

# Algoritmos de inteligência artificial e decisão jurídica: o caso da ELIS do Tribunal de Justiça de Pernambuco<sup>1</sup>

*Artificial intelligence and judicial decisions: the case of ELIS at the Court of Justice of Pernambuco*

Artur Stamford da Silva e Myllena Luckwu\*

## Resumo

Algoritmos de inteligência artificial (AIA) têm sido dedicados a várias aplicações. No mundo do direito há AIA dedicados à tomada de decisão jurídica. No Brasil, em 2022, dos 92 Tribunais, 87 contam com aplicação e implementação de AIA para auxiliar a prestação do serviço judicial. Esta pesquisa se pautou por observar como AIA estão influenciando o cotidiano da prática jurídica, para o que coletamos dados sobre a ELIS, AIA aplicado na Vara dos Executivos Fiscais Municipais do Recife, do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Os *corpora* da pesquisa foram vídeos, conferências, textos disponíveis na internet, além de observação não participativa em visitas à referida vara judicial e ao Laboratório Ideia e conversas com técnicos do Judiciário e magistrados que lidam com ELIS. Os dados foram analisados a partir da teoria dos sistemas. Dentre as observações, identificamos futuristas alarmistas e entusiastas que vão de previsões do fim do judiciário e das profissões jurídicas a previsões de que teremos um direito mais cidadão, porque com menor influência das redes informais de corrupção, portanto, um direito mais justo. Na prática, a ELIS conta com algoritmos de automação e com algoritmos de inteligência artificial. Seus usuários informam que ela tem viabilizado redução de gastos com tempo, desgastes físicos e emocionais, promovendo, inclusive, maior confiabilidade em tarefas repetitivas burocráticas realizadas por ELIS em substituição a análises por seres humanos, como ocorre com a verificação da Certidão de Dívida Ativa, conferência do CPF em diversos documentos, bem como na análise da competência das ações e a identificação de prescrição. A possibilidade de um humano cometer um engano verificando o CPF em cinco documentos não ocorre quando essa verificação é feita pela ELIS. A conclusão é que AIA se inscrevem como ferramentas auxiliares à tomada de decisão judiciária, não como substituta de decisões jurídicas humanas.

**Palavras-chaves:** algoritmo; inteligência artificial; decisão judicial; teoria dos sistemas.

## Abstract

*Artificial intelligence algorithms (AIA) have been dedicated to various applications. In the world of law there are AIA dedicated to legal decision-making. In Brazil, in 2022, of the 92 Courts, 87 have application and implementation of AIA to assist the provision of judicial service. This research was guided by observing how AIA are influencing the daily practice of law, for which we collected data on the ELIS, AIA applied in the Rod of Municipal Tax Executives of Recife, of the Court of Justice of Pernambuco. The corpora of the research were videos, conferences, texts available on the internet, in addition to non-participatory observation in visits to the aforementioned Judicial Court and the Ideia Laboratory and conversations with judiciary technicians and magistrates who deal with ELIS. Data were analyzed from systems theory. Among the observations, we identified alarmist futurists and enthusiasts ranging from predictions of the end of the judiciary and legal professions to predictions that we will have a more civil law, because with less influence from informal networks of corruption, therefore, a fairer law. In practice, ELIS relies on automation algorithms and artificial intelligence algorithms.*

\* Professor titular de teoria do direito do CCJ/UFPE. Pesquisador 1D, pelo CNPq. Coordenador do Moinho Jurídico. Sócio Fundador da ABraSD e da Rede Latino Americana de Sistemas Sociales y Complejidad (RELASSC).

Advogada. Graduada em direito pela Faculdade de Direito do Recife – CCJ-UFPE.

<sup>1</sup> A presente pesquisa foi realizada com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Processo Edital PQ 301106/2019-3, e da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – Facepe, Processo BIC-0416-6.01/20.

*Its users report that it has made it possible to reduce expenses with time, physical and emotional wear and tear, even promoting greater reliability in repetitive bureaucratic tasks performed by ELIS in place of analyzes by human beings, as occurs with the verification of the Active Debt Certificate, verification of the CPF in several documents, as well as in the analysis of the competence of the actions and the identification of prescription. The possibility of a human making a mistake verifying the CPF in five documents does not occur when this verification is carried out by ELIS. The conclusion is that AIA are inscribed as auxiliary tools for judicial decision-making, not as a substitute for human legal decisions.*

*Keywords: algorithms, artificial intelligence; legal decision; ELIS; system theory.*

## 1 Introdução

Qualquer que seja a terminologia empregada para a sociedade atual (sociedade digital, sociedade da internet, sociedade 5.0, sociedade das máquinas, sociedade algorítmica), a presença, nas vivências cotidianas, de Algoritmos de Inteligência Artificial (AIA) está posta. Este posto, que viabiliza reflexões antropológicas, econômicas, sociológicas, politólogos, psicológicas, jurídicas etc., posta a necessária transdisciplinaridade, como já se encontra nos próprios fundamentos filosóficos, matemáticos, econômicos, de neurociência, de psicologia, de engenharia de computadores, de teoria do controle, de cibernética e linguísticos da inteligência artificial (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 7-16). No caso de nossa pesquisa, a transdisciplinaridade é marcada pela presença de elementos da informática, sociologia, linguística e direito, inclusive devido à teoria geral dos sistemas.

Algoritmo não é uma novidade, a origem do termo é vinculada ao matemático persa, do Séc. IX, Al-Khowarazmi (RUSSEL; NORVIG, 2013, p. 9). A programação de inteligência artificial, sim, é elemento da sociedade atual, é evolução comunicativa humana, por mais que os AIA se desdobrem e se desvenchem dela. Como processo, fluxo de decisões, programação, algoritmos de inteligência artificial não só contam com decidibilidade e computabilidade, mas também com tratabilidade (RUSSEL; NORVIG, 2013, p. 9), uma vez que são programados sob a certeza de que a resposta sobre as entradas não é determinável, mais calculável, por mais indeterminado que seja a previsão do resultado, a exemplo do que ocorre com os sistemas que aprendem (FOERSTER, 2003).

A inteligência artificial, numa frase:

[...] abrange uma enorme variedade de subcampos, do geral (aprendizagem e percepção) até tarefas específicas, como jogos de xadrez, demonstração de teoremas matemáticos, criação de poesia, direção de um carro em estrada movimentada e diagnóstico de doenças (RUSSEL; NORVIG, 2013, p. 1).

Iniciar com uma noção básica teve lugar pelos frequentes futurismos envolvendo os AIA, como ocorre com a divulgação de os usos de AIA como meios de manipulação de desejos, necessidades e vontades humanas, como ocorre com seu uso pelo Facebook e Google que aplicam um “método que combina *big data* com a teoria da persuasão e testes de personalidade” (TÆKKE, 2022, p. 11), bem como nos casos de uso de AIA para análises prescritivas dedicadas a controlar e estimular pessoas a opiniões, concepções de mundo, desejos de compras, votação em processos eleitorais em países democráticos, sem esquecer o caso, na China, do “sistema de crédito social”, o qual concede pontos às pessoas segundo seus comportamentos observados pelo sistema (TÆKKE, 2022, p. 11). Por outro lado, há notícias de aplicações de AIA que têm auxiliado a otimização de tempo no cotidiano profissional de advogados, procuradores, técnicos do judiciário, magistrados etc.

Ao catalogar a literatura sobre as impressões, tanto da comunidade jurídica quanto da sociedade sobre AIA, propomos duas categorias: os alarmistas e os entusiastas (SUSSKIND, 2017; LIMA, 2019, p. 29-45; PEIXOTO; SILVA, 2019; ALVES; DRUMMOND, 2020; FRÖHLICH; ENGELMANN, 2020). Em cada uma delas há otimistas e pessimistas. Tomamos por alarmistas aqueles que tendem a advogar que a inteligência artificial não servirá apenas para auxiliar o processamento de uma grande quantidade de dados, mas que atingirá o nível de tomada efetiva de decisões, em nosso caso, de decisões jurídicas. Entre eles, os alarmistas pessimistas, ao seu modo, são futuristas que anunciam o fim das profissões jurídicas ou, no mínimo, a redução radical de postos de trabalho de juristas, assim, há que evitar e controlar essa aplicação. Já os alarmistas otimistas são futuristas que anunciam a urgência de adaptações dos juristas, principalmente advogados, à realidade da inteligência artificial. Para estes, a aplicação da inteligência no direito não só trará elementos disruptivos, mas será capaz de evitar erros de decisão, injustiças, apadrinhamento, corrupção e mesmo o lobismo decisório.

