

O uso da inteligência artificial como ferramenta de eficiência e acesso à justiça em revisão sistemática da literatura

The use of artificial intelligence as a tool for efficiency and access to justice in a systematic literature review

El uso de la inteligencia artificial como herramienta para la eficiencia y el acceso a la justicia en una revisión bibliográfica sistemática

Recebido: 02/08/2022 | Revisado: 13/08/2022 | Aceito: 16/08/2022 | Publicado: 24/08/2022

Naíse Duarte de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8256-5299>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: naise.almeida@upe.br

Pablo Aurélio Lacerda de Almeida Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5199-5181>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: pablo.aurelio@upe.br

Resumo

Na contemporaneidade, as organizações públicas têm direcionado seus esforços para substituir uma administração pública burocrática pela administração pública gerencial pautada em resultados efetivos. No âmbito do Poder Judiciário, essa realidade está atrelada a questões como garantia dos direitos fundamentais do cidadão, que para serem concretizados exigem uma mudança de postura que assegure acesso à justiça, consubstanciado em uma resposta do Judiciário de forma eficaz e dentro de uma perspectiva de duração razoável do processo. Diante disso, as discussões e a busca por soluções tecnológicas quanto a ineficiência e a morosidade processual, com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial, vêm se intensificando, nacional e internacionalmente, posto que os algoritmos apresentam boas perspectivas para o aprimoramento da prestação jurisdicional e do acesso à justiça. O método utilizado foi uma revisão sistemática da literatura quantitativa e qualitativa, realizada nas plataformas Web of Science, Scopus e Banco de Teses e Dissertações, tendo como marco temporal os últimos cinco anos. Nos achados internacionais da pesquisa, foram encontradas possibilidades como leitores inteligentes, buscas automatizadas com o e-discovery para acesso a dados anteriores, além de mineração de dados e de processos que possam subsidiar a tomada de decisão de juízes. No Brasil, verificou-se que houve uma evolução significativa do uso dos algoritmos ao longo dos últimos cinco anos, a maior parte deles sustentado no sistema de precedentes judiciais e triagem processual. Finalmente, verifica-se a importância das medidas regulamentares de caráter ético, a serem observadas por desenvolvedores de inteligência artificial, com o intuito de impedir reflexos indesejados.

Palavras-chave: Tecnologia da informação; Inteligência artificial; Poder judiciário; Acesso à justiça; Duração razoável do processo.

Abstract

In contemporary times, public organizations have directed their efforts toward replacing bureaucratic public administration with managerial public administration based on effective results. Within the scope of the Judiciary, this reality is linked to issues such as guaranteeing the fundamental rights of citizens, which, in order to be realized, require a change in attitude that ensures access to justice, embodied in an effective response from the Judiciary and within a perspective of reasonable duration of the process. In view of this, the discussions and the search for technological solutions to the inefficiency and slowness of proceedings, with the help of artificial intelligence tools, have been intensifying, nationally and internationally, since algorithms present good perspectives for the improvement of the jurisdictional provision and access to justice. The method used was a systematic review of quantitative and qualitative literature, conducted on the Web of Science, Scopus, and Theses and Dissertations Databases, using the last five years as a time frame. In the international research findings, possibilities were found such as intelligent readers, automated searches with e-discovery to access previous data, in addition to data mining and processes that can support the decision making of judges. In Brazil, it was found that there has been a significant evolution in the use of algorithms over the past five years, most of it supported by the system of judicial precedents and procedural screening. Finally, it is verified the importance of regulatory measures of ethical character, to be observed by artificial intelligence developers, in order to prevent unwanted reflexes.

Keywords: Information technology; Artificial intelligence; Judicial power; Access to justice; Reasonable duration of the process.

Resumen

En la actualidad, las organizaciones públicas han dirigido sus esfuerzos a sustituir la administración pública burocrática por una administración pública gerencial basada en resultados efectivos. En el ámbito del Poder Judicial, esta realidad está ligada a cuestiones como la garantía de los derechos fundamentales del ciudadano, que para materializarse requieren un cambio de actitud que garantice el acceso a la justicia, plasmado en una respuesta eficaz del Poder Judicial y dentro de una perspectiva de duración razonable del proceso. Por ello, se han intensificado los debates y la búsqueda de soluciones tecnológicas en relación con la ineficacia y la lentitud de los procedimientos, con la ayuda de herramientas de inteligencia artificial, a nivel nacional e internacional, ya que los algoritmos presentan buenas perspectivas para la mejora de la prestación jurisdiccional y el acceso a la justicia. El método utilizado fue una revisión sistemática de la literatura cuantitativa y cualitativa, realizada en las plataformas Web of Science, Scopus y Theses and Dissertations Bank, con los últimos cinco años como marco temporal. En los resultados de la investigación internacional, se encontraron posibilidades como los lectores inteligentes, las búsquedas automatizadas con e-discovery para acceder a datos anteriores, además de la minería de datos y los procesos que pueden subvencionar el proceso de toma de decisiones de los jueces. En Brasil, se verificó que ha habido una evolución significativa en el uso de algoritmos en los últimos cinco años, la mayor parte de ellos sostenidos en el sistema de precedentes judiciales y de selección procesal. Por último, se comprueba la importancia de las medidas reguladoras de carácter ético, que deben observar los desarrolladores de inteligencia artificial, para evitar reflejos indeseados.

Palabras clave: Tecnología de la información; Inteligencia Artificial; Poder judicial; Acceso a la justicia; Duración razonable del proceso.

1. Introdução

Os preceitos da Administração Pública Gerencial têm influenciado consubstancialmente na reconfiguração dos órgãos públicos para o desenvolvimento de suas atividades fins. Assim, a busca de resultados efetivos e atrelados às reais necessidades dos cidadãos tornou-se uma condição fundamental na prestação de serviços públicos. No que diz respeito ao Poder Judiciário, garantir os direitos dos cidadãos tem sido um grande desafio ao Judiciário, tendo em vista que, com o passar dos anos, ocorreu um aumento vertiginoso do número de processos e um congestionamento nas vias judiciais que impactaram diretamente na eficiência e na eficácia do atendimento aos pleitos da população.

Esse cenário de ineficiência pode ser explicado pela postura de promoção social da Constituição Federal de 1988 e a inoperância do Executivo de satisfazer as necessidades coletivas, dando origem a uma explosão de litigiosidade, que, por sua vez, não foi acompanhada pela capacidade de atendimento do Poder Judiciário. Nesse contexto, o Judiciário se tornou incapaz de atender os pleitos da população, acarretando extrapolação de prazos, morosidade do serviço, ineficácia dos comandos judiciais, e, até mesmo, o descrédito do Sistema Judiciário. Além disso, há que se ressaltar que aliado a esses problemas há um grande desperdício do erário, tendo em vista que, muitas vezes, os processos ficam postergados por anos a fio, acarretando em prejuízos às partes e ao funcionamento da máquina pública.

O relatório da Justiça em Números 2021 do CNJ (ano-base 2020) demonstra a materialidade dos gastos públicos, ao mencionar que, ao final do exercício de 2020, o Poder Judiciário brasileiro contava com um acervo de 75,4 milhões de processos pendentes, representando um gasto efetivo para o funcionamento do Judiciário, descontadas as despesas com servidores inativos, de R\$ 79,8 bilhões, equivalente a 1,1% do PIB nacional ou R\$ 379,25 por habitante. A demonstração dessa ineficiência na prestação de serviços aos jurisdicionados infringe alguns direitos fundamentais previstos no Artigo 5º da Constituição Federal de 1988, dentre eles, os previstos no inciso LXXVIII, que é a duração razoável do processo, e o previsto no inciso XXXV (acesso à justiça), emergindo a necessidade de implementação de medidas capazes de ressignificar esse cenário de ineficiência organizacional no sistema de Justiça e de acesso do cidadão para garantia dos seus direitos. Tais princípios buscam garantir ao indivíduo que a prestação jurisdiccional deve ocorrer sem dilações indevidas e em tempo oportuno, de forma que caso o processo judicial venha a ter uma duração desmesurada ele será ineficaz para resolver o conflito social.

Desse modo, é inegável que a inoperância do Judiciário abala sua credibilidade perante a sociedade, inclusive no que se refere ao direito de acesso à justiça, considerado para fins desse estudo não como o direito de ingressar com um processo junto ao Poder Judiciário, mas o direito subjetivo à uma resposta adequada do conflito, ou, mais amplo, o direito a uma ordem jurídica

justa, “que seja efetivamente capaz de pacificar o conflito estabelecido entre as partes, permitindo que a parte prejudicada não apenas se submeta ao comando judicial, como também que tal tutela se mostre adequada” (Roque & Santos, 2020, p. 76).

Diante dessa problemática, verifica-se nas ferramentas de tecnologia da informação, em especial a Inteligência Artificial (IA), esperanças de impor ao Judiciário maior efetividade, eficiência e celeridade no cumprimento dos seus objetivos institucionais. O termo inteligência artificial é considerado um termo genérico, aplicável a diversas áreas, que caracteriza um tipo de tecnologia que integra o sistema de tecnologia da comunicação e informação, capaz de interpretar conjuntos de dados definidos por um ser humano através da automatização de milhares de tarefas repetitivas e burocráticas que seriam impossíveis de serem realizadas de forma tão rápida por meios manuais. “A definição do termo está intrinsicamente ligada à capacidade de desenvolvimento de inteligência nos robôs, a qual alguns denominam de racionalidade” (Felipe & Perrota, 2018).

Nos últimos anos é visível que o Poder Judiciário brasileiro vem tentando modernizar-se e implantou ou está implantando várias ferramentas de IA, com o objetivo de combater as vicissitudes do processo judicial. Nessa direção, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) instituiu a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020, que “dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário”. Essa resolução reconhece que a aplicação da Inteligência Artificial, “no âmbito do Poder Judiciário, visa promover o bem-estar dos jurisdicionados e a prestação equitativa da jurisdição, bem como descobrir métodos e práticas que possibilitem a consecução desses objetivos” (CNJ, 2020).

O reconhecimento do CNJ acerca das técnicas computacionais de Inteligência artificial adveio apenas recentemente, após a criação de inúmeras ferramentas inteligentes, criadas por cada Tribunal, seja através de parcerias com Universidades ou por meio dos respectivos setores internos de informática e tecnologia. Apesar de já regulamentada, o uso da inteligência artificial na seara jurídica é um assunto que ainda carece de maturidade, a ser adquirida nos próximos anos, principalmente porque a atividade judicante sempre foi reputada uma atividade intrinsecamente humana. Dessa forma, é certo que a inteligência artificial ainda trará muitas mudanças às instituições judiciais e esse estudo é reforçado como uma oportunidade de serem discutidas experiências nacionais e internacionais, e, por isso, traçará análises quantitativas e qualitativas relacionadas às contribuições de estudos pertinentes à temática, que compuseram a revisão sistemática.

