



INFORMÁTICA JURÍDICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE E PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS JURÍDICOS

Legal informatics and artificial intelligence in the analysis and production of legal
documents

Revista de Direito e as Novas Tecnologias | vol. 9/2020 | Out - Dez / 2020
DTR\2020\14368

João Vítor Vieira Carneiro

Graduando em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Membro do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI/UFPR) e do Grupo Direito, Biotecnologia e Sociedade (BIOTEC/UFPR). joaovvcarneiro@gmail.com.

Bibiana Biscaia Virtuoso

Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Membro do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI/UFPR). Advogada. bibianavirtuoso@gmail.com.

Pedro de Perdigão Lana

Mestrando em Direito Empresarial pela Universidade de Coimbra. Bacharel em Direito pela UFPR. Pesquisador do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI/UFPR). Advogado. pedrodeperdigãolana@gmail.com

Área do Direito: Digital

Resumo: Os estudos sobre o diálogo da inteligência artificial com o direito parecem geralmente assumir caráter futurista, focando em situações que ainda não ocorreram. Abordamos aqui um tema mais palpável: a possibilidade de aplicar essas tecnologias na análise e na produção de documentos jurídicos, como petições, contratos ou despachos judiciais/administrativos. Para tanto, inicialmente, serão expostos alguns conceitos técnicos e o desenvolvimento histórico da informática jurídica. Em seguida, aborda-se o diálogo entre a linguagem computacional e a linguagem jurídica, em especial a formalização e modelização desta última. Para tornar a explicação mais compreensível, expõe-se como essas ferramentas estão sendo implementadas no Brasil e no resto do mundo, fazendo ainda comentários críticos sobre suas limitações em nível prático.

Palavras-chave: Inteligência Artificial – LegalTechs – Documentos jurídicos – Automação – Informática Jurídica

Abstract: Studies on the dialogue between artificial intelligence and law generally seem to assume a futuristic character, focusing on situations that have not yet occurred. This article seeks to address a more palpable theme: the possibility of applying these technologies in the analysis and production of legal documents, such as petitions, contracts, or judicial/administrative orders. To this end, initially some technical concepts and the historical development of legal informatics will be exposed. Then, the dialogue between computational language and legal language is addressed, especially the formalization and modeling of the latter. In order to make the explanation more understandable, it explains how these tools are being implemented in Brazil and in the rest of the world, making critical comments about their limitations on a practical level.

Keywords: Artificial Intelligence – LegalTechs – Legal Documents – Automation – Legal Informatics

Sumário:

1. Introdução - 2. Da informática jurídica à inteligência jurídica artificial - 3. Inteligência artificial na automação de documentos jurídicos - 4. Iniciativas no ramo e o potencial de mercado - 5. Conclusão - Referências Bibliográficas

1. Introdução



O século XXI foi caracterizado pela consolidação da sociedade informacional. Nela, as dinâmicas sociais em rede e a produtividade econômica se embasam cada vez mais na produção, processamento e transmissão da informação,¹ criando um campo fértil para a evolução e valorização das tecnologias de informação. O campo do direito não passou ileso por essas mudanças,² merecendo destaque os recentes avanços da inteligência artificial (IA).

Não há consensos estabelecidos sobre a conceituação deste termo, sendo necessário escolher de acordo com os propósitos do trabalho a ser desenvolvido. A análise deste artigo é eminentemente jurídica, em vez de técnica, e escolhemos por isso as conceituações presentes no texto legal, inclusive para maior clareza em relação a eventuais limitações que venham a ser impostas pelas normas vigentes.

Infelizmente, os conceitos avançados nas leis brasileiras não primam pelo rigor ou tecnicidade, e documentos importantes como o da Consulta Pública para a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial de 2019 não detalham o conceito. O único texto normativo já vigente que faz essa definição, o Decreto 10.222, de 05 de Fevereiro de 2020, laconicamente define a inteligência artificial como "ramo da informática que visa criar máquinas com inteligência similar [sic] à humana;". Tal definição parece se basear no conceito amplamente aceito que foi criado por John McCarthy (considerado o "pai da inteligência artificial"),³ mas curiosamente restringe o campo científico pra "informática" e parece cometer o erro de apontar que o objetivo é sempre buscar uma inteligência similar à humana, quando na verdade, às vezes, objetiva-se alcançar uma inteligência caracteristicamente computacional, mas de alta complexidade.⁴

Nos Projetos de Lei em tramitação, a definição parece melhorar um pouco. O PL 5051/2019 não tenta avançar nesse pantanoso terreno conceitual, mas o PL 21/2020⁵ já arrisca um pouco mais, ao definir "sistema de inteligência artificial" como "o sistema baseado em processo computacional que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões e recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais". Este conceito peca um pouco ao pontuar que os objetivos necessariamente são definidos pelo homem e delimitar demais as ações que uma IA pode tomar. É plausível imaginar que se tenha tentado seguir um caminho parecido com o que fez Daniel Faggella ao definir inteligência artificial na forma de substantivo,⁶ mas com precisão menor.

Parece útil, então, examinar a experiência estrangeira para buscar uma conceituação avançada na esfera pública e que tente ser mais precisa. Pela enorme influência da União Europeia no nosso direito, tanto historicamente quanto na era digital, essa parece ser uma boa fonte para buscar a resposta. E, de fato, há um texto com maior grau de clareza e precisão na Comunicação de uma IA para Europa (COM (2018) 237, final), que foi então aprimorada em relatório do Grupo Independente de Peritos de Alto Nível sobre o tema na seguinte forma:

"Os sistemas de inteligência artificial (IA) são sistemas de software (e eventualmente também de hardware) concebidos por seres humanos, que, tendo recebido um objetivo complexo, atuam na dimensão física ou digital percebendo o seu ambiente mediante a aquisição de dados, interpretando os dados estruturados ou não estruturados recolhidos, raciocinando sobre o conhecimento ou processando as informações resultantes desses dados e decidindo as melhores ações a adotar para atingir o objetivo estabelecido. Os sistemas de IA podem utilizar regras simbólicas ou aprender um modelo numérico, bem como adaptar o seu comportamento mediante uma análise do modo como o ambiente foi afetado pelas suas ações anteriores.