Os entusiastas, por sua vez, são aqueles que advogam a implementação da inteligência artificial no direito, não só porque já está assim posto, mas principalmente porque a IA minimiza o trabalho fatigante e, com ela, o jurista poderá se ver livre para lidar tarefas lúdicas. Os entusiastas pessimistas apontam a uma crise no exercício das profissões jurídicas moldada pela força econômica, pois os escritórios com maior poder econômico irão dominar o mercado ao ponto de que muitos advogados se verão forçados a serem funcionários desses grandes escritórios. Os entusiastas otimistas, por seu turno, advogam que a IA, num futuro próximo, irá ocupar a atividade jurídica ao ponto de todos a utilizarão, fenômeno semelhante com o vivido atualmente com o uso de computador. Essas categorias nos serviram para alertar o quanto AIA têm sido utilizados como *marketing*, não como mudança na própria tomada de decisão jurídica, por mais que esteja influenciando o cotidiano prático forense.

No Brasil, seguindo a tendência mundial, têm sido noticiados casos de inteligências artificiais aplicadas ao mundo<sup>2</sup> jurídico. Tanto escritórios de advocacia quanto poder judiciário brasileiro têm contado com o serviço destas tecnologias (MEDINA; PASSOS MARTINS, 2020, p. 326; MELO, 2020; COSTA MONTEIRO, 2021; NUNES; MARQUES, 2018, p. 421-447). A amplitude de aplicações registra três IA como as mais destacadas: ROSS Intelligence<sup>3</sup>, criada por Andrew Arruda e Jimoh Ovbigele, tem sua atividade voltada ao desenvolvimento de AIA dedicados à advocacia. Watson, plataforma de serviços cognitivos, pertencente à IBM (International Business Machines Corporation), que recebe o nome de LegalMation quando aplicada ao direito, promete reduzir um trabalho de 12 horas a 2 minutos<sup>4</sup>. Nakhoda, inteligência da Linklaters, desenvolvida por Edward Chan e Partha Mudgil, é dedicada à maneira como as contratações são feitas, a partir da criação de um ambiente totalmente digital<sup>5</sup>. No mundo jurídico, o Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas (CIAPJ/FGV), sob coordenação do ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Luis Felipe Salomão, desenvolveu a pesquisa: Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro. No relatório da CIAPJ/FGV, consta que cerca da metade (47) dos Tribunais do país estão investindo em projetos autônomos de inteligência artificial. Projetos que, na maioria das vezes, são desenvolvidos pela própria equipe de servidores do respectivo tribunal.<sup>6</sup> Essas informações indicam o avanço da aplicação e implementação da IA no judiciário, avanço que levou o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) a assumir o gerenciamento desta tecnologia com o Programa Justiça 4.0, lançado em janeiro de 2021.

A aplicação e implementação de Algoritmos de Inteligência Artificial (AIA) no judiciário, na tomada de decisão jurídica, tem avançado em grande velocidade, pois no início desta pesquisa havia referências a seis casos de aplicação de automação no Judiciário: as IA Poti, Jerimum e Clara, desenvolvidas no TJRN (Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte) em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); VICTOR, a IA desenvolvida pelo Supremo Tribunal Federal (STF); Sinapses, do TJRO (Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia) e a IA ELIS, do TJPE (Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco). Vejamos a sequência que nos leva a essa afirmação.

Em 2020, havia 46 tribunais de justiça e hoje somam 72 inteligências artificiais aplicadas no judiciário brasileiro (FREITAS, 2020, p. 2; SALOMÃO, 2021, p. 26). Em 2021, foram contados “64 projetos de inteligência artificial em 47 tribunais, além da plataforma operada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ)” (BRASIL, 2021c). Em 2022, o CNJ informa que, em um ano, o Programa Justiça 4.0 obteve a adesão de 100% de órgãos do Judiciário brasileiro como o STJ, o STF, o CNJ, e a Justiça Federal, 96% dos tribunais de Justiça estadual, porém 33% de adesão dos órgãos da Justiça militar e 53%, dos da Justiça eleitoral (BRASIL, 2022, p. 5). Na conclusão deste mesmo relatório lemos: “o CNJ apontou que o Poder Judiciário brasileiro atingiu gastos da ordem de R\$ 2.28 bilhões, com um total de 79,7% em suas 92 Cortes com processos judiciais totalmente eletrônicos. O quadro de profissionais de TI nos tribunais alcança

<sup>2</sup> Na teoria geral dos sistemas que tem a comunicação como célula da sociedade, mundo é o potencial infinito de surpresas e, por ser assim, infinidade de possibilidades comunicativas (LUHMANN, 2007[1997], p. 29).

<sup>3</sup> Ver: <https://www.rossintelligence.com/what-is-ai>.

<sup>4</sup> Ver: <https://www.ibm.com/case-studies/legalmation/>.

<sup>5</sup> Ver: <https://www.linklaters.com/en/about-us/nakhoda>.

<sup>6</sup> (BRASIL, 2020c).

o número de 6.000, sendo 2.000 desenvolvedores de *software*” (BRASIL,, 2022), p. 37. Significa, das 92 Cortes, 87 já contam com aplicação e implementação de IA.

Para lidar com algoritmo de inteligência artificial e decisão jurídica observamos as irritações dos AIA — não na comunicação humana — nos sistemas da sociedade em geral, mas sua aplicação relacionada à tomada de decisão jurídica. A questão de partida foi como AIA estão sendo usados no cotidiano judiciário, portanto dedicados à tomada de decisão jurídica, seja para realização de automação, *big data*, seja para proposição da decisão a ser tomada. Para lidar com essa questão, limitamos as observações ao caso da ELIS, aplicada na Vara da Fazenda Municipal, do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Assim, as questões passaram a ser: que tipo de IA é a aplicada na ELIS? ELIS é IA? Partimos da teoria dos sistemas por ela conter elementos da cibernética empregados à sociedade humana, portanto elementos gnosiológicos e epistêmicos que viabilizam observar a interpenetração e as irritações dos AIA nas comunicações humanas, independentemente de os AIA serem tomados como sistema, à semelhança do sistema psíquico, ou como subsistema social, à semelhança da arte, do direito, da educação, da economia, da política etc. Isso estamos tratando em outro trabalho.

A título de curiosidade, o batismo “ELIS” foi homenagem à filha de um dos criadores do projeto, Hadautho Barros, que nasceu no dia de lançamento da ELIS.

Esta pesquisa foi dedicada não a observar causas nem a multiplicidade de aplicações e implementações da inteligência artificial no Judiciário, mas sim como a ELIS tem influenciado, afetado, irritado o cotidiano laboral dos técnicos do judiciário, de advogados, procuradores, promotores e magistrados do Tribunal de Justiça de Pernambuco, afinal, “não só de judiciário vive a decisão jurídica” (SILVA,, 2021, p. 37).

A metodologia consistiu em coletar dados em documentos, reportagens, vídeos disponíveis na internet sobre a ELIS, bem como em conversas junto a juízes, aos técnicos do judiciário e à equipe da UFPE responsável pelo desenvolvimento e implementação da ELIS.

A primeira etapa da pesquisa empírica consistiu em observar como matérias jornalísticas e publicações na internet têm comunicado sobre a implementação de inteligência artificial pelo judiciário. Nesta etapa, pudemos observar que o movimento de aplicação e implementação da inteligência artificial no direito é um fenômeno que vem avançando em todas as partes da sociedade mundial. Como delimitamos a pesquisa à ELIS, apenas catalogamos e analisamos matérias referentes à ELIS.

