

# OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO

## The Impacts of Artificial Intelligence on Law

Vitor Prates de Souza Lima<sup>1</sup>  
Camila Soares Gonçalves<sup>2</sup>

### RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) é uma tecnologia que já vem sendo implementada em diversos setores, como o das indústrias, da medicina e o da física. Entretanto, a aplicação desta nova tecnologia no mundo jurídico tem sido feita por meio de passos curtos, visto que o poder judiciário não possui recursos e nem mesmo o conhecimento para realizar tal atualização de forma imediata. Portanto, através deste artigo, serão analisadas as iniciativas já existentes no judiciário, que fazem o uso da Inteligência Artificial, bem como, será demonstrado de forma exemplificativa as possibilidades e os benefícios de uma maior implementação desta tecnologia no direito. Para tal fim, serão realizadas buscas nos portais de notícias jurídicas, com o objetivo de identificar os projetos de uso da Inteligência artificial já existentes no setor jurídico brasileiro. Para pesquisar acerca do problema, o método utilizado foi o dedutivo, sendo analisadas pesquisas bibliográficas e documentais, assim como, dados estatísticos. Conclui-se que, o poder judiciário se encontra em uma situação muito precária, tendo em vista o número excessivo de processos e pouca mão de obra disponibilizada, necessitando até mesmo de recursos básicos como caneta e papel. Desta maneira, a implementação dos recursos tecnológicos no poder judiciário, em especial a Inteligência Artificial, geraria impactos significativos em relação aos mais diversos setores jurídicos, reduzindo assim, a necessidade de mão de obra em trabalhos repetitivos e agilizando os processos de organização e administração pública, tendo por consequência a diminuição dos gastos pelo poder público.

---

<sup>1</sup> Graduando em Direito pela Faculdade Minas Gerais – FAMIG - vitorprates018@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Direito Privado pela FUMEC. Especialista em advocacia cível pela ESA OAB/MG e em Direito Tributário pela PUC Minas. Professora da pós-graduação da Escola Superior de Advocacia da OAB MG, PUC Minas, Portal IED (Instituto Elpídio Donizetti), CEDIN e FEAMIG. Também das graduações na Faculdade Minas Gerais (FAMIG), COTEMIG e Alis. Membro da Comissão de Educação Jurídica e Gestão, Empreendedorismo e Inovação da OAB/MG. Palestrante.

**Palavras- chave:** Inteligência Artificial. Poder Judiciário. Morosidade.

## **ABSTRACT**

Artificial Intelligence (AI) is a technology that has already been implemented in several sectors, such as industries, medicine and physics. However, the application of this new technology in the legal world has been done in short steps, since the judiciary does not have the resources or even the knowledge to perform such an upgrade immediately. Therefore, this article will analyze the existing initiatives in the judiciary, which make use of Artificial Intelligence, as well as demonstrate, in an exemplary manner, the possibilities and benefits of a greater implementation of this technology in law. To this end, searches will be conducted in legal news portals, with the purpose of identifying projects for the use of Artificial Intelligence that already exist in the Brazilian legal sector. The deductive method was used to research the problem, analyzing bibliographical and documentary research, as well as statistical data. The conclusion is that the judiciary is in a very precarious situation, in view of the excessive number of cases and little manpower available, requiring even basic resources such as pens and paper. Thus, the implementation of technological resources in the judiciary, especially Artificial Intelligence, would generate significant impacts in relation to the most diverse legal sectors, thus reducing the need for manpower in repetitive work and streamlining the processes of organization and public administration, consequently reducing spending by the government.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Judiciary. Moroseness.

## **1 INTRODUÇÃO**

A justiça brasileira tem como principal característica a morosidade e a grande demanda de processos instaurados, conseqüentemente, estes empecilhos geram um alto custo para o poder público, bem como impedem uma justiça rápida e econômica.

A partir da Quarta Revolução Industrial, tecnologias nunca antes vistas passaram a integrar o cotidiano da sociedade, sendo utilizadas inclusive para realizar tarefas maçantes e repetitivas que exigiam de um grande esforço intelectual humano.

Sendo assim, a concepção de assimilar a Inteligência Artificial com o direito, já se mostra presente em diversos escritórios de advocacia, bem como, em setores públicos, com o intuito de originar um sistema de justiça frugal e presto.

O presente artigo possui como objetivo, apresentar os impactos gerados por meio da utilização das Inteligências Artificiais (IA) no meio jurídico brasileiro, seja no âmbito público ou privado. O método de pesquisa utilizado foi o dedutivo, sendo analisadas pesquisas bibliográficas e documentais, assim como, dados estatísticos.

No primeiro capítulo, será demonstrada a evolução histórica necessária para o surgimento da Inteligência Artificial, em especial o advento da Quarta Revolução Industrial.

Por sua vez, o capítulo seguinte versará sobre o surgimento da IA e seu uso prático no contexto geral. No terceiro capítulo será apresentado os motivos que resultam na morosidade do Sistema Judiciário brasileiro, assim como os gastos gerados em virtude desta demora.

Em sequência, serão exemplificadas as ferramentas presentes nos setores públicos e privados, que fazem o uso da Inteligência artificial.

O penúltimo capítulo apresenta a nova era do direito, conhecido como Direito 4.0 e suas principais vantagens.

Por fim, o último capítulo versa sobre os óbices quanto à implementação da Inteligência Artificial no âmbito jurídico.

## **2 REVOLUÇÃO INDUSTRIAL 4.0**

Para compreender o que é a quarta revolução industrial e quais foram seus impactos no mundo e na área jurídica, antes é necessário entender seu surgimento e os processos necessários para sua evolução.

Partindo da ideia de que as revoluções ocorrem em virtude de uma súbita necessidade de mudança/adequação ou de uma crise, o meio necessário para solucionar a morosidade e o acúmulo de processos do sistema jurídico brasileiro se dará a partir da implementação das novas ferramentas tecnológicas advindas da Quarta Revolução Industrial, como a Inteligência Artificial, conforme se sustentará no presente artigo.