Desta maneira, surge o seguinte problema de pesquisa: Quais experiências nacionais e internacionais de aplicação da inteligência artificial no Judiciário têm sido utilizadas como ferramenta de eficiência e acesso à justiça nos últimos cinco anos? Com o intuito de responder ao problema de pesquisa, este artigo tem por **objetivo fazer um mapeamento e identificar em revisão sistemática da literatura quais experiências nacionais e internacionais de inteligência artificial aplicada no meio jurídico têm sido utilizadas nos últimos 5 anos**. Esse estudo se justifica pela necessidade de concatenar evidências empíricas e científicas, nos últimos cinco anos, que possam embasar estudos e práticas locais concernentes à implementação e socialização do uso da IA no Poder Judiciário brasileiro. O ineditismo se caracteriza por agregar recentes estudos oriundos de uma revisão sistemática da literatura que associem a inteligência artificial como impulsionadora de uma nova realidade a ser aderida pelas instituições do Poder Judiciário brasileiro, capaz de otimizar a eficiência e o acesso à Justiça.

Para isso, o artigo foi estruturado da seguinte forma: na seção 2, apresentou-se a metodologia para realizar os desdobramentos do artigo; na seção 3, apresentou-se a literatura, a análise e discussão dos resultados com base nas experiências internacionais e nacionais com a Inteligência Artificial como propulsora de acesso à justiça, as considerações finais e, por fim, as referências.

2. Metodologia

Para construção do presente artigo, realizou-se uma revisão sistemática de literatura que, segundo Galvão & Ricarte (2020, p. 58) tem por objetivo “evitar a duplicação de pesquisas ou, quando for de interesse, o reaproveitamento e a aplicação de pesquisas em diferentes escalas e contextos”.

Para isso, buscou-se direcionar essa revisão na perspectiva de conhecer a abrangência da Inteligência Artificial no sistema judiciário, de modo que fossem verificadas as diversas realidades no mundo e no Brasil.

Após levantamento dos artigos científicos e dissertações, realizou-se uma leitura exploratória dos títulos, resumos e palavras-chaves de cada um deles com vistas a realizar uma triagem daqueles artigos que, de fato, possuíam relação com a temática abordada.

Diferentemente, da revisão de literatura por conveniência do pesquisador, a revisão sistemática da literatura se propõe a demonstrar “explicitamente as bases de dados científicas que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e suas análises” (*Ibidem*, pp. 58-59).

Para a construção do arcabouço teórico, utilizou-se prioritariamente a leitura de textos extraídos de períodos indexados nas bases de dados *Scopus* e *Web Of Science*, podendo ter alguns da *Google Acadêmico*, cujo texto integral não foi encontrado nas bases acima referidas. Além disso, compuseram o estudo materiais científicos oriundos do Banco de Teses e Dissertações da Capes.

Para a pesquisa realizada nas bases de dados *Web of Science*- Coleção Principal (*Clarivate Analytics*) e *Scopus*, foram utilizadas as seguintes palavras chaves: “Artificial intelligence” OR “Machine Learning” OR “Deep Learning” AND “Access to justice”, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão-Plataformas *Web of Science* e *Scopus*.

Bases de Dados	Strings de busca
<i>Web of Science</i>	“Artificial intelligence” (tópico) or “Machine Learning” (tópico) or “Deep Learning” (tópico) and “Access to justice” (tópico)
<i>Scopus</i>	(TITLE-ABS-KEY (Artificial intelligence) OR TITLE-ABS-KEY (Machine Learning) or TITLE-ABS-KEY (Deep Learning) AND TITLE-ABS-KEY (Access to justice))

Fonte: Autores (2022).

O Quadro 1 mostra as palavras-chaves e os operadores booleanos utilizados nas pesquisas realizadas nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus* para a seleção de artigos que compôs o embasamento teórico deste estudo.

Embora muito similares, as palavras “Artificial intelligence”, “Machine Learning” e “Deep Learning” foram usadas no intuito de encontrar o maior número de publicações atinentes ao cenário pesquisado e foram utilizadas em inglês com o objetivo de alcançar o maior número de resultados.

A seguir, foram estabelecidos alguns critérios de inclusão e exclusão a fim de obter artigos relevantes e de qualidade para proceder com essa revisão sistemática da literatura.

Quadro 2 - Critérios de Inclusão e Exclusão – Plataformas *Web of Science* e *Scopus*.

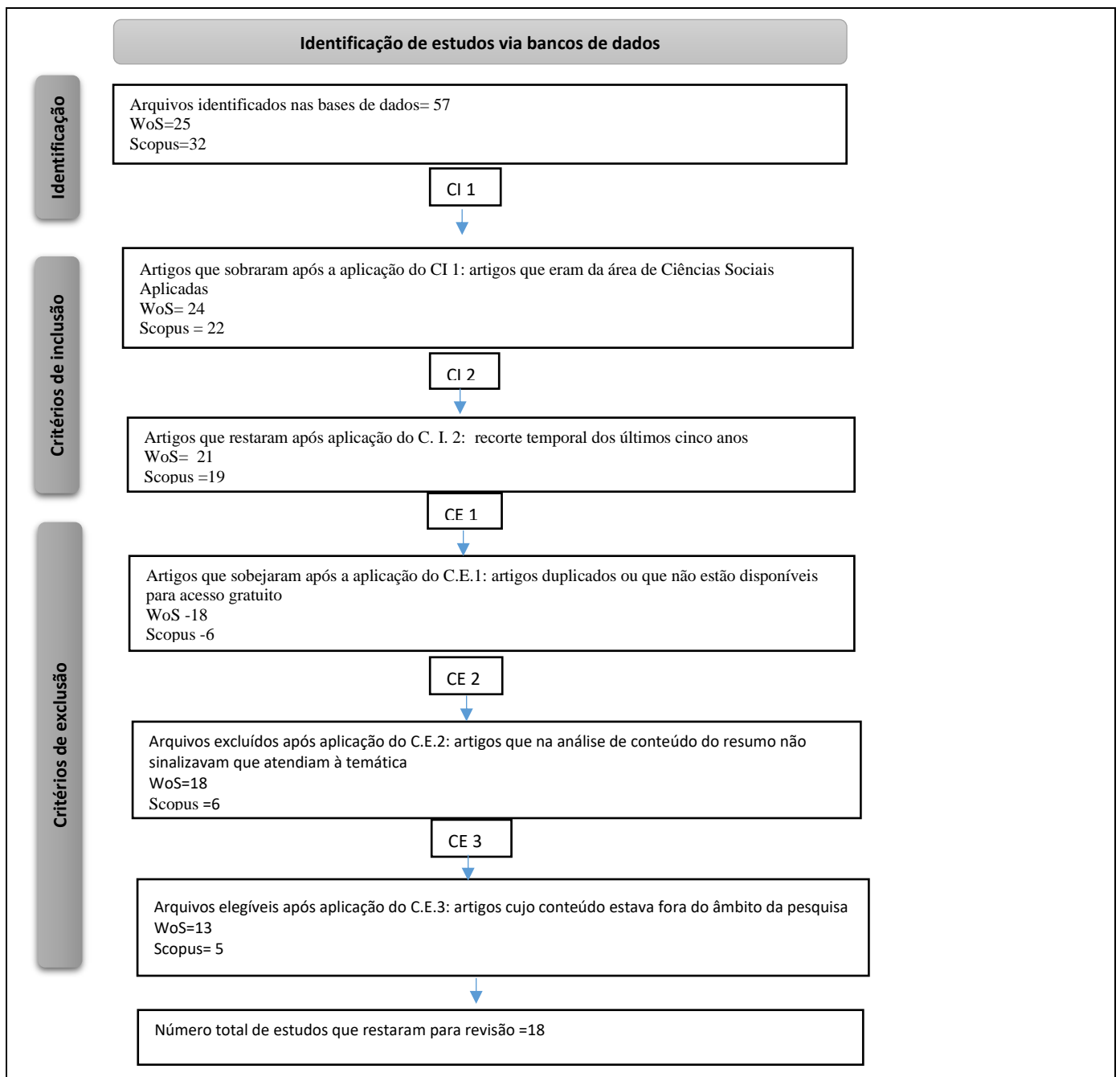
INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Área de Ciências Sociais Aplicadas (C. I. 1)	Artigos duplicados ou que não estão disponíveis para acesso público (C.E. 1)
Artigos com o recorte temporal dos últimos cinco anos (C.I. 2)	Artigos que no resumo não sinalizavam que abordariam Inteligência Artificial e Acesso à Justiça (C.E. 2)
	Artigos cujo conteúdo estejam fora do escopo da pesquisa (C.E. 3)

Fonte: Autores (2022).

No quadro acima, têm-se os critérios de inclusão (C.I.) e exclusão (C.E.) utilizados para seleção dos artigos objeto da pesquisa. Como critérios mínimos de qualidade, escolhidos para inclusão, encontram-se artigos da área de ciências sociais aplicadas e com o recorte temporal dos últimos cinco anos. Dentre os critérios escolhidos para exclusão (C.E.), encontram-se artigos duplicados ou que não estão disponíveis para acesso público, artigos que no resumo não sinalizavam que abordariam inteligência artificial e acesso à justiça, e, por fim, artigos cujo conteúdo estejam fora do escopo da pesquisa.

Os artigos encontrados nas plataformas *Web of Science* e *Scopus* foram objeto de sucessivos processos de filtragem, a partir dos critérios de inclusão e exclusão acima mencionados, conforme o esquema de filtragem abaixo:

Quadro 3 - Esquema de Filtragem.



Fonte: Autores.

No Quadro 3 pode ser observado o processo de filtragem das publicações, cuja inclusão iniciou-se com um total de 57 artigos. Um total de 25 (vinte e cinco) resultados foram encontrados na pesquisa da *Web of Science* com as palavras-chave utilizadas, que, após aplicação do 1º critério de inclusão, fincou-se em 24 estudos. Posteriormente, aplicado o 2º critério de inclusão, sobraram 21 estudos. Por fim, aplicados os critérios de exclusão 1, 2 e 3, a pesquisa foi finalizada com 13 publicações da *Web of Science* para comporem a revisão sistemática.

Na base de dados *Scopus*, foram encontrados 32 (trinta e dois) resultados, que, após aplicação do 1º critério de inclusão, restaram 22 artigos. Após o 2º critério de inclusão, sobraram 19 artigos. Posteriormente, aplicados os critérios de exclusão 1, 2 e 3, foram eliminados 14 artigos, restando 5 publicações.

O total de artigos das duas bases de dados considerados para composição da presente revisão sistemática da literatura foi de 18 artigos científicos.