A segunda etapa foi aplicada a técnica de pesquisa documental. Coletamos dados em artigos científicos sobre o tema para averiguar como a academia tem abordado a questão da inteligência artificial aplicada ao direito, bem como, para encontrar os principais pontos de problematização da pesquisa. Outra base foi a literatura sobre acesso à justiça, especificamente as que traziam reflexões sobre a relação entre o acesso à justiça e os impactos das tecnologias na otimização do serviço jurisdicional. Um documento norteador das reflexões foi o Relatório Justiça em Números 2020 do CNJ, bem como dados do CNJ sobre a Justiça 4.0. Acessamos também o Relatório da Pesquisa Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro, produzido pelo CIAPJ da FGV, a Resolução 332 e a Portaria 271, do CNJ, bem como o Projeto de Lei 872/2021, que tratam de regulamentar o uso da Inteligência Artificial no Brasil.

Por fim, na terceira fase, contamos pessoas envolvidas com a programação e a implementação da ELIS. As conversas informais não envolveram questionário nem entrevista, pois foram ocasionais por indicações pessoais de pesquisadores do CIn da UFPE e de juízes com quem compartilhamos informações sobre como a ELIS funciona, que ações realiza e o estágio de seu desenvolvimento e as expectativas sobre sua implementação em decisão judicial de mérito. Também nesta fase, foram coletados dados no sítio eletrônico do próprio TJPE e vídeos disponíveis na internet<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.tjpe.jus.br/comunicacao/noticias>. Acesso em: 25 ago. 2021.

## 2 ELIS

Inteligência artificial (IA) pode ser definida como um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente (CIRIACCO, 2008, p. 1). A informática, a programação, conta com diversas aplicações. Inteligência artificial é uma delas.

A Inteligência artificial se configura, aqui, à semelhança das já vivenciadas revoluções industriais e sociais, como fato social. Está posta. Não há volta. Mas isso não implica se tratar de naturalismo nem imperativismo ôntico, antes os AIA se inscrevem como necessariamente criação humana, evolução social humana. Os desafios em sua aplicação e implantação, os limites de seu emprego precisam ser entendidos, inclusive para não se atribuir AIA a programas, softwares que nada têm de AIA. Sobre o tema, lembramos que há quatro estratégias para uso de IA:

Quadro 1: estratégias para uso de IA

Pensando como humano	Pensando racionalmente
<p>“O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) máquinas com mentes, no sentido total e literal”. (Haugeland, 1985)</p> <p>“[Automação de] atividades que associamos ao pensamento humano, atividades como a tomada de decisões, a resolução de problemas, o aprendizado” (Bellman, 1978)</p>	<p>“O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais” (Charniak e McDermott, 1985)</p> <p>“O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir” (Winston, 1992)</p>
Agindo como seres humanos	Agindo racionalmente
<p>“A arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas” (Kurzweil, 1990).</p> <p>“O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são mais bem desempenhadas pelas pessoas” (Rich and Knight, 1991)</p>	<p>“Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes” (Poole et al., 1998)</p> <p>“AI [...] está relacionada a um desempenho inteligente de artefatos” (Nilson, 1998)</p>

Fonte: RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 4.

Esse quadro não está exposto para se estabelecer uma definição ao conceito AIA suficiente para se afirmar que a ELIS é ou não AIA. Não temos por perspectiva a causalidade, inclusive porque, como a própria história da IA indica, da gestação, em 1943, por Warren MacCulloch e Walter Pitts, até a atualidade — com a industrialização, a cientificidade da IA e a necessária disponibilidade de uma quantidade muito grande de dados para seu desenvolvimento e realização — o desenvolvimento de algoritmos de aprendizagem tem ocupado as mais diversas atividades da sociedade humana (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 16-26). Não nos ocupamos em buscar nem propor uma definição para AIA, nem mesmo para IA o que não significa desprezar ou ignorar a necessidade de diferenciar AIA de algoritmos que não são de inteligência artificial.

A opção por pesquisar o caso da ELIS, além da acessibilidade a ela pela proximidade e contato com seus aplicadores e usuários, foi por ser um caso empírico, portanto, que nos afastaria de um tear de elocubrações sem prática social, ponto fundamental para lidarmos com as questões da pesquisa ao observar como ela, a ELIS, tem afetado o cotidiano e a tomada de decisão jurídica dos técnicos e juízes. Conhecer a ELIS foi saber o que há de AIA, o que há de automação por aplicação de AIA e de automação sem AIA.

A ELIS foi desenvolvida e tem sido aplicada exclusivamente em execução fiscal. Um processo de execução fiscal requer análise detalhada de várias informações. Por exemplo, é preciso chegar se o CPF do demandado é o mesmo que consta no lançamento e na petição inicial e na Certidão de Dívida Ativa (CDA). Um funcionário dedica horas para verificar isso nos documentos do processo judicial, ainda que processo eletrônico. A ELIS faz isso em segundos. Ocorre que checar CPF por si só não é automação via IA. Porém, sim, ELIS é IA e conta com aplicações



fiscal passavam mais tempo nas fases: conferência inicial da documentação; expedição de carta de citação; juntada de avisos de recebimentos e constringências judiciais.

Uma primeira aplicação para a ELIS 1.0 foi a automação na análise do processamento inicial, bem como em *dashboard* para acompanhamento da evolução do processo judicial. A ELIS, desse modo, faz uma triagem dos processos de execução ajuizados perante a Vara dos Executivos Municipais. Assim foi que a ELIS foi empregada para conferir a petição inicial e promover triagem dos documentos acostados aos autos processuais. Após a triagem inicial, a IA analisa uma série de coisas: se houve prescrição, total ou parcial, a competência do caso (apenas execuções que tratem de tributos municipais podem tramitar na vara), possíveis erros na Certidão de Dívida Ativa, divergência de dados etc. Essa aplicação garantiu uma confiabilidade nos resultados. Não só o elemento tempo foi indicado como central no uso da IA, mas principalmente a confiança na análise dos dados. Um trabalho que realizado por um servidor durava horas, ELIS realiza em segundos. A redução de tempo dos servidores, permitiu que eles passassem a se ocupar com funções outras, viabilizando um funcionamento da vara judicial mais eficiente. Esses resultados, tempo de serviço e confiança na análise realizada pela ELIS de elementos do processo judicial, afetaram o cotidiano de maneira que os profissionais dedicam mais tempo com atividades reflexivas, de inteligência humana, que de burocracia funcional. Com isso, mantemos nosso entusiasmo positivista quanto ao uso da IA no mundo do direito.

Tania Sourdin propõe considerar se classificar em três níveis a automação do sistema judiciário (2018, p. 1117-1119). No nível mais básico de todos, o sistema de inteligência artificial funciona como apoio ao humano, fornecendo informações e aconselhando. No nível intermediário, a tecnologia pode substituir funções e atividades que antes eram exclusivamente feitas por seres humanos, gerando um desemprego em massa e um aumento de lucro para as empresas possuidoras destes sistemas. Já no terceiro nível, as máquinas poderiam alterar significativamente o modo como os juízes trabalham e seriam capazes de fornecer novos modelos de justiça (tecnologia disruptiva).

Aplicando essa classificação, consideramos que a tecnologia jurídica da ELIS ainda se encontra no primeiro nível, já que seu trabalho quase sempre é auxiliar e controlado por um ser humano. Entretanto, o auxílio obtido com as tecnologias poderá proporcionar um judiciário bem administrado que é primordial para manutenção de garantias estruturais no Estado Democrático de Direito. Além disso, a boa administração do sistema judiciário tem correlações diretas com o arranjo econômico de um país.

Um ponto que requer reflexão é quanto à qualidade da prestação jurisdicional, questão que inclusive ocupa a agenda das Nações Unidas ao ponto de se ter por objetivo, para o ano de 2030, promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021).

Outro ponto é a técnica utilizada para o treinamento da ELIS: aprendizagem supervisionada. Optou-se por essa técnica por ser ela mais transparente, pois é possível que o próprio usuário identifique o caminho feito pela inteligência artificial que a levou a conferir determinado marcador (por exemplo, é possível identificar o porquê o robô identificou a prescrição no caso concreto). Houve uma fase de extração de dados previamente triados e classificados pela equipe, que serviram para treinar a ELIS. O método de aprendizagem supervisionada consiste em fazer com que um sistema aprenda uma função que mapeia uma entrada para uma saída com base em pares de entrada-saída (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 607-609). À vista disso, os dados utilizados para o treinamento já contêm a resposta desejada pelo manipulador.