As revoluções industriais tinham como objetivo incrementar a produção em massa dos bens de consumo. Por volta de 1750 na Inglaterra, teve início a Primeira Revolução Industrial, marcando a transição do sistema feudal para o sistema capitalista. O modelo de negócios dessa época, era o da busca e demanda, sendo assim as atividades comerciais ditavam o ritmo da produção.

A Primeira Revolução Industrial gerou imensas e novas transformações para o sistema produtivo. Um novo modo de produção que viria a ser chamado de maquinofatura substituiu o modelo de manufatura adotado até então.

Os processos de execução anteriores à revolução industrial consistiam em um trabalho maçante e manual, sendo os trabalhadores responsáveis por realizar todas as etapas de confecção do produto, não havendo distinção de tarefas ou operários, mulheres, crianças e homens, todos trabalhavam em conjunto nas suas casas ou oficinas.

A partir da Revolução Industrial o trabalho passou a ser realizado em fábricas com grandes maquinários, onde cada trabalhador passou a ser responsável por uma etapa da produção, otimizando o tempo e possibilitando o aumento do número de mercadorias produzidas. Surge então o termo “divisão de trabalho”.

Nesse período as relações de trabalho passaram a exercer uma ideologia dualista, que consistia na ideia de apenas duas classes, a burguesia (empregador) e o proletariado (empregado). Como consequência da modernização, a mão de obra passou a ser desvalorizada e os trabalhadores agora passaram a exercer funções específicas. Contudo, com baixos salários e enormes cargas horárias.

Entre os anos de 1850 e 1870, segunda metade do século XIX, teve início a Segunda Revolução Industrial. O petróleo, o aço e a eletricidade, passaram a substituir o carvão, o ferro e a energia a vapor, que marcavam a primeira fase da revolução industrial. Foi nessa etapa que ocorreu o surgimento das indústrias químicas e elétricas, além da automatização do trabalho.

Com o aumento do número de empresas, e o surgimento de novas tecnologias, a indústria siderúrgica entrou em uma nova fase. A expansão das ferrovias possibilitou que as mercadorias pudessem ser vendidas em novas regiões e como consequência, houve um aumento da área do mercado consumidor.

Modelos como taylorismo e o fordismo surgiram na segunda revolução industrial, que trouxe a racionalização do trabalho visando menor custo e maior produção no menor tempo, implementando o modo de organização principal das indústrias durante a segunda revolução.

Nesse momento a tecnologia e a automação se mostravam integradas em grande parte do mercado, a eletricidade passou a ser presente na maior parte do dia a dia das pessoas e não apenas em laboratórios de pesquisa, diversos avanços no campo da comunicação surgiram. No entanto, a classe trabalhadora começou a sofrer com o desemprego e a desvalorização da mão de obra, visto que as máquinas e os processos automatizados comandam o setor de produção.

A Terceira Revolução Industrial conhecida como Revolução Técnico-Científica-Informacional, iniciou-se na década de 1950, espalhando-se de primeiro momento para países como Japão, EUA e Alemanha e, após, em todo o mundo. Houve um aprimoramento das tecnologias advindas da segunda guerra mundial, tais como a robótica, genética, informática e telecomunicações.

A partir deste momento, iniciou-se uma nova era para as tecnologias de comunicação e automatização. As pessoas passaram a se conectar de forma instantânea com qualquer lugar do mundo. Houve um rompimento das barreiras físicas, possibilitando

a conexão entre culturas, línguas e história, fenômeno este denominado globalização.

Em virtude da alta tecnologia advinda da 3ª revolução industrial, computadores menores e mais potentes passaram a surgir, de modo que a internet começou a tomar espaço na sociedade e o mundo virtual iniciou seus primeiros passos.

A telefonia e o ramo de comunicações também sofreram uma grande modernização com a diminuição do tamanho dos aparelhos celulares e a criação de foguetes de longo alcance que possibilitaram o envio de ainda mais satélites para a órbita terrestre. A realidade de compartilhar dezenas de milhares de informações, mensagens e fotos, instantaneamente, independente de qual local do mundo a pessoa esteja passou a ser comum. Graças a toda essa evolução tecnológica, a vida das pessoas se tornou mais prática.

De acordo com o Fórum Econômico Mundial, a Quarta Revolução Industrial é o caminho que leva aos novos sistemas através da revolução digital. Popularmente conhecida como Indústria 4.0, nesta fase tende-se a automatizar as fábricas em sua totalidade, por meio dos sistemas ciberfísicos.

Conforme o Relatório da Tecnologia de Informação Global de 2016, Cingapura, Finlândia, Noruega, Suécia, Estados Unidos, Holanda e Israel, são os países que atualmente se encontram nessa fase da revolução industrial. Nanotecnologia e robôs são as tecnologias mais evidentes e que demonstram maiores evoluções e descobertas.

A Revolução Industrial 4.0 trouxe ainda como destaque a Inteligência Artificial, que evoluiu de forma exponencial tendo em vista o aumento das capacidades de processamento dos computadores e da evolução dos softwares utilizados na automação.

## **2.1 O surgimento da inteligência artificial**

Por mais comum que seja, nos dias atuais, a presença de robôs autônomos, smartphones e computadores, desde a antiguidade, inconscientemente, os filósofos, poetas e pensadores já previam o surgimento da Inteligência Artificial.

Platão, em sua Teoria das Formas, remete ao pensamento de que o conhecimento é uma "relembração" de algo que antecede ao próprio pensamento de cada ser humano e continuará existindo depois de sua morte.

Talvez a descrição mais antiga de máquinas autônomas possa ser aquela presente na Ilíada, de Homero. Mais especificamente no Canto XVIII, onde ocorre a descrição das trípodas, entidades criadas por Hefáistos, deus do fogo:

(...) tripés que deveriam ficar junto à parede de sua casa, e ele colocou rodas de ouro sob todos eles para que pudessem ir por si próprios às assembleias dos deuses e voltar novamente - maravilhas de fato de ver. (HOMERO, século VIII a.C., p. 473, tradução nossa)

Os primeiros estudos acerca da criação de uma Inteligência Artificial foram feitos na década de 40 com a Segunda Guerra Mundial, no intuito de desenvolver uma tecnologia que possibilitasse a análise dos cálculos para a construção da bomba atômica. Entretanto somente nos anos de 1950 a 1970 é que a Inteligência Artificial deu seus primeiros passos importantes.