Diante dos achados dos estudos que compuseram a base de análise para a construção da revisão sistemática, verificou-se que, além dos artigos, teses e dissertações poderiam contribuir com o compartilhamento de experiências no uso da IA.

Quadro 4 - Esquema de *strings* no Banco de Teses e Dissertações.

Base de Dados	<i>Strings</i> de busca
Banco de Teses e Dissertações	“Poder Judiciário” and “Inteligência Artificial”

Fonte: Autores (2022).

O Quadro 4 mostra as palavras chaves utilizadas no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Nessa base de dados, as palavras chaves já utilizadas nas outras plataformas não encontraram resultados. Dessa forma, as palavras chaves foram reformuladas, de forma mais ampla, a fim de alcançar o maior número de resultados, porém ainda com o mesmo recorte temporal de cinco anos, conforme quadro acima.

Foram encontradas 20 teses, que, após a aplicação dos dois critérios de exclusão (teses ou dissertações fora do escopo da pesquisa e dos últimos cinco anos), restaram apenas 10 estudos.

Nesse contexto, as publicações que compuseram a presente revisão sistemática da literatura, englobando artigos científicos e teses e dissertações, são compostas por dezoito artigos e dez teses e dissertações, de forma que totalizam vinte e oito estudos.

A seguir, procedeu-se com as análises quantitativas e qualitativas da revisão sistemática da literatura frente à temática de pesquisa, no período dos últimos cinco anos.

3. Resultados e Discussão

Nesta seção, foram apresentados os artigos sob a ótica quantitativa, na qual constam o ano de publicação, os países de origem da publicação, as áreas em que as pesquisas estão inseridas e os quadros subdividindo os artigos. A partir da revisão sistemática da literatura, algumas análises foram realizadas nos 18 artigos selecionados de forma quantitativa e qualitativa.

3.1 Análise de desempenho dos artigos

Nesta seção, apresentou-se a quantidade de artigos e sua linha do tempo de publicação, além dos países de onde se originou a publicação.

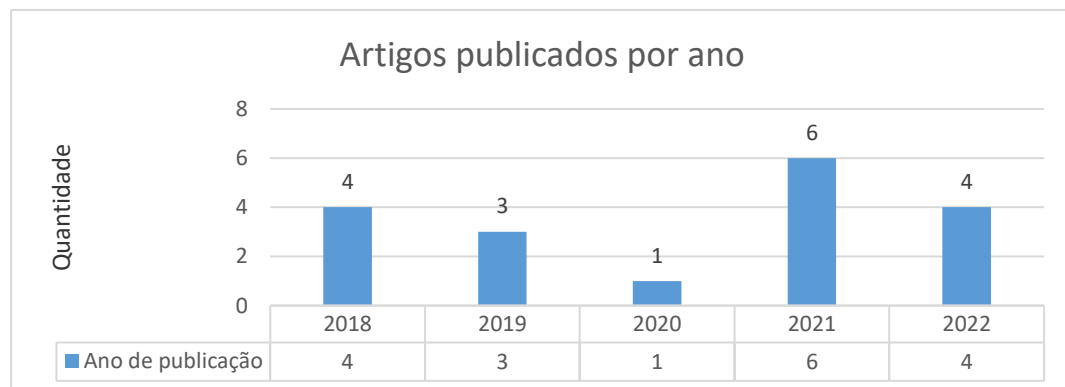
Em 2018, existiram 4 publicações, cujo foco foi analisar perspectivas e influências da Inteligência artificial para o sistema jurídico, além de como deverão ser preservadas e orientadas as questões sobre o estado democrático de Direito e as questões éticas que envolvem a atuação do advogado. Os focos de estudo foram nos países EUA e Canadá.

Em 2019, os estudos retrataram questões relacionadas à resolução de conflitos *on line*, previsão de decisões judiciais e a alfabetização das ferramentas na educação jurídica. A maioria das pesquisas se concentrou na Austrália, com dois artigos.

Em 2020, prioritariamente, um único estudo encontrado foi relevante. Realizado nos EUA, destinou-se às discussões sobre as resoluções de conflitos *on line* (ODR's) como um novo paradigma na justiça civil. Acredita-se que a pandemia do Covid-19 teve influência em tão reduzido número de publicações.

Em 2021, foram tratados o desempenho do Judiciário frente às novas demandas da sociedade, a ajuda da Inteligência Artificial para a proposição de soluções tecnológicas, adicionado de discussões dos riscos iminentes, além da evolução das ODR's como uma mudança de paradigma na forma como as disputas são tratadas. Também foi tratada a aplicação da jurimetria e desempenho judicial. Observe-se que apenas a partir de 2021, considerando os critérios de exclusão e inclusão utilizados, o Brasil se fez presente nos estudos.

Figura 1 - Artigos publicados por ano.



Fonte: Autores (2022).

Na Figura 1, é possível verificar a subdivisão dos artigos publicados por ano e o quantitativo distribuído em cada um deles. Percebeu-se que o ano de 2021 teve uma maior publicação de artigos relacionados à Inteligência Artificial, o que pode se inferir que o cenário pandêmico em que estava inserido o mundo, assim como as experiências de quebra de paradigmas tradicionais no que diz respeito às novas possibilidades tecnológicas que despontaram, pode ter acentuado a busca por novos procedimentos relacionados ao uso da máquina de forma eficiente e para dar continuidade aos avanços quantitativos na solução dada aos processos judiciais. O ano de 2022, ainda em sua metade, já ultrapassou em 50% o quantitativo das pesquisas realizadas em 2021.

Dando continuidade às análises quantitativas, verificou-se os países que tiveram destaque na publicação voltada à Inteligência Artificial.

Figura 2 - Artigos publicados por países.



Fonte: Autores (2022).

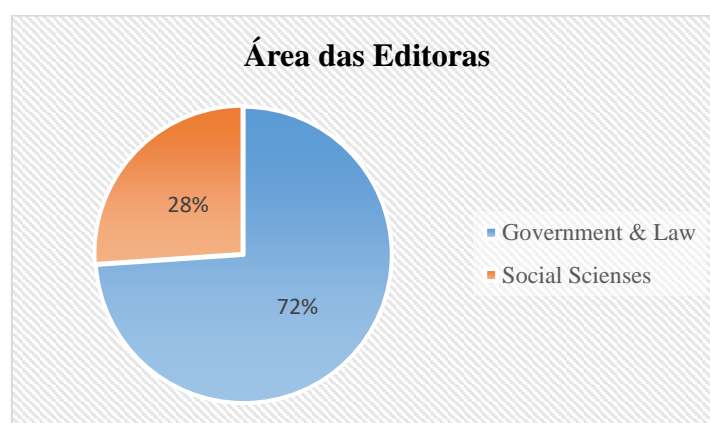
Na Figura 2, observa-se que o país onde há o maior número de publicações relacionadas à temática de pesquisa, inteligência artificial como ferramenta de eficiência e acesso à justiça são os Estados Unidos da América, com cinco publicações, seguido por Canadá, com três publicações, Austrália e Brasil, com dois artigos, e, por fim, Rússia, Reino Unido, Bélgica, Polônia, Ucrânia e Inglaterra com um artigo.

Os Estados Unidos, segundo Souza (2020), já se destacaram, desde o ano de 1970, por estudos relacionados à automatização do raciocínio jurídico e vem, desde então, despertando interesse dessa possibilidade de revolução tecnológica na comunidade jurídica.

Os estudos incluídos na revisão sistemática da literatura são distribuídas entre artigos de periódicos e artigos de conferência internacionais, sendo 16 de periódicos e 2 de conferência, o equivalente a quase 71% e 16%, respectivamente.

Consequente, foram examinados com mais detalhamento os perfis das áreas das publicações, conforme Gráfico 1:

Gráfico 1 – Levantamento das áreas das Editoras.



Fonte: Autores (2022).

No Gráfico 1, pode-se observar que os estudos incluídos na revisão sistemática da literatura são distribuídos em áreas similares e envolveram duas grandes áreas: Government & Law e Social Scienses.

Item	Ano	Título	Autores	País	Palavras-chave	Tipo do editor	Áreas do editor	Título da Publicação
		Guidance On Developing And Using Artificial Intelligence In The Practice Of Law						
5	2019	Online Dispute Resolution For Small Civil Claims In Victoria: A New Paradigm In Civil Justice	Vivi Tan	Austrália	Artificial-Intelligence; Vulnerability; Protection; ADR	Articl e	Government & Law	Deakin Law Review
6	2019	Using Factors To Predict And Analyze Landlord-Tenant Decisions To Increase Access To Justice	Hannes Westermann , Vern R. Walker, Kevin D. Ashley E Karim Benyekhlef	Canadá	Case Prediction; Access To Justice; Chatbot; Factors; Machine Learning	Confe rência	Social Sciences	17th International Conference On Artificial Intelligence And Law, ICAIL 2019
7	2019	Scaling The Gap: Legal Education And Data Literacy	Catrina Denvir	Austrália	Access To Justice; Artificial Intelligence; Data Literacy; Data Science; Employability; Law Students; Legal Education; Legal Technology; Rule Of Law; Technology Skills	Livro	Social Sciences	Modernisin g Legal Education
8	2020	Online Dispute Resolution And The Future Of Justice	Colin Rule	EUA	Online Dispute Resolution; ODR; Mediation; Negotiation; Resolution; Redress; Alternative Dispute Resolution; ADR	Artigo ; Capítulo De Livro	Government & Law; Sociology	Annual Review Of Law And Social Science
9	2021	Online Dispute Resolution Methods: State-Of-The-Art Of Its Application And Challenges	Carolina Stange Azevedo Moulin	Brasil	Online Dispute Resolution Methods; Decision Support Systems; Artificial Intelligence;Multidoo r Justice; Access To Justice	Artigo	Government & Law	Revista Direito Gv
10	2021	Beyond The Individual: Governing AI's Societal Harm	Nathalie A. Smuha	Bélgica	Artificial Intelligence; Society; Environmental Law; EU Law; AI Governance	Artigo	Communication; Government & Law	Internet Policy Review
11	2021	The Evolution Of Alternative Dispute Resolution And Online Dispute Resolution In The European Union	Shamaise Peters	-----	European Union (EU); Alternative Dispute Resolution (ADR); Dispute Resolution System (DRS); Online Dispute Resolution (ODR); Automation; Consumer Redress	Artigo	Government & Law	Revista Ces Derecho
12	2021	Justice In The Digital Age: Technological Solutions, Hidden Threats	Yulia Razmetaeva ; Sergiy Razmetaev	Ucrânia	Algorithmic Justice; Digital Age; Discrimination; Hidden Threats;	Artigo	Government & Law	Access To Justice In Eastern Europe