Um ponto citado pelos usuários da ELIS foi a morosidade processual. A necessidade de análise de documentos demanda muito tempo dos técnicos, bem como estabelecer que casos serem tomados como viáveis e frutíferos e quais são casos inviáveis, inócuos, aqueles que a dedicação e trabalho demandado para processá-los não conduzirá a outra situação, apenas a perda de tempo e desgaste dos profissionais envolvidos, técnicos, procuradores e magistrados. Os registros da quantidade de ações judiciais impetradas anualmente<sup>9</sup> e a quantidade de decisões sobre elas evidencia a morosidade processual, mesmo depois de tantos esforços como criação de meios alternativos

<sup>9</sup> O relatório Justiça em Números de 2020, do CNJ, informa que há 78,7 milhões de processos pendentes no país. Disponível em: <https://www.sajdigital.com/tribunal-de-justica/analise-justica-em-numeros-2020/#pendentes>. Acesso em: 24 ago. 2021.

de solução de conflitos, como os incentivos para conciliação judicial e extrajudicial, justiça restaurativa, mudanças legislativas, como a Lei 13.105, de 16 de março de 2015, que implementou o Código de Processo Civil Brasileiro.

Antes de a ELIS ser aplicada, chegavam, no Tribunal, em média 70 mil processos de execução fiscal. Onze pessoas eram encarregadas para fazer a triagem e classificação das ações, e a equipe levava em média dezoito meses para concluir os trabalhos. Com a implantação da ELIS, a triagem e a classificação de 69.351 processos são realizadas em quinze dias (FERREIRA, 2020). Essa situação viabiliza que processos sejam tratados, resolvidos, julgados em menor tempo, ainda que o maior gargalo das execuções fiscais seja de ordem social, tais como dificuldade em localizar o devedor, dificuldade de localizar bens à penhora ou fontes para pagamento do débito tributário. Afinal, no âmbito da execução fiscal, é próprio deste tipo de ação, não ter lugar muitas medidas defensórias, até pela presunção *jure et de jure* decorrente do art. 183 do Código Tributário Nacional e o teor da lei de execução fiscal (Lei 6.830/1980), muito embora há oportunidades de embargos à execução fiscal, recursos incidentais previstos no Código de Processo Civil e legislação extravagante, além de elementos doutrinários e jurisprudenciais referentes à exceção de pré-executividade (CASSONE, CASSONE, 2016, p. 772 e seguintes).

Fundamental para a confirmação de que a IA é um instrumental auxiliar e não substitutivo dos juristas para a sociedade humana, foi a ELIS ter acurácia de 96% de acerto no classificador de prescrição; 94% de acerto no classificador de dados cadastrais divergentes; 98% na classificação de CDA com erro; e 99% nas classificações de incompetência do Juízo (Ferreira, 2020). Não só a redução temporal nas análises, mas principalmente a confiança que os resultados promovem aos técnicos e aos juizes. Por exemplo, a probabilidade de um humano se enganar na verificação dos onze dígitos do CPF em diversos documentos do processo não se encontra quando ELIS faz essa análise.

Os ganhos e sucessos da ELIS levaram ela a ser disponibilizada para todos os demais tribunais do Brasil, por meio da plataforma Sinapses. Esta plataforma concentra e distribui modelos de inteligência artificial produzidos por todos os tribunais brasileiros, conforme Portaria CNJ 271.

Quanto ao direito como comunicação da sociedade, a decisão jurídica não está, até o momento, sendo afetada diretamente pela aplicação e implementação de algoritmos de inteligência artificial simplesmente porque não há caso de verificação, análise e decisão processada pela aplicação de AIA que não exija verificação, análise e decisão por um ser humano. Com isso, entendemos que os AIA não alterarão a forma de comunicação jurídica, o direito seguirá sendo o sistema de comunicação limitado às comunicações que tematizam a licitude (SILVA, 2021, p. 46), portanto que têm por diferenciação o código binário de referência: lícito/ilícito.

Isso nos leva a considerar que decisões das organizações do direito da sociedade não alteradas pura e simplesmente devido aos AIA, por mais disruptiva que venha a ser a tecnologia a ser empregada. As irritações do ambiente do sistema jurídico advindas do uso e aplicação de AIA não serão capazes de promover crises que proporcionem operações de autodissolução do sistema, portanto, de autoimunidade, no sentido de “conduta sistêmica mediante a qual um sistema põe em marcha um processo de dissolução de si mesmo” (MASCAREÑO, 2020, p. 99; 114). Algoritmos de inteligência artificial não eliminarão nem “substituirão” a comunicação humana, mesmo que venhamos a ter decisões judiciais modeladas por inteligência artificial, ou até mesmo automatizadas, emitidas por robôs. A comunicação humana seguirá norteando a concepção de justiça e de equidade do direito da sociedade. Assim concluímos ao considerar que as comunicações das máquinas, das máquinas que aprendem, das máquinas que desenvolvem linguagem próprias, dos AIA serão comunicações de AIA, não comunicação social humana. E, como comunicação de AIA, serão acopladas às comunicações humanas.

Com todos sabem, há comunicação entre máquinas, computadores, assim como há comunicação entre células biológicas, entre animais, plantas, fungos, bem como há comunicações psíquicas autônomas. Ocorre que essa autonomia não implica isolamento, mas sim interpenetrações, acoplamentos cognitivos e estruturais (LUHMANN, 1993[1984], p. 199 e seguintes). Essas comunicações não se separam, elas se diferenciam. Se diferenciam porque sabemos distinguir quando estamos numa comunicação política, econômica, jurídica, educacional, artística, sobre saúde, esportes etc. É que os sistemas observam (Foerster, 2003). Justamente porque mantemos a diferenciação, mesmo com o uso da inteligência artificial, este uso não eliminará essa diferenciação dentre tais comunicações, nem

afetará a autorreferência do direito, ou seja, não será capaz, nem suficiente para retirar do direito a capacidade de ser o único sistema comunicador de direitos.

Nos descrevemos, assim, entusiastas positivos à aplicação e implementação de AIA no direito, como vem ocorrendo com a ELIS. A ELIS apontou reiteradas prescrições e incompetências nas classificações de processos, o que levou a procuradoria a passar a considerar tais erros e deixar de protocolar ações que se enquadrem nos classificadores da ELIS. Segundo os servidores, isso deu oportunidade de aperfeiçoamento aos seus trabalhos cotidianos na medida que, ao encontrar um reiterado erro, é possível realizar a sua correção e superar aquele gargalo. A ELIS terá novos classificadores, pois ela é um AIA disponibilizado para ser uma ferramenta de garantia da eficiência processual.

Outro elemento entusiasta é quanto ao retrabalho e às atividades repetitivas de burocracia. Os técnicos, devido à ELIS, dedicam mais tempo na execução de atividades cotidianas mais reflexivas, intelectuais, como nos afirmou o juiz José Faustino Macedo:

[...] a ELIS é a ponta do iceberg do projeto principal do TJPE de aplicar inteligências artificiais e automação em diversas fases do processo. Atualmente, a equipe está tentando fazer o sistema conversar com o BACENJUD - sistema que viabiliza o bloqueio de valores a comando de decisão judicial, por meio de convênio entre o Poder Judiciário e o Banco Central -, porém, esta etapa é mais trabalhosa, pois são duas inteligências artificiais que atuariam em conjunto.

A pesquisa apurou, ainda, que os principais objetivos pretendidos com a implementação de inteligência computacional no Judiciário brasileiro são a otimização de atendimentos aos advogados e ao público; maior segurança; automação de atividades; melhor gestão dos recursos humanos para a atividade-fim do Judiciário e aumento da celeridade na tramitação processual.