No verão de 1956, no Colégio de Dartmouth, um grupo de 04 colegas de trabalho entrou para a história ao criar o termo hoje conhecido como Artificial Intelligence (Inteligência Artificial). John McCarthy e seus amigos Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon, decidiram realizar um seminário, para reunir pesquisadores e conhecedores da área de automação, a fim de estudar e debater acerca da inteligência humana e o que seria necessário para que uma máquina pudesse simula-la.

Dessa forma, através do convite feito por McCarthy e os demais colegas nasceu o termo Inteligência Artificial. Consequentemente, após a definição deste termo, houve um aumento no número de pesquisas e estudos acerca desta tecnologia, dando início a era chamada “anos de ouro da IA” (1950 – 1970).

Na década de 70, as primeiras iniciativas práticas de integração das Inteligências Artificiais com o direito surgiam, tendo como destaque os projetos LEGOL e TAXMAN.

O projeto LEGOL - Legally Orientated Language – foi realizado durante os anos de 1976 a 1980 na London School of Economics. Ronald Stamper tinha como propósito, desenvolver técnicas para análise e especificação de sistemas administrativos e de processamento de dados, baseando-se na tradução dos textos legais para uma linguagem lógica e formal e como consequência, utilizando-as futuramente como peça central de um programa especialista. Apesar disso, o projeto resultou em falha, visto que não foi possível realizar a tradução de textos complexos, que sofreram várias emendas, ou muitos erros técnicos.

Em 1977 na Harvard University, nasce o projeto TAXMAN, liderado por L. Thorne McCarthy, visando a criação de um programa com a capacidade de analisar as consequências tributárias das transações corporativas. Tal programa usaria como base, dados e modelos de casos concretos e os conceitos do Código Interno de Faturamento dos Estados Unidos.

No começo dos anos 80 a Inteligência Artificial passou a se transformar em uma indústria, mas foi somente na década de 90 que a IA se consolidou e tiveram início os grandes estudos, sendo inclusive expandida a nível mundial e até mesmo usada no mundo militar, como nos sistemas da guerra do Golfo.

Conforme expõe Filipo Perotto:

Analisando de um ponto de vista externo, poderíamos dizer que a IA esteve do seu nascimento até há pouco, em um processo de fechamento e especialização. A velha vontade de desvendar os mistérios da inteligência foi sendo substituída pela pesquisa de técnicas específicas. De início, isso foi necessário, uma vez que até a década de 60 havia um otimismo excessivo

agravado pela falta de ferramentas e conhecimentos sobre cognição. Como efeito colateral, a IA concebeu a maioria de seus cientistas 43 contemporâneos ausentes das discussões epistemológicas e céticos quanto aos sonhos colocados pelo seu passado. Se o mergulho dado pela IA, na década de 70, nos Sistemas Especialistas, e na resolução de problemas específicos, teve seu lado positivo (pois finalmente os conhecimentos adquiridos pela disciplina passavam a ser utilizados em larga escala na prática), também teve seu lado negativo (desarticulando a IA enquanto um grande projeto de compreensão da inteligência). (PEROTTO, 2002, p.43)

Posto isto, verifica-se que a Inteligência Artificial, vem sido discutida desde os primórdios, mesmo que de forma inconsciente e desde então vem sofrendo constantes evoluções.

### **3 APLICAÇÃO PRÁTICA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS**

A hipótese da singularidade tecnológica expõe que o crescimento tecnológico sem controle da Inteligência Artificial causará mudanças irreparáveis na civilização humana. Louis Del Monte, como explica em seu livro “The Artificial Intelligence Revolution”, em aproximadamente três décadas, os avanços em relação a Inteligência Artificial, possibilitarão que os robôs superem a inteligência conjunta de toda a espécie humana.

Muitos se opõem a integração da I.A. na sociedade, seja no dia a dia, nas empresas, escritórios ou no setor jurídico. Contudo, esta tecnologia já se mostra bastante presente na sociedade atual e na rotina das pessoas, inclusive superando mentes brilhantes por todo o mundo, de forma exemplificativa, serão listadas algumas tecnologias que utilizam a Inteligência Artificial e que se destacam.

A IBM - International Business Machines Corporation foi a responsável por grande parte dos avanços tecnológicos relacionados a Inteligência Artificial, em destaque o desenvolvimento do supercomputador DEEP BLUE, responsável por vencer Garry Kasparov, conhecido como o melhor enxadrista do mundo.

Nascido na República Soviética do Azerbaijão no dia 13 de abril de 1963, Garry Kasparov, desde cedo demonstrava aptidão na arte do xadrez, aos 22 anos em 1985, se tornou o mais jovem campeão mundial da história, vencendo Anatoly Karpov, que detinha o título por dez anos consecutivos.

Neste mesmo ano, Feng Hsiung Hsu, doutorando na Universidade de Carnegie Mellon, começava a construir o supercomputador que futuramente iria se chamar Deep Blue. Feng tinha o objetivo de criar uma máquina capaz de jogar e vencer os melhores enxadristas. Após ser contratado pela IBM, Hsu e seus colaboradores começaram a aperfeiçoar a máquina capaz de jogar xadrez.

Em fevereiro de 1996, aconteceu o primeiro embate entre Garry Kasparov e Deep Blue, para o espanto dos espectadores o supercomputador venceu o primeiro jogo, se tornando a primeira máquina a vencer um campeão mundial de xadrez. Entretanto, Kasparov superou o adversário nos jogos seguintes, e ganhou o match por 4x2.

Um ano mais tarde, a equipe da IBM, propôs uma revanche contra Garry, diferente do ano passado onde o supercomputador tinha a capacidade de analisar 100 milhões de jogadas por segundo, a nova versão de Deep Blue era capaz de analisar 250 milhões de jogadas por segundo. Em virtude deste upgrade, o computador venceu o embate por 3,5 x 2,5. Esse confronto ficou conhecido como o mais espetacular evento de xadrez na história.