Item	Ano	Título	Autores	País	Palavras-chave	Tipo do editor	Áreas do editor	Título da Publicação
		And Enticing Opportunities			Human Rights; Justice; Rule Of Law			
13	2021	Process Mining-Enabled Jurimetrics: Analysis Of A Brazilian Court's Judicial Performance In The Business Law Processing	Adriana Jacoto Unger; José Francisco Dos Santos Neto; Marcelo Fantinato; Sarajane Marques Peres; Julio Trecenti; Renata Hirota	Brasil	Administration Of Justice; Business Law; Business Process Management; Judicial Performance; Jurimetrics; Legal Informatics; Procedural Law; Process Mining	Conferência	Social Science; Computer Science	18th International Conference On Artificial Intelligence And Law, Icail 2021
14	2021	Digital Technology In Family Justice Systems: Global Benefits, Opportunities And Concerns	David Hodson	Reino Unido	Digital Justice; Digital Transformation Family Justice; Government Demands On Digital Justice	Artigo	Social Science	Era Forum
15	2022	Online Tribunal Judgments And The Limits Of Open Justice	Zoe Adams; Abi Adams-Prassl; Jeremias Adams-Prassl	Inglaterra	Employment Tribunals; Online Judgments; Open Justice; Machine Learning; Data Protection; Algorithmic Discrimination	Artigo	Government & Law	Legal Studies
16	2022	Critical Evaluation Of New Council Of Europe Guidelines Concerning Digital Courts	Marek Swierczynski	Polônia	Online Dispute Resolution; Artificial Intelligence; Council Of Europe; Guidelines	Artigo	Government & Law	Review Of European And Comparative Law
17	2022	Artificially Intelligent Class Actions	Peter N. Salib	EUA	Trial; Classification; Adjudication; Litigation; Principle; Accuracy; Justice; Costs; Age	Artigo	Government & Law	Texas Law Review
18	2022	Contracts In The Age Of Smart Readers	Yonathan A. Arbel; Shmuel I. Becher	EUA/ Nova Zelândia	Standard Form Contracts; Behavioral Economics; Information Overload; Punitive Damages; Disclosure; Restatement; Consumers; Price; Bias; Law	Artigo	Social Sciences	George Washington Law Review

Fonte: Autores (2022).

Em sequência, também pode ser observado o detalhamento dos dados quantitativos das teses e dissertações encontradas, conforme Quadro 6:

Quadro 6 - Dados Quantitativos de teses e Dissertações.

Item	Título	Autor	Palavras-chave	Estado	Ano
01	Agrupamento automático de documentos jurídicos com uso de inteligência artificial	Amilar Domingos Moreira Martins	Superior Tribunal de Justiça; Inteligência artificial; Processamento de linguagem natural; Documentos jurídicos; Agrupamento; Vetor de parágrafo	DF	2018
02	Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas	Rômulo Soares Valentini	Direito Eletrônico. Direito do Trabalho. Sentença. Informática Jurídica. Inteligência Artificial	MG	2017 (publicado em 2018)
03	Direito, Lógica e Inteligência Artificial: por quê, como e em que medida automatizar a solução judicial de conflitos no Brasil	Ítalo José da Silva Oliveira	Direito Computational. Direito e Lógica. Lógica descritiva. Ontologias jurídicas. Informática Jurídica	PE	2019
04	A contribuição da inteligência artificial na celeridade dos trabalhos repetitivos no sistema jurídico	Suzana Rita da Costa	Inteligência artificial; celeridade; Direito; Sistema jurídico; Mídia; Tecnologia	SP	2020
05	A legalidade e efetividade dos atos judiciais realizados por inteligência artificial	Thiago Pedroso Pereira	Inteligência Artificial; legalidade; Atos judiciais	SP	2020
06	Inteligência artificial e celeridade processual no Judiciário: mito, realidade ou necessidade?	Weslei Gomes de Sousa	Inteligência Artificial; IA; Celeridade processual; Morosidade; ANN; <i>Machine learning</i> ; PNL; julgamento; Judiciário; Justiça.	DF	2020
07	Processo Judicial e Pós-humanidade: transformação do Judiciário e a preservação da jurisdição humana pelo 2º grau de jurisdição	Paloma Mendes Saldanha	Jurisdição; Processo; Automação; Confiança	PE	2020
08	A inteligência artificial como ferramenta de consolidação do sistema de precedentes do Brasil	Ramon Aranha da Cruz	Inteligência Artificial; Automação; Poder Judiciário; Precedentes judiciais.	CE	2021
09	Inteligência artificial e o Judiciário no Brasil: uma análise dos desafios sociais e a visão dos juízes (2017-2019)	Paulo Roberto da Silva Pinto	Judiciário; Juízes, judicialização, política, Tecnologias da Informação e Comunicação, Inteligência Artificial	RS	2021
10	Inteligência Artificial no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul: desafios e possibilidades no atual estado da arte	Thaynara Silva Arceno	Inteligência Artificial; Decisão judicial; Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul	SP	2021

Fonte: Autores (2022).

Verificou-se que as experiências oriundas dessas teses e dissertações demonstram iniciativas que vêm buscando consolidar a IA na Justiça brasileira.

Gráfico 2 – Dissertações e Teses por Estados brasileiros.



Fonte: Autores (2022).

No Gráfico 2, é possível observar como essas teses e dissertações se distribuem por Estado brasileiro, e observa-se que Distrito Federal tem o maior número de teses publicadas sobre a temática estudada.

A seguir, foram subdividas as seções considerando a congregação das experiências internacionais e nacionais, independentemente se são artigos ou oriundas do Banco de Teses e Dissertações.

3.2 Experiências da Inteligência Artificial em outros países com bases nos artigos da revisão sistemática

Stern (2018) descreveu em seu artigo as contribuições realizadas em uma Conferência, em Toronto, envolvendo a temática Inteligência Artificial, Tecnologia e a Lei, cujas tarefas envolviam o aprendizado de máquinas e o processamento de linguagem natural. O autor tratou de possibilidades de se facilitar o acesso à justiça por meio de técnicas de IA àquelas pessoas que não dispõem de recursos financeiros para utilização de serviços jurídicos e ressalta que o uso do aprendizado de máquinas substitui um quantitativo de advogados por um processo automatizado de curto tempo e com redução de despesas. Ele sugere que, adicionalmente, o processo de linguagem natural se apresenta como alternativa às dificuldades de análise de formulários e contratos, que muitas vezes possuem armadilhas de redação, em questões de ambiguidade e omissão de informações. Além disso, os mecanismos de IA podem identificar jurisprudência relevante para os consumidores, permitindo um maior conhecimento da lei àqueles que os acessam.

Em estudos realizados nos EUA e na Nova Zelândia, Arbel & Becher (2022) discutiram sobre as implicações legais e políticas para utilização dos leitores inteligentes, na área de Direito. Os autores trazem o potencial desses leitores inteligentes para ampliar a capacidade do Poder Judiciário para eliminar as barreiras de compreensão das cláusulas contratuais, de modo que, em vez de assinar documentos sem ter total domínio deles, os leitores inteligentes podem ler, realizar uma análise, avaliar contratos, políticas de privacidade e divulgações.

Assim, preocupam-se em como a Inteligência Artificial mencionada se apresenta como um instrumento para permitir, por exemplo, que consumidores visualizem questões ocultas que não estejam totalmente expressas naqueles contratos. Considerando que aos consumidores é atribuída a responsabilidade de leitura dos contratos e compreensão dos mesmos para assinatura e que, por sua vez, esses lidam com questões de compreensão, os leitores inteligentes podem servir para que as empresas coloquem palavras-chave que precisam ser melhor compreendidas pelo leitor e os termos possam não serem absorvidos com clareza. Além disso, verificou-se, na concepção desses autores, que o uso da IA pode facilitar e ampliar as possibilidades de pesquisa, diminuindo as discrepâncias existentes, servindo como base para o estímulo às concepções democráticas no âmbito

judiciário, e, por fim, conseguindo dar maior condições de o consumidor conhecer com uma linguagem mais facilitada os seus direitos e situações similares às suas (*Ibidem*, p. 96).

Nos EUA, o desenvolvimento da inteligência artificial, em conformidade com os autores Alarie, Niblett & Yoon (2018), tem trazido possibilidades para uma maior eficiência nas atribuições dos advogados que passam a ter maiores condições de previsibilidade objetiva e precisa das questões jurídicas. O *e-discovery* é um exemplo de prática utilizada pelos advogados para buscas de forma automatizada, com uso de palavras-chave, para alcançar resultados que antes exigiriam a leituras de diversos documentos. Com essa prática, permite-se que sejam gastos menos de 5% do tempo antes destinado à leitura e revisão básica dos documentos. Inclusive, o autor observa que os clientes podem responsabilizar os advogados, caso não se utilizem de ferramentas de previsão legal, como essa, e sua atuação impacte em perda da demanda.

Essa possível responsabilização em não acessar as ferramentas preditivas estimula o uso da Inteligência Artificial a promover maiores chances de alcance do sucesso, quando combinado com a experiência de casos anteriores.

Esses autores ainda reforçaram que nos EUA a Inteligência Artificial tem sido utilizada para aperfeiçoar e prever situações de quebra de fiança penal. Os juízes têm substituído a forma como outrora faziam, baseados na intuição diante dos fatos, por decisões baseadas na observância dos algoritmos, que preveem o risco do réu quebrar a fiança ou cometer outro crime enquanto estiver solto sob fiança (*Ibidem*, p. 123).

Em seus estudos no Reino Unido, Adms, Adms Prass & Adms Pass (2022, p. 1), desde 2017, revelaram sobre as experiências oriundas de um repositório *on line* da Inglaterra, País de Gales e Escócia para inserção de processos judiciais relacionados à área trabalhista. Segundo o autor, e até o momento de sua pesquisa, esse repositório contava com um quantitativo de “70.000 decisões, carregadas como arquivos .pdf ou de texto individuais, pesquisáveis por palavras-chave, código de jurisdição e data”.

As experiências expostas pelos autores supracitados, referente ao uso da IA nos Estados Unidos e em Toronto, demonstram que a IA tem sido socializada como uma estratégia capaz de possibilitar decisões mais uniformes, baseadas em precedentes. Assim, observa-se que os algoritmos têm sido abordados como mecanismo de previsibilidade e de estatísticas que traçarão o histórico das ações relativas àquela temática no Judiciário.

A transparência e o melhor acompanhamento das demandas judiciais foram trazidos como efeitos promissores das inovações realizadas nos Tribunais, permitindo um maior controle social e uma justiça de portas abertas à população.