No que tange à relação entre IA e sociedade, especificamente quanto à decisão jurídica, temos a concepção que a inteligência artificial se configura como um sistema acoplado ao sistema social, pois as comunicações de inteligência humana irritam as comunicações humanas, mas não a substitui (ESPOSITO, 2017, p. 249-265). Assim é porque, como lemos em Niklas Luhmann, comunicação envolve a dupla contingência, no caso, entre as comunicações das máquinas e as humanas:

Já existem computadores em uso hoje, cujas operações não são acessíveis à consciência nem à comunicação, nem ao mesmo tempo, nem de forma reconstrutiva. Embora máquinas sejam produzidas e programadas, esses computadores funcionam de uma maneira que permanece intransparente para a consciência e a comunicação - e, no entanto, tem um efeito sobre a consciência e a comunicação por meio de acoplamentos estruturais. A rigor, são máquinas invisíveis. O problema é colocado incorretamente e provavelmente também minimizado quando alguém pergunta se os computadores são máquinas que funcionam de forma análoga à consciência e podem substituir ou mesmo superar sistemas de consciência. Também não importa se as operações internas do computador podem ser consideradas comunicações (LUHMANN, 2007[1997], p. 86).

De todo modo, dentre os principais desafios à representação do conhecimento jurídico por máquinas, estão: a ambiguidade dos textos jurídicos; a vagueza dos textos jurídicos; as exceções explícitas no texto normativo; as mudanças da norma no tempo e no espaço; a assimetria entre a lei e a prática; o desacordo sobre a interpretação jurídica adequada à norma; os princípios implícitos na lei; e a unidade, coerência e completude do sistema jurídico, que demandam uma interpretação multidisciplinar (OLIVEIRA, 2019). Assim é porque

[...] ao contrário do que pode parecer, o investimento tecnológico não dispensa o investimento no capital humano. Pelo contrário, exige a sua requalificação. A informatização de muitas rotinas permite reduzir o número de funcionários, mas exige requalificar os que permanecem e, eventualmente, contratar outros para gerir as novas capacidades informacionais e comunicacionais (SANTOS, 2005, p. 105).

À vista disso, temos que, diante dos óbices encontrados, a automação de atividades jurídicas será facilitada e exibirá um resultado mais rapidamente se restrita à solução de demandas repetitivas, simples e de menor valor. Tal direcionamento parece mais adequado para resolver as problemáticas atuais do Sistema Judiciário Brasileiro, que, conforme relatado na pesquisa Justiça em Números (BRASIL, 2020), ainda se encontra em uma lógica de litigância excessiva e demora na solução de demandas.

Apesar de muitos operadores do direito ainda encararem o uso das inteligências artificiais com más olhares, a adoção de tais tecnologias parece um fenômeno tanto irreversível quanto iminente. Deve ser encarado como

um convite para a reflexão acerca do que pode ser melhorado e, ainda, acerca do dinamismo do direito, que deve evoluir em conjunto com as demandas sociais da época.

Além disso, a adoção de ferramentas como as inteligências artificiais no ramo jurídico possibilita que os profissionais possam exercer atividades menos burocráticas e mais criativas, colocando em prática habilidades como inteligência emocional, capacidade de liderança, criatividade e comunicação.

Tais habilidades, por serem intrinsecamente humanas, não são passíveis de replicações por máquinas, que funcionam pro meio de reconhecimento de padrões a partir de programação previamente realizada.

### 3 AIA e decisão jurídica

Tecnologias disruptivas, ainda que facilitadoras do trabalho, não são implementadas abruptamente, mas de modo adaptativo, a exemplo de tecnologias como imprensa, máquinas de escrever, computador, internet, celular etc. Vejamos informações que coletamos em sites dos três casos mais citados de inteligência artificial dedicadas ao direito:

Atualmente, os advogados enfrentam dois problemas ao realizar pesquisas jurídicas:

Muitos casos em uma questão legal; qual melhor sustenta um argumento?

Poucos casos em uma questão legal; estou engajado na linha certa de investigação?

ROSS ajuda você a evitar ambas as situações. Para ilustrar como, vamos dar uma olhada em um exemplo simples de uma pergunta típica de pesquisa jurídica: “Qual é o padrão para negligência grave em Nova York após 2004?”<sup>10</sup>.

Com o respaldo de uma funcionalidade de IA líder de mercado e um consultor confiável, os fundadores do LegalMation identificaram um ponto crítico a ser abordado com a tecnologia: as horas gastas na redação de respostas durante os estágios iniciais do litígio.

“Nós nos perguntamos, qual é a tarefa mais tediosa enfrentada por um jovem advogado?” diz Suh. “É basicamente a primeira fase, quando você recebe uma reclamação e tem que elaborar um primeiro pacote de trabalho, que pode levar de 6 a 10 horas.”

A LegalMation reuniu uma equipe de especialistas no assunto (PMEs) para usar o IBM Watson Knowledge Studio e o IBM Watson Natural Language Understanding em execução na infraestrutura IBM Cloud® para criar um modelo específico de domínio com foco na terminologia e conceitos jurídicos. A equipe carregou milhares de reclamações e respostas de processos judiciais, especificando entidades e relacionamentos para analisar, compreender e utilizar na formulação de uma nova documentação de fase inicial. Refinando os resultados ao longo do tempo, a LegalMation desenvolveu um modelo inteligente e altamente eficaz para combinar com seu próprio software proprietário<sup>11</sup>.

Acreditamos que a combinação certa de tecnologia e conhecimento jurídico pode mudar fundamentalmente a forma como os problemas jurídicos são resolvidos - e, por sua vez, tornar os dados jurídicos um driver para a criação de valor. [...] a Linklaters tem sua própria plataforma de IA legal, Nakhoda. Mas o que isso está fazendo? A resposta é: eles estão tentando reinventar a contratação. Porque? Porque eles acreditam que a IA, como a temos hoje, não funciona como o setor jurídico quer<sup>12</sup>.

Lemos esses enunciados como explicitamente *marketing* porque apontam soluções promissoras a problemas práticos do mundo do direito à advocacia, em seu sentido mais amplo, tanto particular quanto pública. Observamos que não desenvolvem, descrevem nem enunciam o que de IA é realmente realizado — que estratégia, que função é realizada para sabermos o que de IA realmente está presente.

Este, seria o que tomamos por um primeiro ponto da pesquisa. No mundo do mercado da advocacia, os fatores que justificam a correria em sair na frente são compreensíveis e trabalhados por figuras como coaches da advocacia (SUSSKIND, 2017, p. 16-24; 32-42; 60-61). Porém, no âmbito do Judiciário, que fatores estimulam a dedicação e o investimento em I.A.? Uma resposta possível seria a aposta em que tais mecanismos de automação servirão para enfrentar a morosidade processual, tema tão caro, tão trabalhado, mas que ainda é persistente mesmo após

<sup>10</sup> <https://www.rossintelligence.com/what-is-ai>.

<sup>11</sup> <https://www.ibm.com/case-studies/legalmation/>.

<sup>12</sup> <https://www.linklaters.com/en/about-us/nakhoda>.

implementações de alguns mecanismos processuais de estímulo à mediação, à conciliação e às vias alternativas de solução de conflitos. Outro fator que motiva este investimento é correlato ao fato de que a aplicação de tais tecnologias garantiria uma aplicação justa do direito legislado, pois o robô seria um ser imparcial e menos errôneo, dessa forma, problemas como ativismo judicial, corrupção, lobby, etc. desapareceriam do mundo jurídico. Bem como a utilidade de uso da IA como marketing. Na prática há muito mais automação que efetivo AIA, não por falta de dados em grande quantidade, mas porque nem sempre há dados de decisões judiciais em quantidade para se poder ter elementos estatísticos que viabilizem programação de AIA. Nossa conclusão é que essa situação é a que predomina no mundo do direito<sup>13</sup>, com a qual corrobora Joshua Walker, autor que alerta para “quando a tecnologia encontra o marketing, fique esperto” (2021, p. 68), e considera a IA como meme de marketing, tomando meme no sentido comercial (2021, p. 64; 68). Com isso, a pesquisa revela a forte presença mística quando se trata de IA no mundo jurídico.

Observar como ELIS vem afetando o cotidiano de técnicos e magistrados da Vara de Executivos Fiscais Municipais do Recife-PE nos permitiu desmistificar várias anunciações futuristas, principalmente que as profissões jurídicas estão ameaçadas pela aplicação e implementação de IA pelo Judiciário. Juiz robô pode até vir a ser futuro, mas isso não tem relação com o fim das profissões jurídicas e do Judiciário. Com isso, esta pesquisa nos classifica como entusiastas positivos. A IA é uma realidade e não visualizamos elementos para pessimismo, profissões deixarem de existir não será um fenômeno novo na história. A IA por si não é um fator de desigualdade social e econômica, ela tem promovido inclusão e exclusão como ocorre com tudo. Se o ponto é que inclusão e que exclusão, não será a IA e demais programas computacionais que promoverão isso, mas o ser humano mesmo. É o que temos observado quanto ao uso de IA Os casos de reconhecimento facial que têm patrocinado evidências do quão preconceituoso somos.