Enquanto disciplina científica, a IA inclui diversas abordagens e técnicas, tais como a aprendizagem automática (de que a aprendizagem profunda e a aprendizagem por reforço são exemplos específicos), o raciocínio automático (que inclui o planejamento, a programação, a representação do conhecimento e o raciocínio, a pesquisa e a otimização) e a robótica (que inclui o controle, a percepção, os sensores e atuadores, bem



como a integração de todas as outras técnicas em sistemas ciberfísicos).⁷

Pela mundialmente reconhecida capacidade e multidisciplinariedade dos especialistas que conceberam essa definição, de maneira conjunta e para guiar a formulação de políticas públicas na União Europeia, parece ser essa a melhor concepção a adotar.

Mas responder à questão fundamental sobre “o que é IA” está longe de ser o problema mais difícil desses estudos no espaço jurídico. São raros os textos sobre direito e tecnologia que não falem em nenhum momento sobre impasses teóricos ou regulatórios das ferramentas de inteligência artificial, assim como novas maneiras que elas podem ser utilizadas para auxiliar na prática profissional do jurista. Há, contudo, considerável lacuna nos estudos acadêmicos (em contraposição aos maiores desenvolvimentos no âmbito prático) sobre uso de IAs na automação da produção de documentos jurídicos. Em especial, tal enfoque revela um pertinente debate no que tange a área de contratos e a dos processos de litigância repetitiva no contencioso de massa.

No âmbito do funcionamento dos órgãos do Poder Judiciário, os sistemas de automação de documentos jurídicos podem ser de grande valia. Com mais de 80 milhões de processos tramitando, como apontado em um levantamento de 2018,⁸ nosso Poder Judiciário se encontra notavelmente sobrecarregado. Mesmo tarefas que consumiriam pouco tempo e recursos a priori, como meros despachos para impulsionar um processo, acabam, em um universo tão grande de processos tramitando, tomando um tempo significativo dos agentes humanos do Poder Judiciário.

A grande quantidade de processos semelhantes faz com que advogados e magistrados recorram frequentemente a copiar e colar trechos entre um documento e outro. A maioria dos documentos jurídicos segue formas preestabelecidas, e neste aspecto, a IA poderia auxiliar o profissional a adequar modelos a situações específicas,⁹ substituindo um trabalho essencialmente mecânico, que pouco contribui para a qualidade da decisão quando feita por um humano. A utilização de IA aqui também poderia servir para fazer a checagem da adequação dos despachos, evitando erros como aqueles causados pelo cansaço e a perda de atenção resultante de uma repetição durante longos períodos da mesma tarefa.

Em outras palavras, a importância aqui não é apenas quantitativa, no sentido de dar maior celeridade e produtividade ao sistema judicial (como ocorreu com a conversão do processo físico ao eletrônico);¹⁰ mas também, e quicá principalmente, qualitativa.¹¹ Tendo tudo isto em conta, convém traçar em linhas gerais como funcionam tais sistemas, apresentando ainda como tem sido o desempenho de projetos estrangeiros e brasileiros.

Como um esclarecimento, vale notar que vários dos conceitos centrais para a nossa pesquisa também serão apresentadas, entre parênteses, em inglês. Fazemos isso para evitar confusões conceituais, já que esses anglicismos são um curioso costume das pesquisas brasileiras nessa área.

2. Da informática jurídica à inteligência jurídica artificial

A incidência de sistemas computacionais no auxílio à atividade jurídica é um assunto já bastante antigo. Esse campo é comumente conhecido como informática jurídica,¹² tratando do registro, recuperação, manejo e transformação da informação, buscando certo objeto no Direito. É especialmente relevante nesse campo o uso de computadores eletrônicos, embora em sentido lato já fosse possível falar de “informática” muito antes, na organização de leis, doutrinas, decisões, dentre outros. Note-se que a informática jurídica não se confunde com o direito informático, sendo esse último referente à regulação do funcionamento da informática.¹³

Historicamente, as primeiras concepções sobre a computação da norma jurídica datam da década de 40, embora suas primeiras implementações tenham começado de fato nos



anos 60. Dentre tais sistemas informáticos distinguem-se os de recuperação de informações (information retrieval) e de jurimetria, ambos utilizando técnicas tradicionais de programação.¹⁴

Guibourg propõe uma classificação dos sistemas de informática jurídica com base em suas funções. A informática jurídica documental tange meramente o armazenamento e classificação de dados e documentos jurídicos para rápida recuperação. A informática de gestão se preocupa com a elaboração de dados novos a partir dos previamente armazenados, realizando tarefas corriqueiras que demandam certo esforço humano. A informática decisória tem maior grau de complexidade, valorando dados e propondo soluções para casos concretos com base em critérios de decisão fornecidos ao sistema. O autor lembra, contudo, que essa diferenciação não é estanque e não há rígida separação. A título de exemplo, a documental pode ter elementos da decisória, e a decisória geralmente engloba as outras duas como parte de seu funcionamento.¹⁵

A informática jurídica deu seus primeiros passos com sistemas relativamente simples, dentro dos dois primeiros modelos elencados por Guibourg, mas sua interseção com a Inteligência Artificial (IA) viria a trazer mais possibilidades. A IA surgiu enquanto campo de estudos em 1955, e envolve debates multidisciplinares visando estudar e conceber agentes racionais, i.e., sistemas que percebem seu ambiente e agem de forma a maximizar suas chances de sucesso.¹⁶

Ao passo que um programa ordinário é desenhado funcionalmente para todos os cenários em que será usado, uma IA é “treinada” para aprender com as tarefas que realiza e adaptar-se no processo, de modo que tem certa independência para fazer escolhas. Dessa parcial autonomia decorre uma dificuldade: torna-se por vezes difícil descobrir como certo resultado foi por elas atingido, dada a falta de detalhamento sobre os procedimentos por meio dos quais se chegou até ele. Isso é popularmente conhecido como o problema da “caixa preta” (black box),¹⁷ cujas propostas de soluções permanecem em discussão e incluem (mas não se limitam a) educação dos usuários, serviços especializados de auditoria e avaliação, obrigatoriedade de transparência algorítmica e ferramentas onde a própria IA explica o caminho tomado.¹⁸