Em fevereiro de 2011 a IBM através do programa de perguntas e respostas Jeopardy apresentava ao mundo outra de suas criações: "Watson". Essa I.A. foi desenvolvida para entender as complexidades da linguagem natural de uma forma tão eficaz, que seria capaz de competir contra os melhores jogadores do programa de TV. A equipe levou anos para desenvolver e refinar o sistema e meses de treino através de machine learning, simulando o jogo para que Watson pudesse compreendê-lo.

Para que a máquina compreendesse a pergunta, a frase era rompida em uma análise morfológica, e posteriormente era feita uma varredura no banco de dados, onde estavam presentes bilhões de livros, artigos e documentos, sobre uma infinidade de assuntos apresentados no jogo. Após chegar a milhares de resultados possíveis, Watson compara as evidências do material para reduzir as possibilidades e os milhares de algoritmos trabalham em conjunto para analisar a probabilidade de cada resposta possível, subseqüentemente classificando-as de acordo com a chance de acerto.

Sabendo que essa tecnologia poderia auxiliar não só em um programa de TV, a IBM pensou em diversas formas de aplicá-la, visando diminuir a carga das indústrias que estão inundadas de dados. Sendo assim, hoje, a IBM opera em áreas como educação, financeiro, saúde e publicidade.

Diante do exposto, é possível concluir que os avanços tecnológicos são inevitáveis, contudo, a grande dúvida quando se fala de tecnologia e direito é: "O setor jurídico, regido por sistemas processuais tradicionais está apto a se integrar com uma nova era de tecnologias?"

#### **4 MOROSIDADE PROCESSUAL**

A palavra morosidade tem sua origem em duas palavras do Latim, "MOROSUS", que significa tardo, lento, demorado, e "MORA", que pode ser traduzida como demora. No sistema judiciário brasileiro, tem-se como característica a morosidade processual, tanto no andamento quanto nas soluções processuais. Tal morosidade advém da enorme carga de processos instaurados, dos ritos extremamente burocráticos e da incapacidade administrativa do poder público.

O fenômeno conhecido como "crise do judiciário" ocorreu em virtude do advento da Constituição Federal de 1988, representando o acolhimento de valores e princípios que remodelaram a forma de analisar o Direito, tal mudança ocasionou o surgimento do Estado Democrático de Direito. Deste modo, a sociedade globalizada fomentou a demanda por serviços de justiça, levando o sistema judicial brasileiro ao congestionado, gerando reflexos negativos para toda a sociedade.

Neste tocante, exteriorizam os professores Luciana Luk-Tai Yeung e Paulo Furquim de Azevedo:

O estado de crise do Judiciário brasileiro não é recente. Desde meados do século XX, juízes e especialistas assim consideravam a situação das cortes no país. No entanto, há razoável consenso de que a promulgação da Constituição Federal de 1988 – a chamada “Constituição Cidadã” – acentuou gravemente esta crise (Rosenn 1998, Moreira 2004). A criação de novos direitos civis e novos instrumentos de litígio, a abertura da economia, o estabelecimento da democracia política e a implementação de diversas políticas econômicas inadequadas, até mesmo de constitucionalidades duvidosas, criaram milhares, ou até mesmo milhões, de novos processos judiciais. Claramente, os tribunais não têm sido capazes de responder a todas estas demandas. (YEUNG; AZEVEDO, 2012, p. 643-663)

De acordo com o relatório “Justiça em Números 2020”, realizado pelo Conselho Nacional de Justiça calcula-se que em 2019, os custos integrais do Poder Judiciário perfizeram a quantia de R\$ 100,2 bilhões, ou seja, em comparação com o ano de 2018, ocorreu um aumento de 2,6%.

Em análise, é possível comparar as despesas do poder judiciário com o PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil. No ano de 2019, foi constatado um aumento R\$ 10,7 por cidadão, nos gastos referentes ao serviço de justiça em comparação com o ano anterior, tal gasto no ano de 2019, corresponde ao montante de R\$479,16 por pessoa. Isto posto, os gastos do Poder Judiciário equiparam-se a 2,7% das despesas totais da União, estados, distrito federal e municípios, ou a 1,5% do PIB do Brasil.

No ano de 2019, houve um aumento de 6,8% de novos casos, sendo que, 30,2 milhões de processos foram abertos e 35,4 milhões foram baixados. Deste enorme volume processual, 77,1 milhões de processos em tramitação, no fim de 2019, ainda aguardavam uma resolução. Da pesquisa é possível ainda perceber que, 82% dos processos tem seu congestionamento na fase de execução e apenas 58% deles na fase de conhecimento.

Os processos pendentes, na fase de execução da justiça federal e da justiça estadual, são aqueles que possuem o maior tempo de duração, sendo uma média de 7 anos e oito meses para a Justiça Federal e 6 anos e nove meses para a justiça estadual.

Portanto, desde a sua data de ingresso, o processo leva em média 3 vezes mais tempo para receber uma sentença (média de 4 anos e 3 meses) em comparação a fase de conhecimento (1 ano e 7 meses).

Analisando ainda os dados trazidos pelo Conselho Nacional de Justiça, nos processos que tramitam em 1º grau, o tempo médio de duração destes na fase de conhecimento é de 3 anos e 6 meses, cerca de 2,5 vezes a mais que o tempo de baixa; na fase de execução é de 6 anos e 9 meses, 1,2 vezes superior ao tempo de baixa. Já nos processos que tramitam em 2º grau, o tempo médio de duração destes são de 2 anos e um mês, quase 3 vezes superior ao tempo de baixa.

É possível constatar então que as maiores causas para a morosidade que atormenta

o poder Judiciário é a o tempo de duração dos processos e os gastos inerentes a eles. Os processos possuem em sua composição o custo direto e o custo indireto.