No entanto, questões como segurança e proteção de dados têm sido reveladas como fatores preocupantes nas pesquisas materializadas por meio dos artigos estudados. Nessa direção, os autores destacaram que, acompanhando a adesão à Inteligência Artificial nos Tribunais, deve vir a preocupação com os o risco às garantias de privacidade e proteção de dados necessários a alguns documentos contidos nos processos judiciais. Esse reforço de preocupação advém dos estudos realizados pelos autores que afirmaram que, embora passível de melhoria, é promissora a iniciativa de sistematizar as decisões no repositório *on line*, como um importante marco à justiça daqueles países que compõem o Reino Unido, pois auxilia nas decisões do Tribunal e no rastreamento delas. No entanto, a grande preocupação compartilhada pelos autores é que tais iniciativas, se não reconfiguradas de modo a preservar os dados dos litigantes, pode impactar na privacidade das partes envolvidas nos processos judiciais.

Segundo Adms, Adms Prass & Adms Prass (*Ibidem*, p. 15), a grande preocupação é que por meio da inteligência artificial os litígios trabalhistas possam ser extraídos do repositório e utilizados por empregadores para traçar perfis comportamentais suscetíveis a problemas trabalhistas, obstaculizando futuros novos empregos. Para isso, o autor sugere que medidas equilibradas sejam adotadas que nem dificultem o acesso do cidadão, nem prejudique sua própria vida.

Gowder (2018) argumenta os potenciais da Inteligência Artificial em assegurar avanços, de forma igualitária, aos diversos cidadãos do Estado Democrático de Direito, em especial os mais impotentes, pois enfatiza que o que ele chama de “cognição legal artificial transformativa” tem o potencial transformador de não só construir inovações que melhorem a aplicação

da lei e diminua os custos da disputa judicial, mas, ir além disso, e “construir inovações que permitam que grupos subordinados iniciem diferentes tipos de disputa”.

Nos Estados Unidos, Simshaw (2018) abordou sobre estratégias para melhorar o acesso à justiça através de um mercado de autoajuda legal com o uso de um Robô-Advogado. O autor tratou das questões éticas para instituir o Robô-Advogado, de modo que haja um maior cuidado e orientação quanto à segurança das informações e habilidade para lidar com elas. Ainda, colacionou as questões éticas para instituição do Robô-Advogado e questionou se tal ferramenta na verdade não seria uma “prática não autorizada do direito”. Dentre as observâncias, destacam-se questões de regulamentação da Inteligência artificial, seus impactos na profissão e como fator de preocupação o autor destaca o risco de ferramentas malconduzidas que na verdade comprometam a “atividade do advogado, inibam o acesso à justiça e prejudique a relação do advogado com seus clientes.

Com isso, o autor evidencia a importância de regulamentação da IA dentro da profissão, preservando os cuidados éticos e de acesso à justiça do advogado com os seus clientes atuais e antigos, pois sem a devida orientação escritórios de advocacia podem incorrer em equívocos e não se beneficiar corretamente das potencialidades das ferramentas orientadas pela IA (*Ibidem*, p. 188).

Em estudo realizado em Quebec, foram analisados os resultados da utilização de IA a partir do projeto *JusticeBot*, e a verificação de litígios já existentes entre inquilinos e proprietários de imóveis. Foram correlacionados fatos que ocorrem envolvendo inquilinos e proprietários, e a probabilidade de concessão judicial de redução do valor do aluguel. Os resultados demonstraram que quanto mais fatores pré-determinados no *Justice Bot* estivessem envolvidos no litígio, maior era a probabilidade de redução do aluguel, e maior a probabilidade de prever a decisão judicial por meio do *JusticeBot* (Westermann, 2019).

Westermann *et al.* (2019), assim como Adms, Adms Prass & Adms Prass (2022) corroboram em como a utilização de IA é importante para trazer às pessoas leigas uma maior capacidade de compreensão e conhecimento sobre a lei e a jurisprudência, pois lhes permite um maior acesso a possíveis casos similares aos seus, e o conhecimento da probabilidade do Juiz proferir decisões na direção dos achados nos dados estatísticos, pois os precedentes também servem como balizadores ao Juiz.

As duas propostas diferem-se nos objetivos e na direção, pois enquanto a primeira tem por objetivo traçar o perfil dos trabalhadores, almejando os empresários, a outra tem sido destinada aos leigos, interessados nas resoluções de conflitos com proprietários de imóveis.

A experiência internacional trazida por Tan (2019) tratou da utilização e adequação das resoluções de disputas *on line* (ODR's) para pequenas reivindicações cíveis em Victoria, tendo o governo oferecido incentivos para a criação da ODR em Tribunais de Resolução Civil na Colúmbia Britânica. Essa iniciativa advém de a ODR ser considerada um fator que impulsionará o acesso à justiça com vistas à socialização e ampliação das resoluções das disputas *on line*. Identificou-se como proposta voltada ao uso da IA a utilização de um processo de automatização que subsidia o interessado na resolução dos conflitos. Caso nessa etapa inicial não se tenha alcançado o objetivo, o cidadão deve seguir para etapa de reclamação.

Com isso, percebe-se que a IA também pode funcionar como um fator impulsionador para o crescimento de resolução de conflitos em disputas *on line*, o que permite verificar que, quando agregada à ODR, ela amplia substancialmente a eficiência, o acesso e a maior confiança entre jurisdicionados e o Judiciário.

Nos Estados Unidos, Rule (2020) trata a Resolução de Disputas *Online* como essencial para melhorar a satisfação dos litigantes em relação ao Poder Judiciário, de modo que, ao ser agregado aos Tribunais, deverão expandir o acesso e reduzir custos. O autor ressalta que a intensificação do uso da inteligência artificial e do aprendizado de máquinas permitirá que o ODR se torne o novo caminho para resoluções céleres e que promovam resultados justos. No entanto, questões como fraudes e abusos

precisam ser verificadas. Assim, defende-se que a implantação da ODR exige que haja um contínuo acompanhamento por parte daqueles que os instituem.

O autor (*Ibidem*, p. 300) declara que a comunidade envolvida com o ODR constituiu uma organização denominada *International Council for Online Dispute Resolution (ICODR)*, que “promove diretrizes éticas tanto para os neutros individuais (como árbitros e mediadores), quanto para os projetistas de sistemas ODR e programadores de plataformas”. Essa proposta visa contribuir e estimular o uso das tecnologias e seus benefícios, assim como criar mecanismos com maior segurança para a sociedade e as Instituições. A comunidade global envolvida tratou de, com essas iniciativas, certificar e monitorar os prestadores de serviços globais de ODR, tendo como princípios a serem adotados nessa ICODR: “a acessibilidade, imparcialidade, legalidade, confidencialidade e segurança”.

Moulin (2021) realizou uma revisão de literatura sobre as modalidades de ODR e suas aplicações práticas e verificou que os mecanismos eletrônicos de resolução de disputas consumeristas têm maiores chances de serem massificadas e, ainda mais, globalizadas, se elas forem acompanhadas de marcos regulatórios e de softwares que deem suporte ao processo decisório. A autora verificou que, no Reino Unido e na Austrália, países de direito comum, e os de direito civil, como aqueles que compõem os Estados-nações da União Europeia vêm empreendendo esforços e implementando essas ferramentas de ODR como suporte administrativo e decisório.

Peters (2021) acredita na evolução do uso de Inteligência Artificial como estratégica para ampliar e estimular a Resolução de Disputas Online (ODR) e a Resolução Alternativa de Disputas (ADR) em litígios *online* na União Europeia com base nas experiências do Reino Unido e Estônia. O autor defende que a União Europeia tem buscado incorporar em suas práticas princípios de transparência e legitimidade como fatores de impulso às concepções da Inteligência Artificial.

Na Polônia, Swierczynski (2022, p. 146) recomenda que a “IA pode contribuir para resultados mais justos, iguais e previsíveis”. Assim, o autor também corrobora que a inteligência artificial tem suas múltiplas possibilidades de permitir uma tomada de decisão mais rápida e com previsões e recomendações automatizadas. Para o autor, os mecanismos de ODR devem ser baseados em elementos de IA para que haja uma maior eficácia, acessibilidade e redução de custos em processos civis e administrativos. Todavia, a “introdução de componentes de IA não deve comprometer as faces humanas e simbólicas da justiça e os estados membros devem implementar mecanismos que melhorem a segurança cibernética”.

Concorda-se com referido autor, mas apesar do uso da Inteligência Artificial ser essencial para uma reconfiguração no sistema judiciário, as disparidades sociais existentes no Brasil devem servir de base para criação de alternativas que melhor se encaixem com as possíveis dificuldades de uma parte da população com os dispositivos digitais.

Desse modo, conclui-se que a Inteligência Artificial pode subsidiar a justiça para todos a partir de uma maior probabilidade de conter imparcialidade e objetividade com base em fatos advindos dos algoritmos.

Ainda, infere-se que a Inteligência Artificial deve vir acompanhada de estratégias de conscientização e de demonstração da capacidade de agregar as questões cibernéticas às questões de atuação exclusivamente humana, para que se tenha uma garantia de direitos que alcance um maior número de pessoas efetivamente.

A União Europeia e a ONU têm buscado conceder marcos regulatórios transnacionais, haja vista considerarem importante a automatização da justiça para economia de tempo e recursos financeiros para todas as partes envolvidas, além do maior efetivo acesso à Justiça (Moulin, 2021).

Assim, verificou-se que, no mundo, a ampliação de marcos regulatórios destinados à instituição da IA nas Instituições se torna um diferencial para impulsionar a implementação dessas medidas de modificação.

Em complemento, Hodson (2021, p. 9) demonstra como as inovações digitais podem ampliar o acesso à justiça e permitir uma colaboração em nível internacional para soluções digitais que contribuam com a justiça e agreguem valor no acesso transfronteiriço aos cidadãos. Segundo o autor, uma das iniciativas relevantes adotadas pela Comissão Europeia foi o lançamento

de uma “proposta legislativa para tornar o e-CODEX a espinha dorsal das comunicações seguras na UE e, esperamos, em todo o mundo”. Segundo o autor, essa iniciativa permitiu que o direito de família tenha uma maior segurança e sejam possibilitados financiamentos para criação de ferramentas em nível nacional e internacional para acesso ao Judiciário e segurança nos dados do cidadão.

Na Europa Oriental, Yulia Razmetaev & Sergiy Razmetaev (2021, p. 115) asseguram a eficácia do uso dos algoritmos na prestação de serviços aos jurisdicionados, pois eles podem “acelerar significativamente os procedimentos de julgamento, processar automaticamente um grande número de protocolos sobre contra ordenações, classificar corretamente muitos casos e atribuir-lhes características gerais que lhes permitam determinar com precisão suas categorias”.

Uma preocupação importante trazida pelos autores é a questão do risco trazido e que necessita ser combatido das influências que decisões judiciais passadas, prolatadas nos regimes totalitaristas, possam ter vieses, haja vista os dados serem construídos com bases em experiências anteriores (*Ibidem*, 2021).