Sugerimos considerar que não é o AIA, a máquina que é preconceituosa, o AIA, a máquina que aprende, aprendeu a identificar e repetir preconceitos dos humanos. E o que entendemos dos casos de aplicação de AIA em casos de crime, na identificação de pessoas como terroristas, na identificação de rostos em protestos para estabelecer um perfil de criminalidade, como tem ocorrido nas polêmicas entre a empresa Clearview AI e Microsoft, IBM, Google e Amazon. Ao declarar que tem uma base de 10 milhões de imagens de rostos humanos coletadas na internet e segue coletando mais e mais, a Clearview AI desperta para a possibilidade de usos diversos dessa base de dados, o que desperta questões sobre o direito de imagem e o uso dessas imagens faciais gerarem aumento de preconceitos, de julgamentos baseados em aparência (RIVERO, 2022). Observe que se trata de futurismo, de anunciação da possibilidade de patrocínio de preconceitos. Mas, será o AIA que cria, estabelece preconceitos? Duvidamos.

No mundo do direito a sociedade digital, os AIA têm provocado polêmicas, irritações devido a inovações tecnológicas trazidas pelo processo eletrônico e os sistemas, programas, algoritmos. Quem negaria o quanto o processo eletrônico facilitou a atividade profissional jurídica? Não apenas quanto à redução de custos com locomoção, acompanhamento processual, como também melhoria na qualidade do trabalho na medida em que esses profissionais podem dedicar seu tempo em atividades não repetitivas, não há retrabalho cotidiano. O Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), por exemplo, em junho de 2020 noticiou que a implantação do Processo Judicial Eletrônico (PJE) reduziu em 58% o consumo de papel nos tribunais trabalhistas<sup>14</sup>. Além desses, há outros ganhos, como os ambientais, afinal, a redução de gastos com papéis, redução de gastos com energia, transporte etc. não são fatores a serem desprezados, por mais que não sejam o foco desta pesquisa.

O uso de AIA pode vir, inclusive a viabilizar redução, se não a eliminação de decisões tomadas a partir de redes informais, ou seja, de redes paraformais, redes de corrupção e redes de criminalidade (MASCAREÑO; SILVA; LOEWE; RODRÍGUEZ, 2016, p. 685). Redes informais são mecanismos socialmente desenvolvidos que podem atuar

<sup>13</sup> Tomamos por mundo do direito, ou mundo jurídico, não uma condição social limitada por delimitação territorial, nem uma delimitação de habitantes, como uma comunidade de intérpretes e aplicadores do direito, mas sim o correlato da “unidade de todas as formas”, a perfeita continência (SPENCER-BROWN, 1969, p. 3) e a totalidade do que para o direito significa a diferenciação entre comunicações jurídicas e as não jurídicas (LUHMANN 2007 [1997], p. 115), mundo jurídico se refere a toda comunicação possível sobre licitude (SILVA, 2021, p. 28; 46; 107).

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.csjt.jus.br/web/csjt/-/dia-mundial-do-meio-ambiente-implanta%C3%A7%C3%A3o-do-pje-reduziu-em-58%25-o-consumo-de-papel-na-justi%C3%A7a-do-trabalho>. Acesso em: 29 ago. 2021.

de maneira cooperativa ou conflitiva com organizações sociais, a exemplo de instituições democráticas. Quanto à decisão judicial, elas podem cooperar para a construção de colaborações, solidariedades, mas também para a produção de violências e criminalidades. No primeiro caso, as redes informais servem como fluido para consecução de inclusão ou exclusão seletiva, pois a operação de decisão que pauta os *stakeholders* está vinculada a expectativas cognitivas e normativas tecidas pela forma de sentido do sistema social da comunicação. No segundo caso, as redes informais patrocina um nível de desacoplamento estrutural que põem em risco a diferenciação funcional mesma e, com isso, viabilizam auto-caotização do sistema, ou seja, patrocina uma desdiferenciação ao ponto de eliminar a diferenciação interna, a capacidade de o sistema operar sua diferenciação de seu ambiente, como ocorre quando

*La desdiferenciación, en tanto, es quiebre de la autonomía de un sistema por acciones de otro, como el caso de la corrupción en política, la ideologización de la ciencia, o la captura política de los tribunales de justicia, como sucede en regímenes totalitarios o autoritarios [...] El derecho puede estar estrictamente acoplado a la política en el nivel nacional por medio de la Constitución, pero ello no significa armonía, sino apertura a posibilidades de conflicto que se espera sean reguladas dentro de los marcos constitucionales —aunque cuando acontecen, los políticos hablen de la juridificación de la política y los jueces de politización del derecho (Teubner 1987). Tampoco esto excluye desdiferenciaciones en forma de nepotismo, corrupción, intercambio de favores, cooptación, extorsión, sea en el plano de la interacción cara a cara o en forma de redes de estratificación y reciprocidad que emplean las instituciones formales de la diferenciación funcional para obtener rendimientos de inclusión (MASCAREÑO, 2012, p. 17).*

Com isso, apenas vislumbramos a possibilidade de os AIA potencializarem a autoimunização dos sistemas sociais (MASCAREÑO, 2020, p. 99) ao incrementar seus meios de comunicação funcionalmente diferenciados amplificando seu potencial comunicativo. É o que temos observado quando AIA auxiliam tomadas de decisões jurídicas sem, com isso, contaminar a licitude com elementos desdiferenciadores.

É o que concluímos ao observar o quanto AIA podem viabilizar efetiva redução da morosidade processual, fator que tem mobilizado buscas por alternativas que vão de reformas do judiciário ao patrocínio de mecanismos extrajudiciais para lidar com questões e conflitos sociais. A pendência de 78,7<sup>15</sup> milhões de processos evidencia que essas buscas não têm logrado sucesso ao gargalo do serviço judicial. Conforme apontado pelos próprios servidores do TJPE, a implantação dos processos eletrônicos — via PJe, e-Proc, e-SAJ, Apolo, Creta — facilitou o protocolo de mais litígios, entretanto, não houve um investimento público correlato na automação da produção de decisões (sentenças, despachos, etc.), o que pode ter contribuído para o excesso de ações em trâmite no Brasil. Sendo assim, o investimento em inteligências artificiais no direito parece justificável, tendo em vista o contexto em que se encontra o Poder Judiciário do país.

A adoção de AIA e outras tecnologias informáticas permite que os servidores alocados em determinado serviço demasiadamente repetitivo sejam redirecionados para atividades intelectuais. Além disso, a implantação de inteligências artificiais na atividade judiciária parece apontar para a correção de um problema bastante antigo, que é a morosidade. Isso porque estes programas conseguem fazer, em uma quantidade de tempo consideravelmente menor, uma atividade que antes era exercida por pessoas demandando muito tempo. O que viabilizou maior dedicação a atividades intelectuais, reflexivas dos juristas, que atividades repetitivas burocráticas.

AIA podem sim se coadunar com efetiva justiça igualitária e cidadã (MARGRAF; ALENCAR, 2019), porém, não cabe aos AIA criar e estabelecer os elementos para essa efetivação, isso compete exclusivamente aos seres humanos.

A teoria dos sistemas é crucial nessa questão justamente por ela não ser carregada de um prisma moralista, politólogo, economicista ou jurídico. Antes, toma como sistema social comunicações artísticas, afetivas, políticas, econômicas, jurídicas, científicas etc. (LUHMANN, 2005/1993; LUHMANN, 2007[1997]). Ainda, a leitura sistêmica não conta com futurismo encantador ou desencantados. Assim, recorrer a ela para observar as irritações do emprego de algoritmos de inteligência artificial no âmbito do direito é plenamente frutífero.