Gastos relacionados a manutenção, serviços, instalações e salários são chamados de custos estáticos. Já os gastos que derivam do decorrer do processo, como os honorários, diligências e custos, recebem o nome de custos dinâmicos. Os gastos estáticos e dinâmicos pertencem ao custo direto. Por fim, o custo indireto, são todos os gastos relacionados aos danos trazidos pela demora, da tramitação do processo.

O Código de Processo Civil de 2015, trouxe consigo algumas formas de reduzir esta morosidade como o julgamento de recursos repetitivos (RR) e o incidente de resolução de demandas repetitivas (IRDR). Contudo a implementação dessas ferramentas ainda é lenta, visto que falta estrutura adequada para a realização das audiências de mediação/conciliação.

A AMB (Associação Brasileira dos Magistrados), realizou um estudo, onde foi demonstrado que o poder público, bancos e as empresas de crédito e telefonia são responsáveis por mais da metade dos processos em aberto.

De acordo com o Doutor em Direito Processual, Daniel Carneiro Machado em seu artigo intitulado, A ineficácia das reformas processuais diante do uso patológico do Poder Judiciário pelos chamados “litigantes habituais” publicado no site Jus:

A existência do litigante habitual não é, em si, um mal. Em uma sociedade de massas é natural que existam as pessoas que, pelo risco da atividade e o papel que desempenham, tenham mais conflitos que outras, podendo, em última análise, causar a propositura de ações perante o Poder Judiciário. O que deve ser aferido é se o referido litigante habitual abusa de tal condição para se beneficiar da litigiosidade de massa e da morosidade do Sistema de Justiça. Essa situação parece ser o caso da Justiça no Brasil, já que esses litigantes habituais dificilmente alteram ou melhoram suas práticas administrativas em favor de outros cidadãos não beneficiários de julgamentos pelo Poder Judiciário (MACHADO; 2017).

No período entre 2011 e 2019 o volume processual cresceu em proporção às despesas, a causa disto é o aumento das demandas judiciais em virtude do crescimento desenfreado da população, fato este que causa ainda mais morosidade na resolução das pendências judiciais.

A estrutura atual do judiciário, não suporta as enormes demandas recebidas, apesar de existirem tecnologias que possibilitam a celeridade processual, os fóruns, em grande maioria, utilizam tecnologias ultrapassadas, pois o governo não investe em estrutura.

A justiça em certas regiões do Brasil se encontra em um estado tão debilitado que lhes faltam caneta e papel. Diante dos numerosos processos, juízes e funcionários públicos acabam tendo que assumir cargos em mais de uma comarca, visto que estão sobrecarregadas.

No atual cenário mundial, os computadores e as tecnologias virtuais se mostram presentes no dia a dia das pessoas, desta forma não se justifica, os órgãos responsáveis pela justiça, possuírem uma estrutura desatualizada e que não cumpre suas demandas.

Nesse sentido, com o intuito de melhorar a qualidade de gestão dos processos, bem como aperfeiçoar a tecnologias jurídicas de segurança e celeridade, foi implementada a Inteligência Artificial nos órgãos públicos e nos setores privados.

## **5 Inteligência Artificial nos setores públicos x privado**

As ferramentas jurídicas que atuam por meio de Inteligência Artificial, estão presentes nos mais diversos países. Nos Estados Unidos da América é utilizada a Inteligência Artificial ROSS, conhecido também como robô advogado.

Essa ferramenta se baseia na tecnologia da IBM, utilizada para a criação de Watson. ROSS é uma fonte de consulta jurídica em legislações e jurisprudências que utiliza da tecnologia de machine learning para se aprimorar, visto que adquire conhecimento a cada vez que é utilizado. Escritórios que utilizam esta ferramenta, relatam uma redução de cerca de 1/3 no tempo das pesquisas e os resultados se mostram 40% mais relevantes.

Ademais, ROSS possui a capacidade de substituir os advogados em tarefas maçantes, tais como pesquisas de jurisprudência e busca por novos entendimentos, dado que, consegue acompanhar em tempo real decisões proferidas nos processos de qualquer parte do mundo, desta forma, na hipótese do surgimento de uma decisão que altera o caso monitorado por ROSS, o escritório será comunicado imediatamente.

No âmbito jurídico brasileiro a Inteligência Artificial está em sua fase inicial, sendo utilizada no sentido de automação, realizando tarefas que não exigem uma grande capacidade, mas que são monótonas e repetitivas, tarefas essas que implicam em um grande consumo de tempo e esforço dos operadores do direito.

O Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte (TJRN) em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), desenvolveu três robôs para auxiliar os processos: Poti, Clara e Jerimum.

O primeiro robô, chamado de Poti, foi criado entre 2017 e 2018, e está em plena atividade. Poti possui alta capacidade de processamento, em apenas 35 segundos realiza a busca e o bloqueio de valores em contas bancárias automaticamente, Poti é capaz de atualizar os valores das execuções fiscais e transferir a quantidade bloqueada para as contas elencadas no processo. Na hipótese de inexistência de fundos na conta, o robô pode ser configurado para acompanhar as movimentações bancárias.

Em comparação, um operador de direito realiza mensalmente apenas 300 (trezentas) ordens de bloqueio, enquanto Poti executa a mesma quantidade de tarefas em três horas.

Já os robôs auxiliares Clara e Jerimum ainda estão em fase de teste, Clara é responsável por ler documentos e recomendar decisões - que posteriormente serão analisadas por um operador - e Jerimum, rotula e classifica os processos, dando celeridade ao sistema.

A Inteligência Artificial presente no Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), recebeu o nome de RADAR, esta ferramenta possibilita a classificação e o agrupamento dos processos similares, sugerindo então um padrão de votos, que posteriormente é revisado por um relator. Entre as funcionalidades do RADAR, está a taquigrafia digital, esta ferramenta permite captar áudio e vídeo de audiências, convertendo a voz em texto, que em seguida é remetido para a Central de Taquigrafia que gerencia os documentos e os envia para anexação ao processo. É importante frisar que estas ferramentas, não só auxiliam na rapidez e eficiência dos processos, mas também na redução de gastos do estado.