A aplicação de IA no direito tem raízes na década de 1970 com sistemas de Raciocínio Baseado em Regras (RBR, rule-based reasoning). Tais programas separavam formalmente regras explicitamente representadas dos procedimentos e mecanismos de inferência que os aplicavam ao caso concreto.¹⁹ Sua atuação era estritamente limitada aos sistemas normativos em que se baseavam, até que em 1987 surge o primeiro sistema de Raciocínio Baseado em Casos (RBC, case-based reasoning).²⁰ Em oposição à lógica dedutiva do RBR, o RBC compara um problema com outros casos, selecionando precedentes e gerando argumentos jurídicos por indução.²¹

Nos anos 1990, estas e outras técnicas foram conjugadas para criar os chamados sistemas híbridos. Isso facilitou a análise conjunta de estatutos legais e jurisprudência, aumentando o número de fontes utilizadas. Na mesma década, o desenvolvimento das Redes Neurais Artificiais (RNA) possibilitou o surgimento dos sistemas baseados em conhecimento (knowledge-based systems). Estes sistemas, ao simular (limitadamente) o funcionamento de uma rede de neurônios, se utilizam de variadas fontes jurídicas de informação, como doutrina, lei e jurisprudência, para inferir soluções a problemas concretos e demonstrar cada passo lógico de sua conclusão.²²

A partir de então, as pesquisas em IA e direito têm se expandido em diversas linhas. Dentre outras técnicas de IA que cresceram muito nos últimos anos, pode-se citar o processamento de linguagem natural (NLP – natural legal processing), as redes bayesianas e, principalmente, o aprendizado de máquina (machine learning, e dentro desta, deep learning). Parte significativa do crescimento das pesquisas em IA se deve ao crescimento no número e tamanho das bases de dados disponíveis aos algoritmos,²³ o que também se nota no direito com a crescente informatização do conhecimento jurídico.



Nesse contexto, Ashley afirma que boa parte da automatização por IA na área jurídica pode se dar pela mineração de texto. Os sistemas de análise de texto legal (legal text analytics), segundo o autor, se dividem em três técnicas principais: (i) resposta a perguntas, que busca em grandes textos e encontra neles uma sucinta resposta à questão do usuário; (ii) extração de informação, que cuida de resumir os detalhes principais de certo documento; (iii) sistemas de mineração de argumentos, que identifica automaticamente estruturas argumentativas em documentos, como premissas e conclusões, e relaciona argumentos.²⁴

É frequente, outrossim, a distinção entre a IA forte e fraca. O sentido mais tradicional dessa distinção é aquele avançado por Searle na década de 1980: com o argumento da “sala chinesa”, levantou um grande obstáculo filosófico contra aqueles que pensavam que uma máquina pode pensar (e ter consciência) como um humano, o que seria a “IA Forte”, e não apenas simular essa capacidade de raciocínio, que é a IA fraca.²⁵ Pode-se ainda fazer uma distinção gradativa como faz Kurzweil e outros futuristas, relacionada à menor dependência de um conjunto de instruções iniciais e, conseqüentemente, uma maior capacidade de lidar com uma diversidade de problemas, embora aqui pareça mais adequado mudar a terminologia para “IA geral” e uma “IA estreita”.²⁶ Na maioria dos casos de automação dos documentos, a desnecessidade de uma IA forte ou geral para se atingir os fins desejados torna dispensável maiores aprofundamentos nessa diferenciação.

O campo da inteligência artificial tem firmado raízes e crescido de forma acelerada dentro do direito, por diferentes caminhos. Dentre as possíveis aplicações, pode-se mencionar a automatização de decisões judiciais,²⁷ a predição de resultados em cortes,²⁸ sistemas online de resolução de conflitos,²⁹ e a descoberta automática de documentos.³⁰

Não obstante existirem diversas possibilidades da IA para o direito, focaremos nos sistemas de automação de documentos. Sendo o ordenamento brasileiro do paradigma da civil law e sua cultura de litigância predominantemente escrita, tais sistemas de IA encontram um terreno ainda mais fértil para sua utilização. Conforme se aduz adiante, várias lawtechs da área de automação de documentos já surgiram no Brasil, o que apenas reforça a importância de se desenvolver maiores estudos nessa área.

3. Inteligência artificial na automação de documentos jurídicos

Documentos jurídicos são definidos como o conjunto de espécies documentais geradas pelo e/ou para o Direito, dizendo respeito às relações jurídicas existentes entre os indivíduos ou destes para com o Estado e vice versa.³¹ O que no presente artigo se convencionou denominar “documento jurídico” não deve ser confundido com uma fonte de informação jurídica.

Nosso foco, portanto, são os documentos gerados na prática jurídica, a exemplo de petições, contratos e despachos. Insta, de antemão, salientar que cada tipo de documento possui estruturas e conteúdos diferentes, o que significa que um mesmo programa dificilmente poderá ser utilizado para satisfatoriamente desenvolver qualquer tipo de documento. Em outras palavras, são necessárias instruções e parâmetros específicos ao programar sua automação, pelo menos quando se objetiva um resultado que otimize os recursos em relação aos resultados.

Em termos simples, a produção computacional de um documento jurídico se constitui da recepção de inputs (entradas) para resultar no output (saída) final, lógica esta que fundamenta algoritmos das mais diversas funções. Os inputs dependem da determinação, por parte do usuário, de uma questão-problema a ser resolvida, a partir da qual o software poderá efetuar buscas em fontes de informação jurídicas, ou ainda, apenas estruturar dados inseridos em um formato padrão.