Se haverá uma economia sem rede bancária, porque as criptomoedas assumirão a organização da comunicação econômica, isso não retira que haverá igualmente economia, porém noutros moldes que a atual. O mesmo fato se diga quanto ao direito. Na história da humanidade sempre houve juristas, mas não advocacia, judiciário como

<sup>15</sup> (BRASIL, 2020).

há na sociedade atual. Se a organização judiciário deixará de existir, tal como hoje a vivenciamos, não há como prognosticar. Uma futurologia como essa não tem lugar porque os dados não indicam essa possibilidade.

Os limites do emprego, do uso da aplicação de tecnologias, da algoritmos, de *big data*, de inteligência artificial no direito será estabelecido exatamente segundo o como nós, seres humanos, venhamos a comunicar. Se será AIA vão patrocinar melhorias na visão e efetivação da justiça ou se serão usados para ampliar a exploração, a exclusão e a implementação de redes informais de violências e injustiças, não será o algoritmo de inteligência artificial que estipulará e determinará isso, mas sim nós humanos com nossa capacidade demasiada humana.

O que não elimina considerar que se deve sim buscar não apenas a melhora dos índices quantitativos da atividade dos tribunais, mas primordialmente a implementação qualitativa de maneira a viabilizar uma realização de justiça, portanto uma sociedade menos desigual, injusta e violenta uma vez que as decisões judiciais sofreriam menor intervenção e influência de fatores políticos, econômicos, morais e religiosos, afinal, nada justifica o direito abandonar a ideia de justiça, “o direito não tem porque desistir da ideia de justiça” (LUHMANN, (2007 [1997], p. 278).

Joshua Walker afirma que o mundo tecnológico da computação não é diverso do mundo do direito, afinal

[...] o direito e a ciência da computação compartilham objetivos fundamentais e às vezes até métodos, a saber: contam e se dedicam a saber:

A *classificação* de objetos, dos mundos real e abstrato;

A criação e otimização de *procedimentos* delimitados, incluindo procedimentos para resolver problemas complexos de classificação.

A incerteza sobre com “classificar” um determinado objeto é outra palavra para “disputa”. Por exemplo:

Pode um determinado terreno, título imobiliário ou parcela de pagamento ser *classificada* como minha ou não? [...]

Tais disputas são questões que são resolvidas em tribunais – ou, alternativamente, na “sombra”, na expectativa do que um tribunal poderia fazer. Os sistemas judiciais são, fundamentalmente, “algoritmos” para resolver disputas. Eles deveriam ser finitos, com um desfecho definido, e esse desfecho deveria ocorrer através de uma série formal de passos discretos, ou fases (2021, p. 34).

Nesse aspecto, concordamos que a IA e o direito não são mundos opostos, concorrentes, mas auxiliares. Tanto que a velocidade do uso da IA pelos tribunais brasileiros desperta atenção. Segundo o CNJ, os casos de uso de IA, atualmente, são: os realizados pelo SINAPSES (TJRO), triagem de casos de grande massa, movimento processual inteligente, verificação petição, análise de prevenção, similaridade processual, acórdãos de sessões, gerador de texto magistrado, sumarizador; os realizados pela IA Victor, do STF, processo recursal em vícios formais; realizado pela IA ELIS, automação de atividades de processos de execuções fiscais; realizado pela IA HORUS, do TJDF, processamento inteligente para inserção de dados digitalizados para casos da vara de execução fiscal; realizado pela IA ÁMOM, do TJDF, reconhecimento facial; realizado pela IA TOTH, do TJDF, dedicado ao processamento de petição inicial, voltado a classificar variáveis de assunto e classe do processo; realizado pela IA Corpus 927, da Enfam, do STJ, voltado para consolidação de jurisprudências, reunir decisões vinculantes, centralizar decisões do TSJ e do STF e exibir posicionamentos similares em decisões judiciais (BRASIL, 2022, p. 29-36).

Ainda que não contando com uma definição de IA, concordamos que é preciso cautela para afirmar que determinado programa, plataforma, sistema conta com uso de IA. Seja com for, optamos pela sigla AIA, para nos referir aos algoritmos de inteligência artificial. Sobre o tema, anuímos com a ideia que “IA refere-se especificamente a modelos e representações” (WALKER, 2021, p. 70), de modo que “‘IA jurídica’ significa (i) estudo e execução de IA para uso na execução de processos jurídicos, incluindo processos analíticos e/ou (ii) IA que é legalmente lícita (oposta a IA ‘ilegal’ ou ‘alegal’” (WALKER, 2021, 74).

Com isso, concordamos que direito e matemática não se opõem, antes, lidam com problemas tecendo mapas, equações, padrões, modelagens sem ignorar que “assim como o direito não pode ficar preso a um apanhado de raciocínio quantitativo, tampouco a ciência da computação. Ambos envolvem aplicação e teste com sistemas do mundo real que não podem ser descritos de modo puramente quantitativo” (WALKER, 2021, p. 36). A matemática, a computação e o direito sabem plenamente que, empiricamente, há um infinito e incertezas que não deixam de ser calculáveis quando transplantadas ao infinito da matemática, da IA (computação), do direito. Essa calculabilidade

não se confunde com previsibilidade, aí está o desafio do todo “sistema total” que conta com percepções, ações, cognições, afinal, regulação não é sinônimo de imperativo, assim como certeza não é sinônimo de indiscutível.

Por fim, nos descrevemos otimistas sobre a relação AIA, sociedade e decisão jurídica, afinal, se AIA aprendem comunicações violentas, aprendem com seres humanos.

#### 4 Referências

- ALEXANDER, Jeffrey C. *Las teorías sociológicas desde la segunda guerra mundial: análises multidimensional*. Barcelona: Gedisa, 1990.
- ALVES, Isabella Fonseca; DRUMMOND, Marclio Guedes. *Advogado 5.0*. São Paulo: D’Plácido, 2020.
- ARCHER, Margaret. *Teoría social realista: el enfoque morfogenético*. Tradução Daniel Chernilo. Santiago de Chile: Universidad Alberto Hurtado (2009 [1995]).
- BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BANAKAR, Reza; Travers, Max. Law, sociology and method. In: BANAKAR, Reza; TRAVERS, Max (Ed.). *Theory and method in socio-Legal Research*. Oñate (Es): Hart Publishing, 2005.
- BRAGANÇA, Fernanda; BRAGANÇA, Laurinda Fátima da F. P. G. Revolução 4.0 no poder judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*, [s. l.], v. 23, n. 46, p.65-76, 2019 Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/256>. Acesso em: 26 ago. 2021. Doi: <https://doi.org/10.30749/2177-8337.v23n46p65-76>.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (2021a). *Portaria n. 271 de 4 de dezembro de 2020*. Regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>. Acesso em: 26 ago. 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (2021b). *Resolução n. 332 de 21 de agosto de 2020*: Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 26 ago. 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Justiça em Números 2020: ano-base 2019*. Brasília: CNJ, 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *1 ano de Justiça 4.0*. [Brasília], CNJ, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/01/1anodej4-0.pdf>. Acesso em: 31 maio 2022.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Inteligência artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo inédito. *Notícias*, 9 mar. 2021c. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>. Acesso em: 31 maio 2022.
- Brasília, ONU Brasil, [s. d.]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/16>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- BRITO, Bruno. TJPE usará inteligência artificial para agilizar processos de execução fiscal no Recife. Ascom TJPE, 20 nov. 2018. Disponível em: [https://www.tjpe.jus.br/agencia-de-noticias/noticias-em-destaque-com-foto/-/asset\\_publisher/Mx1aQAV3wfGN/content/tjpe-usara-inteligencia-artificial-para-agilizar-processos-de-execucao-fiscal-no-recife?inheritRedirect=false](https://www.tjpe.jus.br/agencia-de-noticias/noticias-em-destaque-com-foto/-/asset_publisher/Mx1aQAV3wfGN/content/tjpe-usara-inteligencia-artificial-para-agilizar-processos-de-execucao-fiscal-no-recife?inheritRedirect=false). Acesso em: 3 mar. 2020.
- CAMPILONGO, Celso Fernandes. *Interpretação do direito e movimentos sociais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- CASSONE, Vittorio, CASSONE, Maria Eugênia Teixeira. *Processo tributário: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2016.