Smuha (2021) evidencia os riscos individuais, coletivos e sociais que podem ser trazidos com o uso da Inteligência Artificial como fator para impulsionar possíveis correções das aplicações de Inteligência Artificial. Segundo a autora, a Comissão Europeia criou um regulamento com uma proposta de supervisão pública para que os possíveis danos sociais sejam eliminados ou atenuados e haja melhoria contínua, utilizando-se de mecanismos da Governança para gerenciá-los.

Diante do exposto, percebe-se que alguns países já vêm aderindo às propostas de avanços tecnológicos baseados em técnicas de inteligência artificial em prol da eficiência e acesso à justiça, facilitando também o acesso a dados compilados para uma decisão mais segura e pertinente, melhor interpretação de dados jurídicos, estreitamento de relações do jurisdicionado com a justiça e necessidade de marcos que regulem essas iniciativas nas Instituições.

Desse modo, a segurança nos dados ainda é compartilhada como um fator de preocupação em estudos sobre a inteligência artificial, demonstrando que para impulsioná-las são necessárias medidas seguras, comprovadas e testadas, que sejam capazes de trazer uma maior credibilidade àqueles que ainda não aderiram à utilização da IA.

Salib (2022), em seus estudos no Texas, discorreu acerca do uso de ações coletivas artificialmente inteligentes aplicadas às classes trabalhadoras. Além disso, o autor traz uma proposta de uso de algoritmos de aprendizado de máquina capaz de simular decisões proferidas em júri em casos específicos, facilitando a resolução de questões individuais e de classe. Segundo o autor, os dados não ficam imutáveis, mas cada algoritmo utilizado a partir de uma ação coletiva de IA passaria a compor as decisões dos júris de forma atualizada.

Essa proposta agrega experiências para a composição de precedentes que instruem a decisão, o que permite um maior embasamento legal.

As pesquisas que foram selecionadas de acordo com o marco temporal demonstram condições de viabilidade e ampliação dessa nova realidade no sistema judiciário brasileiro, tendo em vista que os benefícios são de grande valia para o melhor funcionamento da máquina pública e a priorização ao atendimento dos interesses sociais.

No âmbito internacional, já se percebe uma expansão da utilização da Inteligência Artificial no meio jurídico. A seguir, serão analisadas as experiências oriundas das dissertações, teses e artigos no território brasileiro.

3.3 Experiências no Brasil do uso da Inteligência Artificial

Nesta seção, foram discutidas como as Instituições brasileiras têm se mostrado com relação à IA. Além da utilização dos artigos para composição sistemática, a inclusão do critério de existência de teses e dissertações demonstrou que vem se ampliando as propostas de estudos acadêmicos relacionados à Inteligência Artificial. O ano de 2021 destacou-se pelo crescimento científico e acadêmico, como uma demonstração de que, cada vez mais, a IA pode ser uma condição de efetividade ao sistema judiciário, pela capacidade de permitir soluções judiciais de grande alcance.

A seguir, foram elencadas as considerações dos autores que realizaram essas pesquisas. Nesse sentido, no presente artigo, buscou-se agregar os dados públicos que demonstram as possibilidades de eficiência com o uso da Inteligência Artificial e, por outro lado, como essas podem ser viabilizadas para ofertar um acesso maior à sociedade.

No Brasil, Almeida & Fujita (2020) apontam o *Online Dispute Resolution* (ODR) como um meio para solucionar digitalmente os conflitos no âmbito da justiça. Para as autoras, essa alternativa se apresenta em uma prestação jurisdicional preventiva, de modo que a gestão dos conflitos previamente possa eliminar as possibilidades de ajuizamento e potenciais demandas judiciais. Com isso, a resolução sem o ajuizamento pode trazer benefícios ao sistema judiciário, já tão sobrecarregado, com a redução dos gastos com a máquina pública e com o atendimento mais célere entre as partes envolvidas.

Inicialmente, as autoras trouxeram a realidade já trazida no âmbito internacional com a ODR como uma medida viável a ser estimulada nos Tribunais brasileiros, haja vista a sua capacidade de resolver conflitos, utilizando-se, para isso, dos avanços tecnológicos e das potencialidades que a IA pode incrementar nessa relação entre os jurisdicionados.

Por outro lado, Unger *et al.* (2021) trazem as técnicas de análise centrada em dados como jurimetria e aprendizado de máquina. Com o uso de jurimétrica, são permitidas análises estatísticas bases no *big data* da justiça. Os autores defendem a mineração de processos como uma forma de estruturar condições viáveis de análise da mineração de dados e da *Business Process Management* (BPM), permitindo condições estratégicas para compilar informações estatísticas e correlações no conjunto de dados estudados para a promoção de uma maior previsão dos resultados, diante da verificação do histórico de comportamento dos processos judiciais.

Os estudos foram culminados com uma proposta de aplicação da mineração de processos para realizar a análise dos dados dos eventos que são registrados por sistema de informação, relacionado a processos de negócios, com vistas a perceber questões como alcance de prazos, metas, redução de custos e índices de erros e, com isso, identificar o funcionamento dos processos operacionais que são efetuados nas empresas.

Daí decorre afirmar que as perspectivas trazidas no estudo evidenciaram possibilidades de criação de um painel *on line* para acompanhamento do desempenho da prestação dos serviços aos jurisdicionados. A proposta de mineração dos processos visa à aplicação de algoritmos para descoberta de processos, conformidade e análise preditiva (...) e a criação de um relatório técnico com sugestões de ações para melhorar a eficiência judicial (*Ibidem*, p. 241).

Assim, percebe-se nas técnicas jurimétricas uma alternativa para observância dos gargalos que originam a ineficiência e impactam no desempenho do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (objeto do estudo). Os autores ressaltam que a ineficiência é um grande fator de impacto no acesso à justiça e que o uso da Inteligência Artificial é decisiva para que esse acesso seja ampliado.

Essa preocupação com a eficiência no sistema judiciário também é motivo de estudos, no Brasil, em Pernambuco, realizados por Oliveira (2019, pp. 13-14). À luz dos apontamentos do CNJ (2018) sobre a morosidade no Poder Judiciário, é enfatizado que “na justiça estadual, a média de tempo de tramitação até o resultado final na execução é superior a 8 anos”. Em complemento, o autor reforça que, “mesmo em alguns casos simples as pessoas podem ter de esperar dois anos ou mais para ter uma solução judicial em mãos”.

Verifica-se no discurso do autor (Oliveira, 2019) que a postergação da prestação jurisdicional independente se o processo é ou não de alta complexidade, pois, segundo o autor, até os de menores complexidade são atingidos pela morosidade e isso se deve ao desequilíbrio entre a capacidade de atendimento pelo Poder Judiciário associado à ampliação significativa das demandas.

Essas dificuldades enfrentadas para a prestação de serviços aos litigantes são acompanhadas de uma despesa inapropriada no Poder Judiciário brasileiro, pois, no ano de 2018, pelo Conselho Nacional de Justiça esse poder foi considerado como “responsável por uma despesa equivalente a 1,4% do PIB nacional (CNJ, 2018), valor que destoa muito dos gastos de outros países com o seu respectivo sistema de justiça (*Ibidem*, 2019, pp. 13-14).

Nessa esteira, é possível afirmar que, além de acarretar prejuízos no acesso ao direito pelo cidadão, a justiça brasileira tem contribuído com gastos que oneram os cofres públicos e sem a devida contraprestação de resultados à sociedade. Com isso, essa busca pela eficácia e eficiência tem encontrado na IA, segundo os autores, um caminho sustentável com vistas ao alcance da satisfação da população. Trata-se de uma busca de soluções para o cumprimento dos direitos fundamentais do cidadão, dentre eles, o acesso a uma resposta do Judiciário ao conflito posto, dentro de um prazo razoável.

Em sua tese, em Brasília, Martins (2018) tratou de um experimento de agrupamento de documentos jurídicos com o uso de técnicas da inteligência artificial. Esse agrupamento objetiva que haja um reconhecimento automático de documentos similares, com vistas à aceleração na construção de minutas de julgamentos. O autor verificou que a iniciativa pode ser aplicada no momento da triagem dos documentos jurídicos, utilizando-se do algoritmo *Paragraph Vector*. Para o autor, “o experimento consumiu um tempo de 10’ para processar 1.133 documentos, um tempo médio $< 0,5$ ” por documento, algo impossível para um operador humano”. Com isso, verificou-se que essa técnica tem potencial para acelerar a tramitação dos processos e trazer uma maior eficiência ao sistema de justiça brasileiro.

Em Brasília, em seu estudo sobre inteligência artificial e celeridade processual no Judiciário, Sousa (2020, p. 60-61) selecionou o Supremo Tribunal Federal (STF) para realizar as análises, pois, apesar dessa Corte ter a média de 7 meses para a baixa de um processo, ainda assim é a mais rápida do país, quando comparada com os demais Tribunais brasileiros. Entretanto, não obstante a posição de destaque e alcance dessa instância do Poder Judiciário para os brasileiros, o autor reforça que dentre os processos que constam no acervo daquela Suprema Corte, identificou-se 2.919 processos “com tempo igual ou superior a uma década, bem como um alto custo de manutenção do Órgão, aproximadamente R\$ 620 milhões por ano”.

Em Florianópolis, Arévalos (2021, p. 68) revela em seus achados que, com o uso da IA, houve “diminuição no tempo de identificação de processos similares, sendo 100 mil processos em 15 minutos pelo assistente virtual Sócrates, bem como o caso de julgar 280 processos em menos de um segundo pelo sistema Radar”. O autor também verificou que as tramitações também podem ser aceleradas a partir da observância de experiências como a do Victor do STF que “vem gerando uma economia de 1467 horas trabalhadas por servidores, viabilizando a redução no trâmite de processos que estão relacionados aos temas de repercussão geral”.

Diante de demonstrações quantitativas das possibilidades de avanço da prestação jurisdicional em diferentes níveis de atuação, a IA se apresenta como uma solução que pode permitir maior eficiência, transparência, previsibilidade, padronização da jurisprudência e atendimento mais célere aos jurisdicionados, além de melhor gerenciamento dos recursos públicos e dos cuidados para preservação e garantia dos direitos constitucionais.

Com isso, é imperioso que as discussões sobre soluções tecnológicas sejam ampliadas e concretizadas com vistas à celeridade processual nas diversas instâncias do Poder Judiciário e que sejam acompanhadas de métricas e demonstrativos necessários para que a IA se amplie e socialize ainda mais no sistema da Justiça no Brasil.

