham-advogados>. Acesso em 02 de maio de 2020.

GUIMARÃES, Daiane Costa; CRUZ, Cleide Mara Barvosa; MIRANDA, Dimitrius Pablo Sabino Lima de; RUSSO, Suzana Leitão. **Produção científica sobre a sociedade 5.0.** 2019. Disponível em: <http://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2019/ISTI2019/paper/viewFile/918/585>. acesso em: 11 nov de 2020.

GUTIERREZ, Andriei. **É possível confiar em um sistema de Inteligência Artificial? Práticas em torno da melhora da sua confiança, segurança e evidências de *accountability*.** Thomson Reuters – 2ª tiragem, São Paulo- 2019.

HARARI, Yuval Noah. **O significado da vida em um mundo sem trabalho.** Disponível em: <http://fernandessc.wixsite.com/blog/single-post/2017/06/23/O-significado-da-vida-em-um-mundo-sem-trabalho>. Acesso em 28 de novembro de 2020.

HOBBSAWM, Eric J. **A Era das Revoluções 1789-1848.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p. 59.

HOMOBONO, Carlos Eduardo; VARGAS, Alessandra A. Fonseca. Disrupção digital e tendências comportamentais profissionais de mercado. 2019. Disponível em: <http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=2013EAD1&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=8293>. Acesso em 27 nov 2020.

ISMAIL, Salim; MALONE, Michael S.; GEEST, Yuri Van. **Organizações exponenciais.** Editora: HSM Editora, 2015.

JORNAL DO COMÉRCIO. **O judiciário e a inteligência artificial.** 03 mai. 2015. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/opinioao/2019/05/682167-o-judiciario-e-a-inteligencia-artificial.html>. Acesso em: 14 de jul de 2020.

KURZWEIL, Ray. **Como criar uma mente: os segredos do pensamento humano**. Trad. Marcello Borges. São Paulo: Aleph, 2015.

LANNES, Yuri Nathan da Costa. **Nova Privacidade no Brasil e os Impactos Jurídicos e Econômicos: uma análise do big data e da responsabilidade empresarial**. Tese de Doutorado. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.

LARA, Caio Augusto Souza. **O acesso tecnológico à justiça: por um uso contra-hegemônico do big data e dos algoritmos**. Belo Horizonte – 2019.

LEITE, Luiza e CARNEIRO, Izabelle da N. Rito. **Blockchain, uma nova ponte para a eficiência do Sistema Tributário Brasileiro?** Disponível: www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/regulacao-e-novas-tecnologias/blockchain-uma-nova-ponte-para-a-eficiencia-do-sistema-tributario-brasileiro-11012019. Acesso em: 26.06.2020.

LIMA, Flávia Danielle Santiago; ANDRADE, Louise Dantas de; OLIVEIRA, Tassiana Moura de. **As (in)alterações do novo código de processo civil na repercussão geral: apontamentos sobre a atuação do STF**. In: *Revista CEJ*, Brasília, Ano XIX, n. 67, p. 78-84, set./dez. 2015.

LINO, Thiago Alexandre Lopes R. **Inteligência Artificial, humana e a emoção**. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0012.PDF>. Acesso em: 28 jul. 2020.

MALDONADO, Viviane Nóbrega; FEIGELSON, Bruno. **Advocacia 4.0**. Edição do Kindle, 2019.

MAGRANI, Eduardo, SILVA, Priscilla, e, VIOLA, Rafael. **Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial**. São Paulo 2ª tiragem: Thomson Reuters Brasil, 2019.

MAIA FILHO, Mamed Said. JUNQUILHO, Tainá Aguiar. **Projeto Victor: Perspectiva de Aplicação da Inteligência Artificial ao direito**. R. Dir. Gar. Fund., Vitória, v. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018

MARINHO DE SOUZA, Karoline Lins Câmara; SIQUEIRA, Mariana. **A inteligência artificial na execução fiscal brasileira: limites e possibilidades**. Revista de Direitos Fundamentais e Tributação – RDFT – ISSN 2594 - 858X - DOI 10.47319. Disponível em: <http://www.rdft.com.br/revista/article/view/29>. Acesso em 28 nov 2020.

MARQUES, Ricardo Dalmaso. **Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes**. Revista de Direito e as Novas Tecnologia. Vol. 3/2019. abr – jun/2019.

MONTEIRO, Wellysson Rodrigo Souza. **Tecnologia da Informação: sua importância para a formação do estudante de direito e as facilidades e benefícios que trouxe para a área jurídica**. Disponível em: <https://rodrigossouza001.jusbrasil.com.br/artigos/465356574/tecnologia-da-informacao-sua-importancia-para-a-formacao-do-estudante-de-direito-e-as-facilidades-e-beneficios-que-trouxe-para-a-area-juridica.2017>. Acesso em: 15 jun. 2019.

NEVES JUNIOR, Paulo Cezar. **Judiciário 5.0 – inovação, governança, usucapetismo, sustentabilidade e segurança jurídica**. Editora Blücher, 2020.

NUNES, Dierle, e, MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas**. Revista de Processo, vol. 285ano 43, p. 421-447. São Paulo: Ed. RT. Nov. 2018.