No aspecto técnico de tais buscas, são utilizadas técnicas de processamento de



linguagem natural (natural language processing, ou NLP), sob certa supervisão do jurista que utiliza o software a fim de conferir e filtrar os resultados. A NLP é dividida em tecnologias de compreensão da linguagem natural e em geração de linguagem natural, ambas baseadas em procedimentos de lógica formal. Embora computadores consigam lidar bem com a sintaxe, mais facilmente traduzida em números e dados digitais, a semântica permanece como uma barreira de plena compreensão da linguagem natural para as máquinas. O apoio complementar de ferramentas de aprendizado profundo e reforçado (deep e reinforced learning), para trabalhar com grandes bases de dados em constante auto aprimoramento, ajuda a compreender a relação entre significantes e significados de maneira limitada, mas isso ainda permite alcançar resultados práticos satisfatórios em relação ao contexto e conceitos abstratos como “senso comum”.³²

Essa busca por informações é o primeiro momento onde a inteligência artificial é extremamente útil na produção automatizada de documentos jurídicos. Indo além das simples buscas eletrônicas por palavras chaves realizáveis por qualquer computador hoje, já é possível programar algoritmos que consigam identificar quais documentos serão relevantes em uma base de dados a partir de uma amostra relativamente pequena e de buscas semânticas. Poder-se-ia, por exemplo, detectar quais argumentos tem maior peso na jurisprudência. Não se nega que alguns documentos importantes não sejam devidamente apontados, mas o mesmo ocorre em uma busca por advogados humanos por cansaço ou desatenção – inclusive com maior grau de erros.³³

A estrutura do raciocínio de um “sistema especializado” informático e a de um profissional especializado no direito não são, na teoria, tão diferentes. Em ambos os casos é necessário examinar os dados existentes, ordená-los dentro de um quadro que facilite o processo, aplicar os métodos especializados escolhidos como melhores para se obter o resultado desejado, e extrair disso tudo uma conclusão congruente com as informações iniciais. Isso é verdade particularmente nas perspectivas de autores da teoria do direito que dão maior prevalência à lógica,³⁴ como Perelman, Viehweg e Ulrich Klug, existindo um largo espaço para combinação entre a informática e a construção do argumento e raciocínio jurídico. Esse espaço é ainda mais profícuo nos casos de fenômenos judiciais massivos, com processos idênticos ou muito similares.³⁵ Um bom exemplo são as execuções fiscais ou algumas categorias de ações previdenciárias no Brasil.

O problema maior de todo esse processo são esses dados iniciais: como representá-los e transformá-los em uma linguagem diretamente manipulável (e de forma útil) pelo computador? Em outras palavras, como formalizar o pensamento jurídico?³⁶

Nota-se que, principalmente para uma pessoa leiga na área, a linguagem jurídica pode se mostrar de difícil compreensão.³⁷ É por este motivo que se faz necessário o acompanhamento de advogados e jurisconsultos no processo. Mais ainda, nesse momento é preciso que se leve a sério a linguagem jurídica como uma linguagem técnica em vez de uma demonstração estética de erudição. A utilização padronizada de conceitos específicos (que nem sempre são utilizados com o mesmo significado no cotidiano) e a adequada estruturação dos documentos que serão inputs do aprendizado de máquina são, ambos, centrais para o bom funcionamento de uma interpretação computacional e modelagem lógica.³⁸

Há aqui também a probabilidade de uma relação dialógica. A popularização do uso de computadores na produção de documentos no direito pode resultar na incorporação, pela linguagem jurídica, das formas características da linguagem informática, assim como já ocorreu no passado (como a tópica ou a análise econômica do direito nos EUA).³⁹ Essa adaptação ocorreria mais facilmente em funções como a de elaboração de contratos. Isso porque neles parece dar-se mais valor à clareza, precisão e detalhamento, características marcantes da linguagem computacional,⁴⁰ em contraposição à importância da textura aberta das normas jurídicas nos processos de interpretação das decisões judiciais.



Como em todo sistema de inteligência artificial, os algoritmos de busca e interpretação de informações jurídicas passam por um processo de aprendizado. Alan Turing expressa a questão do aprendizado de máquina em termos ilustrativos: em vez de se tentar replicar uma mente humana adulta, tenta-se imitar a de uma criança, que pouco compreende, mas aprende com facilidade.⁴¹

Tendo aprendido de maneira geral os aspectos sintáticos (e, no formato computacional, semânticos), bem como os fatores estruturais da informação processada, a geração de um novo documento inteligível e correto é ainda outra tarefa que requer um software de qualidade. Tendo combinado os elementos fáticos do caso e as informações jurídicas a ele relevantes, o programa estabelece um raciocínio jurídico que é repetidamente reproduzido e aplicado para culminar na digitação do texto.⁴²

Relembra-se ainda que há uma gradação de dificuldade para automatizar os diferentes documentos jurídicos. Para exemplificar, de maneira genérica, uma procuração seria menos complexa do que um contrato de honorários, que por sua vez seria mais simples que um termo de privacidade e proteção de dados, que por sua vez teria mais elementos fixos que um acórdão de tribunal. Não se trata simplesmente do número de variáveis, mas também da necessidade de interpretação e criatividade na análise e construção do texto final.

Uma quantia reduzida de formas disponíveis para um documento jurídico (ou seja, certa padronização deles) é um dos fatores que facilitam esse processo, por serem resumíveis em uma simples inserção de variáveis em um formulário, ao ponto de algumas dessas automatizações já estarem disponíveis no mercado há anos. Exemplos, com um nível maior de complexidade, são os testamentos pela ferramenta LegalZoom, ou os recursos contra multas de trânsito do DoNotPay (que depois se expandiu para vários outros setores, se apresentando como "o primeiro robô advogado do mundo"), ambos em contextos estrangeiros.⁴³ Não estamos, claro, reduzindo as possibilidades de automação à modelos padrões e simples: a produção de textos e rascunhos bem escritos e em linguagem humana a partir dos inputs acima mencionados já é uma realidade.⁴⁴

A argumentação depende de uma modelagem que transcreva a lógica jurídica em linguagem natural para a lógica formal computacional e vice-versa.⁴⁵ A modelagem tem sido objeto de debates há algumas décadas (especialmente na literatura estrangeira) e leva em conta aspectos jurídicos, linguísticos, lógico-formais e computacionais.⁴⁶ Um recente modelo argumentativo, proposto em conjunto por alguns dos autores de maior renome no ramo, leva em conta cinco camadas: estrutural, relacional, dialógica, avaliativa e retórica. As duas primeiras significam compreender a estrutura de construção argumentativa e a relação entre distintos argumentos. A terceira e quarta camadas avaliam a estrutura de troca de argumentos entre os agentes em disputa, assimilando a justificação que leva a uma conclusão da discussão. A camada retórica, por fim, adequa a argumentação à sua audiência para maximizar a capacidade persuasiva.⁴⁷

A variável complexidade da argumentação construída em cada caso faz com que, na prática, o trabalho desempenhado pelo algoritmo e pelo jurista na redação seja ponderável. Evidencie-se em exemplo: pouco esforço intelectual se exige para requerer em juízo a intimação do advogado no nome da sociedade de que faz parte (art. 272, § 1º do NCPC (LGL\2015\1656)). Por outro lado, petições de maior complexidade demandam do mesmo advogado superior grau de cautela na redação e revisão, na medida da extensão do texto e da sofisticação dos argumentos.