Denvir (2019) ratifica que o uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário é um caminho estratégico para permitir uma tomada de decisão legal ou comercial embasada em dados reais com o suporte dos métodos estatísticos e da *machine*

learning para que se possa favorecer a eficiência do serviço jurídico. A autora utiliza como referência o *software* de *e-discovery*, na qual os advogados que têm que lidar com os litígios devem demonstrar que realizaram uma busca razoável desses materiais.

Dando continuidade aos estudos sobre IA, em São Paulo, Pereira (2020, p. 104) discute que as IA's nos Tribunais nacionais são reflexos de um "claro avanço social, pois demonstra uma qualificação do serviço prestado ao jurisdicionado".

Essa qualificação está diretamente vinculada à perspectiva de melhoria na celeridade processual, na melhor gestão de tempo dos colaboradores, que serão destinados a atividades mais complexas, e na oportunidade de criar mecanismos de aproximação entre a cibernética e o usuário dos serviços do Judiciário.

Nessa esteira, mesmo tendo perspectivas de um caminho promissor para lidar com a ampliação da efetividade na prestação jurisdicional, a adesão do sistema judicial brasileiro ainda está muito incipiente, principalmente nos Tribunais estaduais, seja pelas dificuldades de implantação, falta de conhecimento sobre a ferramenta, preocupação com os riscos, insegurança jurídica ou inúmeros fatores que podem estar impedindo a inteligência artificial como alternativa à eficiência.

Estudos em Porto Alegre realizados por Pinto (2021, p. 212) foram voltados à análise da Inteligência Artificial e o Judiciário no Brasil, sob a ótica dos desafios sociais e a visão dos juízes. Esses estudos tiveram a preocupação de perceber o nível de conhecimento e adesão dos juízes acerca do uso da IA, e como são percebidos os impactos sociais no que diz respeito a questões "como desemprego tecnológico, exclusão social, concentração de renda e competição com humanos do uso dessa ferramenta".

O autor também constatou uma predominância no interesse desses juízes em aplicar tais soluções tecnológicas no Poder Judiciário. No entanto, alguns deles demonstraram que mesmo concordando, não possuíam domínio e conhecimento sobre o assunto, nem os impactos sociais que poderiam ser provocados pelo uso da IA. Nesse sentido, concorda-se com Pinto (*Ibidem*, 2021) com a necessidade de a implantação das IA's vir acompanhada de uma preocupação social com aqueles que podem ficar alheios a tais ações, criando possibilidades de direcionar soluções também a esse público.

Pereira (*Ibidem*, p. 104) afirma que a implementação da Inteligência Artificial no Judiciário "torna-se uma realidade com viés obrigatório, tendo em vista que a tecnologia em questão é capaz de realizar condutas repetitivas, permitindo que a mão de obra do Judiciário seja especializada em situações mais complexas". Concorde-se com esse posicionamento, ao assegurar que existem práticas judiciais que são meramente burocráticas e geram menos riscos à utilização da IA. Estas não podem mais estar alheias ao processo tecnológico evolutivo dos algoritmos.

Nos estudos de Sousa (2020, p. 6), percebeu-se que o julgamento de tomada de decisão automática, os recursos de IA para o pré-julgamento, a triagem de diversos serviços e a triagem processual foram demonstrados como favoráveis ao uso da IA na Justiça, de modo que os benefícios vão desde a celeridade processual, à transparência, acesso, redução de volumes e gastos públicos. Em seu estudo de caso, realizado em Brasília, o autor verificou que "apesar de contribuir, a IA não apresenta efeitos diretos para a celeridade no estudo de caso avaliado. Constatou-se redução no tempo de tramitação dos processos – entre áreas internas do órgão". Assim, o estudo demonstrou impactos diretos e indiretos. No caso, o direto foi o tempo destinado à atividade e no indireto foi que as pessoas que atuavam em triagem podem ser direcionadas a outros setores, contribuindo com a redução da morosidade na prestação jurisdicional.

Nessa direção, em Fortaleza, Cruz (2021) discutiu sobre a inteligência artificial como ferramenta de consolidação do sistema de precedentes no Brasil, e verificou que no panorama em que se encontra o Poder Judiciário, é imprescindível a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial para intervir na realidade de morosidade da aplicação da justiça no Brasil. Nesse caso, para o autor, mesmo assumindo riscos (controláveis por supervisão humana e etapas recursais) é importante a expansão da IA.

O autor trouxe à literatura uma proposta de intervenção com a utilização de inteligência artificial como ferramenta para aperfeiçoamento e padronização de decisões judiciais. Essa proposta seria submetida ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará para fortalecer o sistema de precedentes judiciais em vigor.

O uso da IA no processo decisório cível ainda é alvo de muitas discussões doutrinárias. Marques, Xerez & Nóbrega (2021) inclusive asseveram que embora a IA “possa contribuir positivamente para o processo de concretização da norma de decisão, não é capaz de realizar de forma autônoma tal processo em razão, notadamente, de seus limites para elaboração de juízos axiológicos”.

Assim, apesar de reconhecer seus benefícios para o processo judicante, a inteligência artificial não vai substituir o papel do ser humano, e nem chega a substituir por completo as suas ações, por isso, não há o que se falar em substituição das máquinas pelos humanos.

Tal discussão foi encerrada pelo CNJ com a edição da Resolução 332/2020, quando estabeleceu que os sistemas computacionais que utilizam modelos de IA são apenas auxiliares da função decisória, e, ainda assim, não devem ser estimulados no processo penal (CNJ, 2020).

Ainda na sua pesquisa, Cruz (2021) também percebeu que a maioria dos magistrados brasileiros que participaram da pesquisa revelaram ser favoráveis ao uso da IA no sistema de precedentes, pois contribuem com a velocidade no atendimento ao jurisdicionado e possui garantia na segurança jurídica.

Em sua dissertação, Pereira (2020, p. 104) abordou a questão da legalidade e efetividade dos atos judiciais realizados por inteligência artificial. O autor concluiu que a utilização da IA no âmbito judiciário é imbuída tanto de efetividade como de legalidade, haja vista a primeira estar relacionada à redução de tempo e de quantidade de processos, assim como destinação em força de trabalho para outros processos e atividades mais complexos. No caso da legalidade, o autor ressalta que a utilização da Inteligência Artificial poderia causar prejuízos, no caso de se “suscitar a substituição do judicante humano por um com IA. No caso concreto, há, atualmente, utilização de IA como uma ferramenta embasadora de decisão e/ou realizadora de atos judiciais não decisórios”. Com isso, em sua tese em São Paulo, o autor ressalta que a Inteligência Artificial atuaria como apoio à decisão e essa seria complementada pelo Magistrado para emissão de uma sentença e do devido juízo de valor necessário à conclusão do processo judicial, de modo a se complementar e trazer celeridade requerida nas ações judiciais.

Costa (2020) complementa que a Inteligência Artificial é fundamental na aceleração de trabalhos repetidos no sistema jurídico. Com base em situações reais, a autora traz evidências de como a IA pode ser utilizada para fiscalizar a existência de fraudes e licitações, e analisar editais, referindo-se às experiências no Tribunal de Contas.

Dessa forma, os autores Cruz (2021), Costa (2020), Pereira (2020) e Sousa (2020) dialogam na direção de como a implementação e socialização da IA nos Tribunais podem assegurar uma maior efetividade à justiça em diferentes aspectos de velocidade, publicidade, acesso, redução de custos, volumes e tempo. Além de como essa automatização pode trazer maior segurança jurídica e uma legalidade embasada em evidências.

Já Valentini (2017) traz à tona a preocupação do julgamento por computadores e as implicações da juscibernética no Século XXI. Para o autor, o estágio em que se encontra o desenvolvimento tecnológico, associado à mudança cultural nos Tribunais com a virtualização dos processos, requer que novos desafios sejam implementados na perspectiva de trazer eficácia e eficiência na prestação de serviços aos jurisdicionados.

Em estudos em Minas Gerais, o autor recomenda que “essa mudança de paradigma demanda, indubitavelmente, repensar as premissas epistemológicas dos processos judiciais e a formação dos juristas nas faculdades de Direito” (Valentini, 2017, p. 134).

Da mesma forma, Rabello Neme (2020, p. 8) salienta que as transformações introduzidas pela inteligência artificial não extinguirão a advocacia, mas farão com que os advogados se aperfeiçoem, de modo que não será necessário codificar ou

compreender os cálculos gerados pelos algoritmos, mas precisarão entender como as ferramentas atuam na solução do litígio do seu cliente.

Assim, percebe-se que a automação de tarefas se torna uma condição fundamental para se romper com o acúmulo processual gerado nas instâncias judiciais. Trata-se de uma preocupação que abrange diferentes atores sociais, haja vista a quebra de paradigmas que vai impactar desde o resultado gerado à sociedade até a formação dos profissionais que trabalham com a justiça.

Valentini (*Ibidem*, 2017) enfatiza que os caminhos que apontam a importância dessas transformações se tornarão comuns em um futuro próximo, haja vista a capacidade de velocidade da característica juscibernética posta, devendo estar além da visão quantitativa para produção e correção de peças jurídicas:

o foco da prestação jurisdicional deve estar não apenas na produtividade numérica e celeridade da tramitação processual, mas sim na valorização da instrução processual, resgatando a relevância dos princípios da oralidade e imediatidade, sobretudo no tocante a conciliação das partes, a fixação das questões controversas relevantes e a garantia de produção de provas adequadas (p. 134).

O aspecto qualitativo deve ser motivo de preocupação para que a IA qualifique as decisões judiciais: “resta aos operadores humanos focarem no aspecto qualitativo na busca de decisões mais justas e fora das regras rígidas e inerentes aos processos judiciais”. Ainda, o autor também comenta que a utilização dos algoritmos na prática forense pode trazer benefícios na “qualidade da informação jurídica utilizada para subsidiar a construção dos bancos de dados do Poder Judiciário, permitindo assim a prolação de decisões mais céleres e com maior nível técnico e legitimidade perante à sociedade” (*Ibidem*, p. 138).

Assim, trazer maior qualidade à operação humana e às suas atuações junto ao jurisdicionado é mais uma benesse identificada com a implementação de projetos de IA nos Tribunais.

Arceno (2021) verificou, em sua dissertação, os projetos de IA que estão sendo desenvolvidos pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, e como eles têm sido utilizados na perspectiva de subsidiar com diretrizes a implantação de ferramentas de IA. Segundo a autora, o uso da IA já vem sendo uma preocupação compartilhada por acadêmicos, juristas e sociedade civil, cujo direcionamento da preocupação está nos limites em que no processo decisório judicial.

Saldanha (2020), em Recife, defende a hipótese da possibilidade de utilização da IA em diferentes instâncias. A autora sugere que haja um processo de automação integral no 1º grau de jurisdição e o 2º grau de jurisdição seja exclusivo de revisão humana.