Outra área do sistema judiciário brasileiro que possui ferramentas de Inteligência Artificial, são as procuradorias de Justiça. A Assistente Digital do Promotor, é um software criado pela Softplan, com o intuito de gerir e organizar os volumes dos processos, essa ferramenta também é capaz de apresentar análises precisas e eficientes que auxiliam o trabalho do promotor.

Conforme aponta a Revista Consultor Jurídico em sua matéria denominada “Ministério Público começa a usar inteligência artificial para acusar”, publicada no dia 28 de abril de 2017:

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

As Inteligências Artificiais atuam também nas empresas de direito privado, chamadas de Lawtechs ou Legaltechs, essas empresas trabalham no intuito de criar produtos ou serviços que visam auxiliar a prática jurídica. Ainda que sejam poucas, existem startups voltadas para a criação de sistemas que auxiliam a gestão pública, essas recebem o nome de Govtechs.

Essas startups criam seus sistemas de acordo com a área jurídica, sendo assim, os sistemas de pesquisa processuais e análise de contratos, bem como consultas jurisprudenciais são voltadas para o direito administrativo e civil. Por sua vez, os sistemas relacionados com sentenciamento e previsão de crimes, são os adotados para o âmbito do direito penal.

Cabe ressaltar outros programas e softwares utilizados no âmbito jurídico, como o Contract Intelligence ou popularmente conhecido como COIN. Essa ferramenta através de sua Inteligência Artificial é capaz de analisar contratos financeiros de empréstimos comerciais, uma vez que correlaciona os padrões em seu banco de dados, e permite que os advogados economizem seu tempo e com consequência evitem erros de manutenção dos empréstimos.

Outra tecnologia bastante utilizada é o LawGeex. Esta plataforma foi desenvolvida para revisar contratos, sendo dotada da capacidade de analisar detalhadamente cada cláusula e as modificações de acordo com o interesse do cliente.

Sobre a evolução da tecnologia e seu papel fundamental para o direito Anderson Paulucci, em sua matéria intitulada “Inteligência artificial e o setor jurídico: AI pode substituir advogados?” publicada no site Computerworld, afirma que:

Muitas empresas e escritórios de advocacia estão utilizando a inteligência artificial como um assistente virtual que coleta dados e analisa diferentes tipos de documentos, a fim de alavancar os negócios e diminuir custos. Ela permite, por exemplo, que os advogados se concentrem nas seções mais relevantes dos contratos, superando os mecanismos de buscas atuais e tornando o trabalho desses profissionais menos repetitivo e mais produtivo. (PAULUCCI, 2019)

Constata-se então, que as ferramentas desenvolvidas por meio da Inteligência Artificial, estão presentes nos estabelecimentos jurídicos públicos, como as promotorias de justiça, bem como em escritórios privados de advocacia, atuando de forma acessória no auxílio dos profissionais jurídicos.

## **6 DIREITO 4.0**

O termo Direito 4.0 está diretamente conectado com a Revolução Industrial 4.0. Este processo evolucionário do direito, fez com que o advogado se aliasse às novas tecnologias e obtivesse um aumento em sua produtividade. Contudo, para que esta evolução fosse possível, algumas etapas foram necessárias.

Na primeira fase do direito, conhecido como Direito 1.0, as atividades executadas pelos operadores de direito, em sua maioria eram feitas de forma manual, gerando uma enorme morosidade, falta de eficiência dos serviços e um alto custo.

Por sua vez o Direito 2.0 deu início a automatização de rotinas, nesta etapa foram desenvolvidas as planilhas e editores de texto, o que proporcionou aos operadores de direito a celeridade na execução de rotinas, e uma maior possibilidade de organização.

Com o surgimento do processo eletrônico, bem como aplicativos e softwares jurídicos, o direito chegou em sua fase 3.0. Nesta etapa, foi aberta a possibilidade para que os operadores do direito focassem em seu próprio escritório, buscando novas tecnologias para aplicação na advocacia privada.

Por fim, o Direito 4.0 ocasionou uma integração do homem com a máquina através das Inteligências Artificiais, onde os operadores de direito recebem o suporte de robôs para as tarefas massivas, bem como obtêm assistência destas ferramentas para a tomada de decisões.

Acerca desta nova fase que o direito vive, a plataforma de serviços jurídicos Promad, expõe:

O Direito 4.0 nada mais é do que uma nova fase, em que a tecnologia de

ponta está presente no dia a dia do advogado. Hoje, recursos como a inteligência artificial, big data e até a internet das coisas passaram a fazer parte da rotina de inúmeros escritórios. Com o Direito 4.0 o advogado tem à sua disposição recursos tecnológicos que auxiliam em uma atuação mais estratégica e também no processo de tomada de decisões. Enquanto no Direito 3.0 o advogado ganhou agilidade para executar as tarefas do dia a dia, no Direito 4.0 o trabalho intelectual também ganha mais valor, já que com esses novos recursos o profissional pode oferecer uma abordagem mais estratégica ao cliente. (PROMAD, 2019)

Sendo assim, a Quarta Revolução Industrial gerou mudanças tanto nos aspectos sociais quanto econômicos da sociedade, possibilitando avanços tecnológicos que forçaram muitas profissões a se adequarem a ela, sendo uma delas o Direito e consequentemente o Advogado.

### **6.1 Benefícios da advocacia 4.0**

A Inteligência Artificial vem fornecendo o apoio necessário para que o advogado se concentre no atendimento empático ao cliente, permitindo uma flexibilização nos horários e datas para consultas, bem como, uma melhor gestão dos recursos gastos com a infraestrutura necessária para o atendimento.

No tocante ao uso da Inteligência Artificial e de algoritmos pelo Judiciário, Sérgio Rodas, em sua matéria denominada “Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas”, disserta acerca das vertentes do uso desta tecnologia e de algoritmos pelo Judiciário:

Existem três principais vertentes na utilização de algoritmos e da inteligência artificial pelo Judiciário, afirma Victor Rizzo, sócio-diretor da e-Xyon Tecnologia.