Em suma, o que foi por ora exposto trouxe à tona alguns dos debates que, há cerca de meio século, cingem a aplicação da IA na prática do direito. Essa discussão é claramente interdisciplinar, pois envolve questões tecnológicas (como da ciência computacional), jurídicas e linguísticas, permeando, outrossim, a lógica filosófica. A estrutura de cada tipo documental e a complexidade da tese defendida fazem com que um mesmo algoritmo dificilmente opere em todas as circunstâncias, mas resta evidente seu



potencial na otimização da pesquisa e redação pelo profissional do direito.

4. Iniciativas no ramo e o potencial de mercado

O mercado tecnológico tem grande potencial de crescimento na oferta de soluções para a área jurídica. E o interesse é mútuo, pois o mercado jurídico demonstra notáveis ganhos na eficiência de seus serviços com a implementação de novas tecnologias. Essa adaptação é não somente desejável, mas progressivamente necessária. Conforme atesta Susskind,⁴⁸ em meio às aceleradas transformações na prática empresarial e a demanda por maior eficiência e produtividade, os escritórios de advocacia mais ponderados passam a esboçar reações à conjuntura de mercado.

As perspectivas desse cenário foram objeto de uma pesquisa realizada pelo Centro de Ensino em Pesquisa e Inovação da FGV-SP. Suas conclusões demonstram quatro importantes considerações para o contexto brasileiro:

" (i) características do contencioso de massa – grande volume de processos, teses repetidas e baixo retorno financeiro por demanda – incentivaram a adoção de soluções tecnológicas; (ii) há um processo de substituição de tarefas realizadas por profissionais da área jurídica em andamento, contudo, elas se concentram em cargos mais baixos da hierarquia organizacional, seja nos estágios iniciais da carreira [ou] nas vagas de profissionais que dão suporte à atividade [...]; (iii) profissionais com formação na área de exatas e sem formação jurídica têm sido contratados para compor equipes em escritórios de advocacia e, em alguns casos, gerindo-as; e (iv) há organizações que adotam arranjos organizacionais peculiares com o objetivo de obter maior integração tecnológica aos serviços jurídicos, com escritórios buscando se aproximar de startups no campo jurídico a partir de dois modelos – incubação e celebração de acordos de mútua cooperação."⁴⁹

Dentre os itens, o primeiro e o último representam novas soluções gestonárias, ao passo que os tópicos que os entremeiam dizem respeito aos impactos que vêm ocorrendo no mercado de trabalho. O quadro indica, ao mesmo tempo, oportunidades para modelos inovadores e potenciais adversidades para profissionais desqualificados e escritórios inertes face à mudança paradigmática.

Novos modelos de negócio têm sido adotados nos últimos anos de forma a inserir tecnologias na rotina jurídica e impulsionar a produtividade e competitividade. A empresa estadunidense de consultoria Gartner prevê que, em 2022, 40% dos aplicativos implementados por governos e prestadoras de serviços terão incluído sistemas de IA para auxiliar em processos de decisão e atendimentos a clientes e à comunidade. Segundo este mesmo relatório, os dois principais desafios para as empresas em face ao novo cenário serão a disponibilidade de uma equipe habilidosa e experiente, e a falta de compreensão do potencial da IA para seus negócios.⁵⁰

Robert Dale fez em 2018 uma lista das mais chamativas Legal Tech de processamento de linguagem natural, apontando cinco principais áreas em que elas se concentravam: pesquisa legal (encontrar argumentos jurídicos, como lei e jurisprudência), descoberta eletrônica (buscar informações ou documentos relevantes para o caso em grandes bases de dados), revisão de contratos, automação de documentos e assessoria jurídica. As últimas três se relacionam mais com nosso objeto de pesquisa, e Dale evidencia que o estado da arte já está bem avançado nas três áreas, com um mercado de programas competitivo e abarcando interesses de setores distintos (pequenos e grandes escritórios, consumidores, empresas, e assim por diante).⁵¹

No caso brasileiro, a Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (AB2L) lista em seu radar de associados quarenta e uma lawtechs específicas da área de automação e gestão de documentos,⁵² o que representa mais de oito vezes o número de registrados em 2017.⁵³ No Poder Judiciário pátrio já se encontram mais de 70 projetos de inteligência artificial implementados, inclusive no Superior Tribunal de Justiça e no Supremo Tribunal



Federal, conforme apontam os resultados preliminares de estudo do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Poder Judiciário da FGV. Apesar de a maioria tratar da análise de textos para incidência de jurisprudência defensiva, outros 12 servem pra sugerir minutas e redação de acórdãos.⁵⁴ Nota-se que estes são justamente os documentos que poderiam ser considerados os mais importantes do processo judicial, com maior participação do intelecto, criatividade e espírito humano (no caso, do julgador).⁵⁵

Em uma primeira visão, pareceria que essa é uma avalanche que está ocupando os espaços do direito sem maiores dificuldades. Mas embora os softwares visem, principalmente, agilizar o trabalho que anteriormente era manual e auxiliar numa maior organização e controle dos documentos, ainda existem barreiras quanto a sua capacidade de realizar tal função.