PIAIA, Thami Covatti; COSTA, Bárbara Silva; WILLERS, Mirirane Maria. **Quarta Revolução Industrial e a proteção do indivíduo na sociedade digital: desafios para o direito**. Disponível em: <http://revistas.unaerp.br/paradigma/article/view/1444>. Acesso em: 30 ago. 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; COUTINHO, Marina de Alencar Araripe. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E REGULAÇÃO**. Revista **Em Tempo**, [S.l.], v. 19, n. 1, aug. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3129>. Acesso em: 05 dec. 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; DEZAN, Matheus Lopes. **Soluções de inteligência artificial como forma de ampliar a segurança jurídica das decisões jurídicas**. Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis, v. 1, n. 18, p. 178-190, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/ac17903/Downloads/325-Texto%20do%20artigo-1453-2-10-20200408.pdf>. Acesso em: 21 nov 2020.

PEREIRA, Sebastião Tavares. **O machine learning e o máximo apoio ao juiz**. Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis, v. 1, n. 18, p. 2-35, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/ac17903/Downloads/303-Texto%20do%20artigo-1398-4-10-20191022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ac17903/Downloads/303-Texto%20do%20artigo-1398-4-10-20191022%20(1).pdf). Acesso em: 11 de out de 2020.

PORTO, Fábio Ribeiro. **O impacto da utilização da inteligência artificial no executivo fiscal. Estudo de caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro**. Revista direito em Movimento, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistadireitoemovimento_online/edicoes/volume17_numero1/volume17_numero1_142.pdf. Acesso em: 21 nov 2020.

RIZZI, Isadora. **A chegada da inteligência artificial no judiciário – Estônia vai lançar o primeiro juiz robô**. <https://bluejack.com.br/2020/02/07/a-chegada-da-inteligencia-artificial-judiciario-estonia-vai-lancar-o-primeiro-juiz-robo/>, acesso, em 23/10/2020

ROVER, Aires José, **Representação do conhecimento legal em sistemas especialistas: o uso da técnica de enquadramentos**. Florianópolis, Tese (Doutorado em Direito) – Curso de pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. **Artificial intelligence: a modern approach**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

SALOMÃO, Celine – fundadora da LOGJUR e CEO da Fore Legal - **empresas referência em gestão de dados e informações para o setor jurídico**. 2016 no LinkedIn.

SILVA, Elcio B. Silva; SCOTON, Maria L. R. P. D; DIAS, Eduardo M; PEREIRA, Sérgio L. **Automação e sociedade**: quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. Edição do Kindle.

SOUZA, Bernardo de Azevedo. **Direito, Inovação e Novas Tecnologias**.

<https://bernardodeazevedo.com/conteudos/tjrn-investe-em-sistemas-para-automatizar-aco-es-repetitivas/> acesso em 30/09/2020.

SOUSA, Rafaela. **Primeira Revolução Industrial: Brasil Escola**. Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/primeira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em: 22 jul. 2020.

STJ. Presidente do STJ destaca importância da inteligência artificial na gestão e no planejamento da Justiça. Disponível em:

<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/02072020-Presidente-do-STJ-destaca-importancia-da-inteligencia-artificial-na-gestao-e-no-planejamento-da-Justica.aspx>. Acesso em 04 nov. 2020

STEIBEL, Fabro; VICENTE, Victor Freitas e JESUS, Diego Santos Vieira de. **Possibilidades e potenciais da utilização da Inteligência Artificial**. In: Inteligência Artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade. Coordenação: Ana Frazão e Caitlin Mulholland. São Paulo: Thomson Reuters, Brasil, 2019.

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#:~:text=Com o%20toda%20tecnologia%2C%20seu%20crescimento,o%20trabalho%20do%20Supremo%20Tribunal>. Acesso em: 10 jun. 2020.

SUSSKIND, Richard. **Tomorrow Lawyers: na introduction to your future**. Oxford: Osfor Univesity Press. 2013.p. 32 et seq.

TOCO, Leonardo. Os 10 motivos pelos quais a revolução tecnológica na área jurídica é um caminho sem volta. E por que isso é uma grande oportunidade para todos. In: **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 23, n. 5582, 13 out. 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/67698>. Acesso em: 9 jul. 2019.

TJMG. **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual**.

<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm#.X5lceohKjIU> acesso em 10/10/2020

TOLEDO, Eduardo S. **Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública**. In:

FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (Coord.). Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia – 2018. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. (TJMG), notícias. **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual**. 07 nov. 2018. Disponível em:

http://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm#.W_fauuhKjIV. Acesso em: 23 jun. 2019.

VALENTINI, Rômulo Soares. **Julgamento por computadores?:** as novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas. 2017. Tese (Doutorado em Direito do Trabalho), Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. p. 42-43.

VERDE, Lucas Henrique Lima; MENON, Rhenan Roger; MIRANDA, João Irineu de Resende. **Análise da possibilidade técnica e jurídica de utilização da inteligência artificial como solução para os gargalos do Poder judiciário brasileiro.** 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Lucas_Lima_Verde/publication/336286555_Analise_da_possibilidade_tecnica_e_juridica_de_utilizacao_da_Inteligencia_Artificial_como_solucao_para_os_gargalos_do_Poder_Judiciario_brasileiro/links/5d99ec88299b1c363fbb3/Analise-da-possibilidade-tecnica-e-juridica-de-utilizacao-da-Inteligencia-Artificial-como-solucao-para-os-gargalos-do-Poder-Judiciario-brasileiro.pdf. Acesso em 18 nov de 2020.