CIRIACO, Douglas. *O que é inteligência artificial?* Tecmundo, 25 nov. 2008, [s. l.]. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/intel/1039-o-que-e-inteligencia-artificial-.htm>. Acesso em: 9 nov. 2021.

COSTA MONTEIRO SOCIEDADE INDIVIDUAL DE ADVOCACIA. Triagem inicial na execução fiscal ELIS SINAPSES. In: WEBINAR PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA AUTOMAÇÃO AVANÇADA NO PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO (Pje), 18, Youtube, 2 de novembro de 2021. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=rEUGFEmx\\_ho](https://www.youtube.com/watch?v=rEUGFEmx_ho). Acesso em: 26 ago. 2021.

DASCAL, Marcelo. *Interpretação e compreensão*. São Leopoldo (RS): Unisinos, 2005.

ESPOSITO, Elena. Artificial communication? The production of contingency by algorithms. *Zeitschrift für Soziologie*, v. 46, n. 4, p. 249-265, 2017.

FERREIRA, José Faustino Macedo De Souza. ELIS, IA do TJPE é usada para acelerar processos. In: ENASTIC Digital, 7, 2020. *Palestra [S. l.]*: Judiciário Exponencial (2020). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pS3kEgchnUI&t=901s>. Acesso em: 26 ago. 2021.

FOERSTER, Heinz von. *Understanding understanding: essays on cybernetics and cognition*. New York: Springer-Verlag, 2003.

FREITAS, Hyndara. Judiciário brasileiro tem ao menos 72 projetos de inteligência artificial nos tribunais. *Jota*, Brasília, 9 jul. 2020. Disponível em: <https://www.jota.info/coberturas-especiais/inova-e-acao/judiciario-brasileiro-tem-ao-menos-72-projetos-de-inteligencia-artificial-nos-tribunais-09072020>. Acesso em: 1 set. 2021.

FRÖHLICH, Afonso V. K.; ENGELMANN, Wilson. *A inteligência artificial e decisão judicial*: Diálogos entre benefícios e riscos. Curitiba: Appris, 2020.

Hart, Herbert. L. A. O conceito de direito. Tradução de A. Ribeiro Mendes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994 [1961].

KELSEN, Hans. *Teoria pura do direito*. São Paulo: Martins Fontes, (1992 [1960]).

LIMA, Ana Paula Canto de. A inteligência artificial e o futuro da advocacia. In: LIMA, Ana Paula Canto de SERAFIM, Anastácia. DUARTE, Karina Oliveira. *Advogado do futuro*. São Paulo: Enlaw. Portal de Revistas Jurídicas. p. 29-45.

LUHMANN, Niklas. *La sociedad de la sociedad*. México: Herder; Barcelona: Universidad Iberoamericana, (2007 [1997]).

LUHMANN, Niklas. *Sistemas sociales*. México/Barcelona/Bogotá: Universidad Iberoamericana/Anthropos/CEJA, (1993 [1984]).

LUHMANN, Niklas. *El derecho de la sociedad*. México: Herder; Barcelona: Universidad Iberoamericana, (2005 [1993]).

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Fenômenos da linguagem*: Reflexões semânticas e discursivas. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.

MARGRAF, Frederico; ALENCAR, Tiago Arantes FRANCO. *Inteligência artificial na produção de decisões humanizadas*: uma verdadeira quimera da busca pela decisão perfeita. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, n. 5, v. 5, p. 1-19. Disponível em: [https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2019/5/2019\\_05\\_0001\\_0019.pdf](https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2019/5/2019_05_0001_0019.pdf).

MASCAREÑO, Aldo. Auto-caotización en la sociedad mundial: lineamientos para una teoría de la diferenciación contextual. *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, Santiago, v. 44, p. 61-105. Doi: 10.4067/S0717-554X2012000200001.

MASCAREÑO, Aldo. De la inmunidad a la autoinmunidad: la disolución del orden social. *Astrolabio Nueva Época*, v. 25, p. 98-118.

MASCAREÑO, Aldo; SILVA, Artur Stamford da; LOEWE, Daniel; RODRÍGUEZ, Darío. Redes informales e instituciones democráticas em América Latina. *DADOS: Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 683-718. <http://dx.doi.org/10.1590/00115258201689>.

MEDINA, José Miguel Garcia, MARTINS, João Paulo Nery Passos. A era da inteligência artificial: as máquinas poderão tomar decisões judiciais? *Revista dos Tribunais*, v. 1020, p. 311-338.

MELO, Jeferson . Judiciário ganha agilidade com uso de inteligência artificial. *Agência CNJ de Notícias*, Brasília, 3 abr. 2019. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/judiciario-ganha-agilidade-com-uso-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 26 ago. 2020.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. *Objetivo de desenvolvimento sustentável 16: paz, justiça e instituições eficazes*.

NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hércules*. Princípios e regras constitucionais. São Paulo: Martins Fontes, 2019.

NEVES, Marcelo. *Transconstitucionalismo*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*, 285, p. 421-447.

OLIVEIRA, Ítalo José da Silva. *Direito, lógica e inteligência artificial: por quê, como e em que medida automatizar a solução judicial de conflitos no Brasil*. 2019. Tese. (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Pernambuco.

PATERSON, John, TEUBNER, Gunther. Changing maps: empirical legal autopoiesis. In: BANAKAR, Reza; TRAVERS, Max (ed.). *Theory and method in socio-legal research*. Oñate (ES): Hart, 2005.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann, SILVA, Roberta Zumblick Martins da *Inteligência artificial e direito*. Curitiba: Alteridade, 2019.

RIVERO, Tomás. El peligro de que la inteligencia artificial reconozca cualquier rostro humano en el mundo: la inteligencia artificial y el reconocimiento facial son dos de los grandes avances de la tecnología moderna. No obstante, ¿cuáles son los peligros de que los datos biométricos de cada ser humano sobre la tierra estén en una base de datos? *Hipertextual [s. l.]*, 5 abr. 2022. Disponível em: <https://hipertextual.com/2022/04/peligro-inteligencia-artificial-reconozca-cualquier-rostro-humano-mundo>. Acesso em: 20 abr. 2022.

RUSSEL, Stuart; & NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. Trad. Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SALOMÃO, Luis Felipe (Coord.). *Inteligência artificial: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2020.

SALOMÃO, Luis Felipe. *Artificial intelligence: technology applied to conflict resolution in the brazilian judiciary*. Rio de Janeiro: FGV, 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 7, n. 13, p. 82-109.

SILVA, Artur Stamford da. A literalidade como trabalho social: A decisão judicial como constructo do direito da sociedade. In: FEITOSA, Enoque et al. (org.). *O judiciário e o discurso dos direitos humanos*. Recife: EdUFPE, 2012.

SILVA, Artur Stamford da. *Decisão jurídica na comunicativação*. São Paulo: Almedina, 2021.

SILVA, Artur Stamford da. Etnométrodos y decisión jurídica: el derecho estatal como vía para la concreción de los derechos humanos Una propuesta metodológica. *Doxa, Cuadernos de Filosofía del Derecho*, [s. l.], v. 29, p. 423-438, 2006.

SOURDIN, Tania. Judge v robot? Artificial intelligence and judicial decision-making. *UNSW Law Journal*, [s. l.] v. 41, n. 4, p. 1114 -1133.

SPENCER-BROWN, George. *Laws of form*. London: George Allen and Unwin, 1969.

SUSSKIND, Richard. *Tomorrow's lawyers: an introduction of your future*. New York: Oxford University, 2017.

TÆKKE, Jesper. Algorithmic differentiation of society – a Luhmann perspective on the societal impact of digital media. *Journal of Sociocybernetics*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 1-22.

VILLAS BÔAS FILHO, Orlando. A juridicização e a judicialização enfocadas a partir da sociologia política do direito de Jacques Commaille. *Revista Brasileira de Sociologia do Direito, ABraSD*, [s. l.], v.2, n.(2), p. 56-75, 2015.

WALKER, Joshua. *On legal AI: um rápido tratado sobre a inteligência artificial no direito*. Trad. Alexandre Zavaglia Coelho, Marina Feferbaum e Alexandre Pacheco da Silva. São Paulo: Thomson Reuters Brasil – Revista dos Tribunais, 2021.