Há diversos problemas que subsistem, de forma geral, nas aplicações de inteligência artificial. Evitaremos, contudo, nos aprofundar nas questões éticas. Uma lista não taxativa dessas questões abrangeria: o reforço de posições dominantes de grandes escritórios, prejudicando um ambiente concorrencial saudável; aspectos de acesso qualitativo à justiça, com perigo de substituição de políticas públicas de serviços jurídicos acessíveis; riscos da automação laboral e situações de desemprego massivo; obrigações e responsabilidade profissionais; e, por fim, disputas de reserva de mercado promovidas por órgãos representativos profissionais.⁵⁶

Os vieses algorítmicos, geralmente (mas não sempre) oriundos das fontes de dados utilizados no treinamento, não são importantes apenas no quesito de discriminação humana, mas também por valorizar em exagero uma cláusula contratual ou um posicionamento jurisprudencial amplamente repetido, mas em desacordo com o ordenamento jurídico vigente.⁵⁷ Os algoritmos ainda apresentam dificuldades para diferenciar correlação e causalidade. São suscetíveis a bugs imprevisíveis que geram outputs absurdos, e se o agente humano for muito dependente da máquina, não perceberá o problema. Sofrem limitações na capacidade de plenamente compreender os inputs, como as diferenças de semântica e sintaxe na tradução das línguas (em especial as de famílias linguísticas diversas) ou a impossibilidade de não documentar informações sensíveis, que pode ser resultado de um desejo da parte. E esses são só algumas das barreiras técnicas existentes.⁵⁸

Acima de tudo, a partir do momento em que uma máquina começa a selecionar informações e colocá-las em uma petição, perde-se o caráter singular do documento, despersonalizando em alguma medida os sujeitos envolvidos. Em alguns tipos de processo ou contrato isso é extremamente prejudicial, a exemplo de ações litigiosas de guarda de crianças ou contratos que versam sobre serviços personalíssimos.

Por fim, é comum que os próprios operadores do direito não possuam conhecimento necessário para usufruir da tecnologia, podendo influenciar negativamente no trabalho realizado. Na pesquisa realizada pela FGV, dentre os escritórios entrevistados, 63% deles não possuem um gestor de conhecimento, responsável por cuidar e alimentar o sistema.⁵⁹

5. Conclusão

Buscamos, neste artigo, seguir um caminho diferente do que ultimamente se vê no debate acadêmico jurídico brasileiro que trata, direta ou indiretamente, de inteligência artificial. Não estamos aqui trabalhando com IAs mais complexas, ou com questões mais difíceis como a possibilidade de computadores tomarem sozinhos decisões tão relevantes quando uma sentença judicial ou a escolha entre diferentes políticas públicas.

A escolha por ferramentas de inteligência artificial que ajudam a elaborar documentos jurídicos é particularmente útil para entendermos como funciona a formalização, e consequente modelização, do raciocínio jurídico. O objetivo aqui é maximizar a possibilidade de criar pontes entre a informática e o direito, sem limitar



significativamente o potencial de nenhum dos lados. A diferenciação entre as tecnologias que compõem o campo da inteligência artificial também salta aos olhos na nossa investigação, pois a relevância de cada uma delas muda de acordo com o objetivo proposto. Nos casos aqui analisados, destaca-se a centralidade do processamento de linguagem natural e outras tecnologias correlatas, como a mineração de texto.

Nosso objeto de estudo é particularmente interessante para ajudar na desmistificação sobre o que é a inteligência artificial, e quais são os seus riscos e potenciais. Esse é um uso que poderia ser considerado ordinário – apenas um passo a mais em relação à utilização de outras tecnologias eletrônicas que auxiliaram na elaboração de peças, como add-ons do programa Microsoft Word ou outros mais específicos de peticionamento em massa. É uma aplicação bastante característica da faceta estreita (ou fraca) da IA, e por isso mesmo um ótimo exemplo de mecanismos de auxílio – e não de substituição (ao menos de forma imediata)⁶⁰ – da figura humana.

Afinal, tais ferramentas já estão sendo amplamente usadas, não só pelos escritórios de advocacia, mas também pelos tribunais. Elas auxiliam não só em uma maior rapidez na efetivação da justiça, mas também a diminuir erros e dar mais segurança ao cidadão. Esse apoio automatizado parece ser de grande ajuda em qualquer país, mas em contextos de acúmulos gigantescos de processos, como é o caso o Brasil, o potencial benefício acentua-se visivelmente.

Referências Bibliográficas

AB2L. Radar de empresas associadas. Versão 1.0 – 2017. Disponível em: [www.ab2l.org.br/wp-content/uploads/2017/08/Radar-AB2L-v1-Outubro-2017.png]. Acesso em: 19.08.2020.

AB2L. Radar Dinâmico: Lawtechs e Legaltechs. Disponível em: [www.ab2l.org.br/radar-dinamico-lawtechs-e-legaltechs/]. Acesso em: 09.09.2020.

ALETRAS, Nikolaos et al. Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. In: Peerj Computer Science, v. 2, 24 out. 2016.

ALARIE, Benjamin; NIBLETT, Anthony e YOON, Albert. How Artificial Intelligence Will Affect the Practice of Law. University of Toronto Law Journal, vol. 68, n. 1, p. 106–124, 2018.

ANDREWS, W. et al. Predicts 2018: Artificial Intelligence. Gartner Research, 13 nov. 2017. Disponível em: [www.gartner.com/en/documents/3827163]. Acesso em: 28/08/2020.

ASHLEY, K.D. Artificial intelligence and legal analytics: new tools for law practice in the digital age. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, p 73-74.

ATKINSON, Katie et al. Towards artificial argumentation. AI magazine, v. 38, n. 3, p. 25-36, 2017.

BATHAEE, Yavar. The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation. Harvard Journal of Law & Technology, v. 31, n. 2, p. 889–938, 2018.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e terra, 2005.

CEPI – CENTRO DE ENSINO E PESQUISA EM INOVAÇÃO – FGV DIREITO SP. O Futuro das Profissões Jurídicas: Você Está Preparad@? Sumário Executivo da Pesquisa Qualitativa “Tecnologia, Profissões e Ensino Jurídico”. São Paulo: FGV, 2018, p. 18-31.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2018. Justiça em números. Disponível em: [https://bit.ly/2NPMC2h]. Acesso em: 23/08/2020.



DALE, Robert. Law and Word Order: NLP in Legal Tech. *Natural Language Engineering*, v. 25, n. 1, p. 211-217, 2018.

FAGGELLA, Daniel. What is Artificial Intelligence? An Informed Definition. *EMERJ*, Dezembro de 2018. Disponível em: [https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition]. Acesso em: 25/08/2020.