A primeira e mais simples consiste na aplicação de algoritmos para classificação. Com análise de dados (petições, ofícios, sentenças), identifica-se precedentes ou casos similares. O objetivo é agrupar tais processos, facilitando a análise e decisão de operadores do direito, diz Rizzo. A segunda forma usa grupos de algoritmos de análise de informação em larga escala. De acordo com o especialista, são os chamados algoritmos de mineração de dados ou recuperação de informação. Eles permitem extrair o essencial para o pesquisador de um grande volume de informação (documentos, processos, artigos técnicos e jornais, por exemplo). Já a terceira vertente é a mais polêmica: são os algoritmos de decisão de disputas legais simples, de baixa complexidade jurídica ou de pequeno valor econômico. “Nesse caso o algoritmo analisa os dados com base em dados precedentes e com base nas provas apresentadas pelas partes ele propõe uma decisão. Naturalmente que essa proposta de decisão sempre precisa ser validada ou ratificada por um ser humano, no caso, um juiz”, explica Rizzo. Já há exemplos de aplicação prática de sistemas desse tipo. Na Estônia, estão implementando o que chamam de “robô juiz”, aponta. Ele sugere ou toma decisões em casos de pequena complexidade e valor econômico - processos com valor abaixo de € 7 mil (cerca de R\$ 31 mil). (RODAS, 2019)

Desta forma, constata-se que os sistemas de Inteligência Artificial usados nos setores jurídicos do Brasil ainda não chegaram na terceira vertente, sendo capazes de proferir decisões, contudo, são muitos e variados os usos dessa nova tecnologia no Direito brasileiro.

Os sistemas de Pesquisa Jurídica que operam através do uso da Inteligência Artificial e conseqüentemente possuem o sistema machine learning, realizam tarefas como revisão de dados, acompanhamento de decisões e pesquisas de jurisprudências, de forma tão eficiente que superam facilmente os operadores de direito com pouca experiência.

Sendo assim, as atividades repetitivas não mais fazem parte do trabalho do operador do direito, especialmente nos escritórios de massa, uma vez que as Inteligências Artificiais leem, interpretam e entregam a busca finalizada.

Em sede de exemplo, a ferramenta Digesto, realiza o acompanhamento processuais e por meio da Inteligência Artificial, indica aqueles que estão em fase recursal, que estão extintos ou que possuem sentença.

Ademais, como resultado da evolução tecnológica, foram criadas novas ferramentas para difundir o conhecimento e a informação, conseqüentemente, a educação e as formas de estudo foram impactadas.

Portanto, outra vantagem advinda da Advocacia 4.0 é o Aprendizado Eletrônico, do inglês E-learning, essa tecnologia é um modelo de ensino virtual, que garante ao aluno ou funcionário a possibilidade de assistir aulas em qualquer hora e em qualquer lugar, sem a necessidade de um espaço físico.

No âmbito da advocacia, a importância do e-learning se mostra na capacidade de ministrar treinamentos em assistência de ferramentas interativas que se adaptam as necessidades de cada colaborador. Permite ainda, a flexibilidade de horários, bem como um menor investimento com estrutura, vez que, não são necessárias salas físicas para que os advogados possam realizar seu treinamento.

Com relação ao poder judiciário brasileiro, visando a celeridade na resolução dos litígios, a advocacia 4.0 implementou o uso de Inteligências Artificiais capazes de analisar um enorme fluxo processual, no menor tempo possível e grande parte destas automações acontecem nos tribunais de justiça.

A ferramenta de Inteligência Artificial para automação utilizada no Tribunal de Justiça do Acre, realiza a leitura do acervo de processos pendentes e os vincula a precedentes. Contudo, ainda é necessário que o magistrado aprove a associação dos processos analisados a um dos temas de precedentes.

Por sua vez o Tribunal de Justiça do Amapá, desenvolveu a custo zero uma ferramenta que identifica as situações repetitivas nas demandas, e as reúne e ordena, possibilitando que o juiz profira a decisão em lotes, bem como que os operadores de direito não necessitem de ver um a um os processos, restando a estes apenas as questões atinentes ao raciocínio e elaboração de peças.

O Tribunal de Justiça de Goiânia passou a utilizar um programa com Inteligência Artificial chamado de BERNA - Busca Eletrônica em Registros usando Linguagem Natural. Esta ferramenta permite que as demandas com fato e tese jurídica em comum, possam ser agrupadas e analisadas em um único Juízo.

Por fim, o direito sempre visou a padronização dos documentos, e a Inteligência Artificial atua como uma forte aliada a esta meta. A automação dos documentos permite que um software execute a formatação e revisão de texto, bem como a produção de peças simples.

A principal vantagem desta ferramenta é a aptidão da Inteligência Artificial em elaborar documentos numa maior quantidade e qualidade e em menor tempo que um profissional de direito, ademais, está padronização no momento de criar as peças, reduz o número de erros materiais.

Nesse sentido, são inúmeras as vantagens advindas do Direito 4.0, onde os profissionais possuem a capacidade de se aliarem a ferramentas que possibilitam uma celeridade processual, bem como uma padronização e elevação de qualidade nas peças jurídicas.

## **7 ÓBICES QUANTO A IMPLEMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

A implementação das novas tecnologias advindas da Quarta Revolução Industrial, gerou inúmeros benefícios para os setores jurídicos brasileiros. Entretanto, diversos são os riscos que essas novas ferramentas carregam consigo.

Por se tratar de uma tecnologia relativamente nova, são poucas as empresas capacitadas e qualificadas a prestar o serviço de instalação e manutenção dessas ferramentas, desta forma, o preço para implementar esse recurso, tanto no setor público ou privado, se mostra extremamente elevado, impedindo que as ferramentas geradas pelo uso da Inteligência Artificial se difundam no meio jurídico brasileiro.

Seja no âmbito público ou no âmbito privado, as Inteligências Artificiais, em sua grande maioria, ficam responsáveis pela realização das tarefas maçantes e repetitivas. Contudo, em virtude da sua grande capacidade de armazenamento de dados e sua velocidade na pesquisa de arquivos e jurisprudências, alguns magistrados passaram a analisar a possibilidade de integração das IA's no processo decisório.