FERNANDES, R.; RULE, C.; ONO, T.; CARDOSO, G. The expansion of online dispute resolution in Brazil. *International Journal for Court Administration*, v. 9, n. 2, 2018.

FREITAS, Hyndara. Judiciário brasileiro tem ao menos 72 projetos de inteligência artificial nos tribunais. *JOTA, Inova&Ação*, 2020. Disponível em: [www.jota.info/coberturas-especiais/inoa-e-acao/judiciario-brasileiro-tem-ao-menos-72-projetos-de-int]. Acesso em: 15/08/2020.

GPAN IA. Orientações éticas para uma IA de confiança. Bruxelas, 2019. Disponível em: [https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/lan]. Acesso em: 22/08/2020.

GROSSMAN, Maura R.; CORMACK, Gordon V. Technology-assisted review in e-discovery can be more effective and more efficient than exhaustive manual review. *Richmond Journal of Law & Technology*, v. 17, p. 1, 2010.

GUIBOURG, R. A. Bases teóricas de la informática jurídica. *DOXA: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, v. 2, n. 21, p. 189-200, 2018.

GUIBOURG, R. A. Informática Jurídica. *Enciclopedia de Filosofía y Teoría del Derecho*, v. 1, p. 791-823, 2015.

HANEY, Brian Seamus. Applied Natural Language Processing for Law Practice. Intellectual Property and Technology Forum at Boston College Law School, 2019. Disponível em: [http://bciptf.org/2020/06/applied-natural-language-processing/]. Acesso em: 19/08/2020.

KONS, Bruno H. Franco; LANA, Pedro de Perdigão. Automatização das decisões judiciais: inteligência artificial, teoria do direito e lógica. In: SALGADO, Eneida Desiree (org.) *Direito, tecnologia e controle*. Curitiba: Íthala, 2018, p. 33-59.

KURZWEIL, Raymond. What Is Artificial Intelligence Anyway? *American Scientist*, vol. 73, n. 3, p. 258-264, 1985.

MAGALHÃES, R.V. Inteligência artificial e direito – uma breve introdução histórica. *Revista Direito e Liberdade*, v. 1, n. 1, p. 337, 2010.

MCCARTHY, John. What is artificial intelligence? 2007. Disponível em: [www-formal.stanford.edu/jmc/]. Acesso em: 22/08/2020.

MCCARTHY, John; MINSKY, Marvin L.; ROCHESTER, Nathaniel; et al. A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. 1955. Disponível em: [http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf]. Acesso em: 10/08/2020.

MCGINNIS, J. O.; PEARCE, R. G. The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services. *Fordham Law Review*, Fordham, Vol. 82, n. 6, pp. 3050-3052, mai. 2014.

MOREIRA et al. Linguagem jurídica: termos técnicos e juridiquês. *Unoesc & Ciência*, Joaçaba, v. 1, n. 2, p. 143, 2010.

NASCIMENTO, Lúcia Maria Barbosa do; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Documento jurídico digital: a ótica da diplomática. *Informação jurídica: teoria e prática*. Brasília:



Thesaurus, p. 33-77, 2004.

PÁDUA, Luciano. OAB-RJ protesta contra sistema automatizado de solução de conflitos. JOTA, Justiça. Disponível em:

[www.jota.info/justica/oab-rj-protesta-contrasistema-automatizado-de-solucao-de-conflitos-19032018]. Acesso em: 12/08/2020.

REMUS, Dana; LEVY, Frank. Can Robots Be Lawyers? Computers, Lawyers, and the Practice of Law. *Georgetown Journal of Legal Ethics*, vol. 30, n. 3, 2017, p. 501ss.

ROTTA, Maurício José Ribeiro; VIEIRA, Priscila; ROVER, Aires José; et al. Aceleração Processual e o processo judicial digital: Um Estudo Comparativo de Tempos de Tramitação em Tribunais de Justiça. *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, n. 8, p. 125-154, 2013.

RUSSELL, S.; NORVING, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3. Ed. Harlow (UK): Pearson Education Limited, 2016, p. 1-18.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. *Sociologias*, n. 13, p. 82-109, 2005.

SEARLE, John R. Can Computers Think? Em: CHALMERS, David (Ed.). *Philosophy of Mind : Classical and Contemporary Readings*. Oup Usa, 2002.

SERGOT, M. The representation of law in computer programs. In: BENCH-CAPON, T.J.M. *Knowledge-based systems and legal applications*. Academic Press, 1991, p. 32.

SIMSHAW, Drew. Ethical Issues in Robo-Lawyering: The Need for Guidance on Developing and Using Artificial Intelligence in the Practice of Law. *Hastings Law Journal*, vol. 70, n. 1, p. 173-214, 2018.

SUSSKIND, Richard E. *Tomorrow's lawyers: An introduction to your future*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017, p. 16.

TURING, Alan. Computing machinery and intelligence. *Mind*, v. 59, n. 236, p. 456, 1950.

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. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2018.

YU, Ronald; ALÌ, Gabriele Spina. What's Inside the Black Box? AI Challenges for Lawyers and Researchers. *Legal Information Management*, v. 19, n. 01, p. 2-13, 2019.

1 CASTELLS, 2005, *passim*.

2 Dentre muitos, Boaventura já constatava esse fato no início do século, defendendo a formulação de políticas públicas específicas para o uso de tecnologias no Judiciário. Cf. SANTOS, 2005.

3 Originalmente, ver MCCARTHY et al, 1955. A definição adotada por ele é explicitamente colocada em artigo de 2007: It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs.

4 MCCARTHY, 2007, p.1 A definição adotada por ele é "It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs".

5 A este Projeto foi apensado o PL 240/2020, que também não aborda a questão.



6 A inteligência artificial é uma entidade (ou conjunto coletivo de entidades cooperativas), capaz de receber informações do ambiente, interpretar e aprender com tais informações e exibir comportamentos e ações correlatas e flexíveis que ajudam a entidade a alcançar uma determinada meta ou objetivo durante um período de tempo. Traduzido de FAGGELLA, 2018.

7 GPAN IA, 2019, p. 47. Texto em português de Portugal.

8 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2018.

9 MCGINNIS & PEARCE, 2014, pp. 3050-3052.

10 ROTTA et al, 2013.

11 SIMSHAW, 2018, p. 192.

12 Pensamos que, inclusive, este é o termo mais adequado, inclusive por coerência com a terminologia internacional, para tratar da maioria dos estudos jurídicos que abordam as relações entre direito e tecnologia. Reconhecemos, contudo, que o termo "Direito Digital" já se tornou largamente predominante no País, e tentar ir contra a corrente seria um esforço pouco profícuo.

13 GUIBOURG, 2015. p. 791-793.

14 MAGALHÃES, 2010, p. 337.

15 GUIBOURG, 2018, p. 189-200.

16 RUSSELL & NORVIG, 2016, p. 1-18. Introduzindo o termo, ver o já citado MCCARTHY et al, 1955.

17 Explicando detalhadamente o problema e as características da IA que o geram, cf. BATHAEE, 2018, p. 901-907.

18 YU & ALÌ, 2019, p. 6-7. Yavar Bathaee, por outro lado, faz importante crítica no sentido de que exigir maior transparência e possibilidade de explicações é não só uma questão legal, mas também técnica, que pode causar bloqueios relevantes para o desenvolvimento tecnológico e participação de pequenos desenvolvedores. Cf. BATHAEE, 2018, p. 929-930.

19 SERGOT, 1991, p. 32.

20 MAGALHÃES, 2010, p. 345.

21 ASHLEY, 2017, p 73-74.

22 MAGALHÃES, 2010, p. 351-353.

23 RUSSELL & NORVIG, 2016, p. 27-28.

24 ASHLEY, 2017, p. 4-5.

25 SEARLE, 2002. Existe aqui uma grande discussão, na qual não se adentrará, sobre o que realmente seria "pensar" em um sentido biológico e filosófico, se isso não seria uma característica única dos humanos. Vale notar, em breve comentário reflexivo, que já se argumentou que o xadrez, o Go ou Jeopardy eram provas de que as máquinas não conseguiam pensar. Ou que outros seres humanos não teriam essa capacidade por



questões de gênero ou de etnia. Ver GUIBOURG, R. A. 2015, p. 795-797.

26 O autor parece ter começado a trabalhar essa terminologia com maior clareza pela primeira vez na década de 80, falando ainda apenas do adjetivo “estreito”, vide KURZWEIL, 1985. Ver, também, BATHAEE, 2018, p. 898.

27 KONS & LANA, 2018.

28 ALETRAS et al, 2016.

29 FERNANDES et al, 2018.

30 GROSSMAN & CORMACK, 2010, p. 1.

31 NASCIMENTO & GUIMARÃES, 2004.

32 HANEY, 2019, p. 4-7.

33 MCGINNIS & PEARCE, 2014, p. 3047-3049.

34 Com foco no positivismo, é feita uma breve revisão do diálogo entre teoria do direito, lógica e informática em LANA & KONS, 2018, p. 42-49.

35 PEREIRA, 2017, p. 49-54. Pontua-se, por outro lado, que perspectivas menos afeitas a essa visão lógica do direito, como o construtivismo de Dworkin, são mais resistentes à noção da automatização das funções dos juristas.

36 GUIBOURG, 2015, p. 802-804.

37 Além da própria terminologia jurídica, ainda ocorre o que a comunidade costuma informalmente denominar juridiquês: são termos usados entre os profissionais do Direito e classificados como exagero de jargões, uso de gírias ou até uma forma rebuscada de se apresentar. Cf.: MOREIRA et al, 2010, p. 143.

38 PEREIRA, 2017, p. 82-83; ALARIE et al, 2018, p. 118.

39 PEREIRA, 2017, p. 116-117.

40 ALARIE et al, 2018, p. 117

41 TURING, 1950, p. 456.

42 VALENTINI, 2018, p. 96.

43 SIMSHAW, 2018, p. 175-176 e 180-182

44 MCGINNIS & PEARCE, 2014, p. 3050-3052.

45 HANEY, 2019, p. 23.

46 Para uma descrição de funcionam alguns desses modelos de formalização lógica do raciocínio jurídico, principalmente com base em Serbena, Sartor & Prakken e Von Wright, cf. LANA & KONS, 2018, p. 50-56.

47 ATKINSON, 2017, p. 25-36.

48 SUSSKIND, 2017, p. 16.



49 CEPI, 2018, p. 18-31.

50 ANDREWS et al., 2017.

51 DALE, 2018. Para o funcionamento técnico dessas áreas, ver HANEY, 2019, p. 23-31.

52 AB2L. Radar Dinâmico: Lawtechs e Legaltechs. Disponível em: [www.ab2l.org.br/radar-dinamico-lawtechs-e-legaltechs/]. Acesso em: 09.09.2019. Vale ressaltar que, analisando os sites de outras lawtechs enquadradas em diferentes categorias, percebe-se que várias delas também trabalham com a criação de documentos jurídicos, sem que isso seja seu foco.

53 AB2L. Radar de empresas associadas. Versão 1.0 - 2017. Disponível em: [www.ab2l.org.br/wp-content/uploads/2017/08/Radar-AB2L-v1-Outubro-2017.png]. Acesso em: 19.08.2020.

54 FREITAS, 2020.

55 PEREIRA, 2017, p. 63-64.

56 Para discussões nesse campo, cf. HANEY, 2019, p. 32-42 e SIMSHAW, 2018, 195-205. Quanto à reserva de mercado no Brasil, cf. PÁDUA, 2018.

57 Como quando tribunais inteiros insistem em manter posicionamentos divergentes de precedentes pacificamente firmados pelas Cortes de Vértice.

58 YU & ALÌ, 2019, p. 4-6. SIMSHAW, 2018, p. 185.

59 CEPI, 2018., p. 22.

60 Afinal, a economia de tempo e recursos oriundos da automatização reflete em uma menor necessidade de contratar mais pessoas para fazer a mesma função, com algumas previsões estimando a substituição potencial de mais de 1/3 das vagas de trabalho jurídicas, na forma que estão estruturadas hoje. Cf. DALE, 2018, pg. 217. Outros autores, contudo, são bem mais conservadores, apontado que haverá uma mudança na forma do trabalho dos advogados, sem que isso implique em redução significativa do tempo total trabalhado. Cf. REMUS & LEVY, 2017.