Outro fator responsável pela oposição dos operadores de direito quanto a implementação em massa da Inteligência Artificial, se deve a questão da segurança de dados. Para que as IA's operem em perfeitas condições, é necessário que essa ferramenta analise uma quantidade extremamente elevada de dados em uma velocidade inimaginável, para que seja possível então identificar padrões e apontar a melhor resposta para o caso.

Todavia, as tecnologias são falhas, existindo a possibilidade do corrompimento de arquivos ou perda do fluxo de dados, tendo como consequência o apontamento de uma decisão equivocada. Ademais, em virtude das Inteligências Artificiais administrarem uma grande quantidade de dados, estas ficam sujeitas a possíveis

invasões de hackers, que buscam atacar servidores e bancos de dados em busca de informações potencialmente valiosas ou que serão úteis para a prática de futuros delitos.

Posto isto, constata-se que as novas tecnologias estão disponíveis no mercado jurídico brasileiro, porém os elevados gastos para sua integração, bem como o receio da sociedade em ter seus dados expostos, gera um enorme obstáculo para a implementação de forma abrangente no meio jurídico brasileiro.

## 8 CONCLUSÃO

Por mais que sejam poucas, algumas tecnologias que fazem o uso da Inteligência Artificial já estão presentes no direito brasileiro, auxiliando nas tarefas maçantes e repetitivas, visto que são dotadas de uma enorme capacidade de processamento, tornando possível a análise de numerosos processos e documentos de forma ágil e precisa, bem como, otimizando o tempo dos operadores de direito, dando a estes a possibilidade de executarem tarefas presenciais e que somente humanos podem realizar, como o atendimento empático ao cliente.

Contudo, nem só de benefícios é feita essa a tecnologia, uma vez que, com tamanha otimização e automatização, os perigos também se tornam mais elevados. Dados ficam sujeitos a invasões, ocorre a perda de fluxo, assim como, o corrompimento de arquivos e etc. Escritórios que contam com a presença de Inteligências Artificiais para lhes auxiliarem, se munem também de treinamentos específicos para aqueles que irão utilizar e programar esta ferramenta, além de contratar serviços de segurança virtual para que seus dados não sejam roubados dos servidores.

Desta forma, é notório os benefícios que a Inteligência Artificial traz para a sociedade e para o direito. Entretanto, para usufruir inteiramente das vantagens que esta nova tecnologia traz consigo, é necessário também investir em segurança virtual e na capacitação dos operadores, para que ocorra um equilíbrio entre a inovação e a segurança dos dados

## REFERÊNCIAS

AFINAL, o que é o Direito 4.0?. **Promad**. Disponível em: <<https://www.promad.adv.br/blog/afinal-o-que-e-o-direito-4-0/>>. Acesso em: 20 de mar. de 2021.

CAPRA, Caroline. Conheça os robôs que já dão celeridade à Justiça brasileira. **Advise Blog**, 28 de jan. de 2020. Disponível em: <<https://blog.advise.com.br/robos-que-dao-celeridade-a-justica-brasileira/>>. Acesso em 20 abr. 2021.

CNJ. **Justiça em Números 2020**. 2020. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB-V3-Justi%C3%A7a-em-N%C3%BAmeros-2020->

atualizado-em-25-08-2020.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CONJUR. **Ministério Público começa a usar inteligência artificial para acusar**. Publicado em 2017. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2017-abr-28/mp-comeca-usar-inteligencia-artificial-elaborar-acusacoes>>. Acesso em 02 mai. 2021.

DEL MONTE, Louis. **The Artificial Intelligence Revolution: Will Artificial Intelligence Serve Us or Replace Us?**. 2014

HOMERO, **A Ilíada**. século VIII a.C. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/pp000044.pdf>>. Acesso em: 27 de out. de 2020.

MACHADO, Daniel Carneiro. A ineficácia das reformas processuais diante do uso patológico do Poder Judiciário pelos chamados “litigantes habituais”. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 22, n. 5166, 23 ago. 2017. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/59960>. Acesso em: 15 jun. 2020.

NIBLETT, Brian. **Computer Science and Law**. 1980. Disponível em: <<https://www.csc2.ncsu.edu/techreports/tech/2007/TR-2007-7.pdf>>. Acesso em: 28 de out. de 2020.

PAULUCCI, Anderson. Inteligência artificial e o setor jurídico: AI pode substituir advogados?. **Computerworld**, 2019. Disponível em: <<https://computerworld.com.br/inovacao/inteligencia-artificial-e-o-setor-juridico-ai-pode-substituir-advogados/>>. Acesso em: 20 de jun. de 2020.

PEROTTO, Filipo Studzinski. **O que é Inteligência Artificial**: traços preliminares para uma nova res-posta. 2002. 77 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: . Acesso em: 15 nov. 2020

RODAS, Sérgio. Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas. **Revista Consultor Jurídico**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-out-27/algoritmos-ia-sao-usados-robos-decidam-pequenas-causas.>>. Acesso em: 19 de fev. 2021.

ROSS. **Ross Intelligence**, 2020. Oque é Ross. Disponível em: <<https://rossintelligence.com/ross/coverage/>>. Acesso em 30 de out. 2020.

STAMPER, R. K. “**Legol: Modelling Legal Rules by Computer**”. In: Niblett, B. (ed.) **Computer Science and Law: An Advanced Course**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

TJMG. **Plataforma Radar aprimora a prestação jurisdicional**. 2018. Disponível em: < <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/plataforma-radar-aprimora-a-prestacao-jurisdicional.htm#.YLGPCy2Sk2x/>>. Acesso em 20 abr. 2021.

WEFORUM. **The Global Information Technology Report 2016**. 2016. Disponível em: <[http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF\\_GITR\\_Full\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf)>. Acesso em: 23 de fev. de 2021.

YEUNG, Luciana Luk-Tai; AZEVEDO, Paulo Furquim de. Além dos “achismos” e das evidências anedóticas: medindo a eficiência dos tribunais brasileiros. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 4, 2012, p. 643-663.