Valentini (2017), Arceno (2021) e Saldanha (2020), antes mesmo da edição da Resolução 332/2020 já compactuavam da necessidade de diretrizes que subsidiassem a instauração da IA na Justiça, afim de reduzir possíveis resistência dos usuários e dos próprios profissionais envolvidos. O primeiro defende que os cursos da área de Direito já deveriam estar trazendo, cada vez mais, discussões que aproximem e demonstrem a importância da IA para os estudantes e futuros profissionais da área. No outro lado, os outros dois autores demonstram que decisões importantes que estabeleçam os limites de alcance da IA fará a diferença para que haja maiores condições de legalidade e eliminação das barreiras que têm impedido o avanço das medidas de implantação nos Tribunais.

Finalmente, essas contribuições e experiências de melhoria nos resultados proporcionados pelo uso da IA são promissoras, e os impactos sociais causados são imensuráveis, mas requerem a ampliação de esforços de fomento e incentivos para a ampliação dessas alternativas e um Judiciário mais efetivo.

4. Considerações Finais

Os estudos demonstraram que a Inteligência Artificial já possui iniciativas bem-sucedidas em diferentes países e no Brasil. Países como Estados Unidos e Canadá foram aqueles que se destacaram com a maior implementação de medidas voltadas ao uso da IA. No Brasil, Brasília tem sido o estado com maior número de estudos destinados à temática.

As experiências demonstraram que as questões de mineração de dados e de processos podem assegurar transformações significativas nos processos decisórios e nas concepções voltadas à resolução de conflitos.

Os estudos demonstraram os potenciais de alcance no Judiciário com redução de quantitativo de tempo, recursos e de pessoal destinado àquelas atividades corriqueiras, de modo que a atuação humana possa ser direcionada à atuação em demandas mais complexas.

Assim, o uso das IAs demonstrou-se como um caminho sustentável à resolução dos problemas do Poder Judiciário, e demonstrou que essas potencialidades verificadas e comprovadas na ciência e tecnologia são imprescindíveis para o maior alcance de benefícios à sociedade, configurando-se como um elemento estratégico a ser absorvido pelas organizações, que adaptarão às suas diferentes realidades.

Verificou-se a necessidade de essas tecnologias disruptivas virem acompanhadas de regulamentos mais específicos que possam embasar a utilização e o alcance de medidas de IA, de forma que estimulem as Instituições a modificarem seus cenários na direção dessa nova realidade.

Leitores inteligentes e algoritmos que podem facilitar a compreensão do usuário de textos característicos da área jurídica também foram evidenciados como fatores favoráveis às experiências desses avanços tecnológicos nos Tribunais.

Uma boa parte dos achados dos artigos consideram que a imparcialidade e a objetividade são apresentadas como vantagem das decisões tomadas por algoritmos, pois asseguram decisões com base na prática e nas vivências anteriores.

Outro cuidado evidente e necessário trazido pelos artigos foi que as implementações relacionadas às resoluções de conflitos (ODR's), que têm crescido nos países e se ampliado no Brasil, foram baseadas em precedentes, com o uso da Inteligência Artificial, de forma que foram responsáveis por subsidiar as decisões através de resultados captados pelos algoritmos.

Observou-se que a implementação de uma justiça cibernética deve vir acompanhada por um gerenciamento e acompanhamento para verificação dos fatores de riscos e as dificuldades que vêm sendo encontradas pela população e pelos servidores envolvidos.

A inteligência artificial também se demonstrou necessária para ampliar as condições de previsibilidade objetiva nas questões jurídicas a serem analisadas pelos advogados, com exemplos como o *e-discovery*, cujas buscas são realizadas de forma automatizada com o uso das palavras-chave, e que sem a utilização dessa ferramenta demandaria um maior tempo.

Diante de demonstrações quantitativas das possibilidades de avanço da prestação de serviços à sociedade em diferentes níveis de atuação, a IA se apresenta como uma solução que pode permitir maior previsibilidade, padronização da jurisprudência, resposta mais célere à sociedade, além de melhor gerenciamento dos recursos públicos e dos cuidados para preservação e garantia dos direitos constitucionais.

Assim, para estudos futuros, é importante verificar quais os impactos da IA na rotina dos agentes do campo judiciário e, de forma mais prática, estudar se o uso dos algoritmos para análise preditiva de decisões irá substituir o atual modelo vigente, baseado na discricionariedade dos magistrados, e apontar para um novo modelo baseado na padronização das decisões judiciais como forma de tornar o Judiciário mais efetivo.

Referências

Adams, Z., Adams-Prassl, A. & Adams-Prassl, J. (2022). Online tribunal judgments and the limits of open justice. *Legal Studies*, 42 (1), 42-60.

- Alarie, B., Niblett, A. & Yoon, A. H. (2018). How artificial intelligence will affect the practice of law. *University of Toronto Law Journal*, 68 (supplement 1), 106-124.
- Almeida, B. S. C., Fujita, M. O. L. R. (2019). Meios de solução digital de conflitos. Online Dispute Resolution (ODR). *Revista de Processo, Jurisdição e efetividade da Justiça*. Belém: 5 (2), 19-35.
- Arbel, Y. A., Becher, S. I. (2022). Contracts in the Age of Smart Readers. *Geo. Wash. L. Rev.*, 90, 83.
- Arévalos, R. (2021). *O uso da inteligência artificial no poder judiciário: eficácia dos princípios da celeridade processual e razoável duração do processo*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) Universidade do Sul de Santa Catarina.
- Arceno, T. S. (2021) *Inteligência artificial no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul: desafios e possibilidades no atual estado da arte*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- Conselho Nacional De Justiça.(2020). *Resolução n. 332*, de 21 de agosto de 2020. Diário da Justiça [do] Conselho Nacional de Justiça, Brasília, DF
- Costa, S. R. (2020). *A contribuição da inteligência artificial na celeridade dos trabalhos repetitivos no sistema jurídico*. Dissertação (Mestrado em Mídia e Tecnologia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp, São Paulo.
- Cruz, R. A. (2021). *A inteligência artificial como ferramenta de consolidação do Sistema de precedentes no Brasil*. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito e Gestão de conflitos) - Universidade de Fortaleza, Fortaleza.
- Denvir, C. (2020). Scaling the gap: legal education and data literacy. In: *Modernising Legal Education*. Cambridge University Press, 73-91.
- Felipe, B. F. C., Perrota, R. P. C. (2018). *Revista de Direito, Governança e Novas tecnologias*. Salvador: 4 (1), 01-16, jan/jun.
- Galvão, M. C. B.; Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: Filosofia da informação*, 6 (1), 57-73.
- Gowder, P. (2018). Transformative legal technology and the rule of law. *University of Toronto Law Journal*, 68, (supplement 1), 82-105.
- Hodson, D. (2021). Digital technology in family justice systems: global benefits, opportunities and concerns. In: *ERA Forum*. Springer Berlin Heidelberg, 269-277.
- Lima, G. V., Feitosa, G. R. P. (2016). Online dispute resolution (ODR): a solução de conflitos e as novas tecnologias. *Revista do Direito* (50), 53-70.
- Marques, F. J. O.; Xerez, R. M. & Nóbrega, J. C. S. (2021). A Inteligência Artificial e seu impacto na construção do Direito como norma de decisão. *Research, Society and Development*, 10 (8).
- Martins, A. D. M. (2018). *Agrupamento automático de documentos jurídicos com uso de inteligência artificial*. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília.
- Martins, A. S.O. R.; Dos Reis, J. P. A. & Andrade, L. S. (2020). Novo humanismo, justiça cidadã, administração pública gerencial, poder judiciário e inteligência artificial. *Virtuajus*, 5 (8), 61-83.
- Miller, J. M.; Blumstein, A. (2020). Crime, justice & the COVID-19 pandemic: Toward a national research agenda. *American journal of criminal justice*, 45 (4), 515-524.
- Minayo, M. C. S. (2017). Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 22, (1), 16-17.
- Moulin, C. S. A. (2021). Online Dispute Resolution Methods: State-Of-The-Art Of Its Application And Challenges. *Revista Direito GV*, 17.
- Neme, M. F. S. R., Mazzafera, B. L.. (2020). Reflexões sobre a utilização da inteligência artificial no exercício profissional das atividades jurídicas. *Research, Society and Development*, 9 (8).
- Oliveira, I. J. S. (2019). *Direito, lógica e inteligência artificial: por quê, como e em que medida automatizar a solução judicial de conflitos no Brasil*. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Pereira, T. P. (2020). *A legalidade e efetividade dos atos judiciais realizados por inteligência artificial*. 122 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Nove de Julho, São Paulo.
- Peters, S. (2021). The evolution of alternative dispute resolution and online dispute resolution in the European Un. *CES Derecho*, 12 (1), 3-17.
- Pinto, P. R. S. (2021). *Inteligência artificial e o judiciário no Brasil: uma análise dos desafios sociais e a visão dos juízes (2017-2019)*. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.
- Ramos, F.B. S. (2018). *Como a ODR (Online Dispute Resolution) pode ser instrumento de solução de conflitos no âmbito do Poder Judiciário*. 2018. 79 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília.
- Razmetaeva, Y.; Razmetaev, S. (2021). Justice in the Digital Age: Technological Solutions, Hidden Threats and Enticing Opportunities. *Access to Just. E. Eur*.
- Roque, A. V.; Santos, L. B. R. (2021). Inteligência artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. *Revista Eletrônica de Direito Processual*, ano 15, 22, (1), jan-abr.
- Rule, C. (2020). Online dispute resolution and the future of justice. *Annual Review of Law and Social Science*, 16, 277-292.

- Saldanha, P. M. (2020). *Processo Judicial e Pós-humanidade: transformação do Judiciário e a preservação da jurisdição humana pelo 2o grau de jurisdição*. 2020. 220 fl. Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Direito. Doutorado em Direito.
- Salomão, L. F. (2020). Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro. Rio de Janeiro: *Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas*. Disponível em <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/156490>
- Salib, P. N. (2021). Artificially Intelligent Class Actions. *Tex. L. Rev.*, 100, 519
- Simshaw, D. (2018). Ethical issues in robo-lawyering: The need for guidance on developing and using artificial intelligence in the practice of law. *Hastings LJ*, 70, 173.
- Smuha, N. A. (2021). Beyond the individual: governing AI's societal harm. *Internet Policy Review*, 10 (3).
- Soares, M. N., Medina, V. J. S. (2020). A inteligência artificial como instrumento de acesso à Justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. *Revista de Direito Brasileira*, 26 (10), 277-291.
- Sousa, W. G. (2020). *Inteligência artificial e celeridade processual no Judiciário: mito, realidade ou necessidade?* 123 f., il. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília.
- Stern, S. (2018). Introduction: Artificial intelligence, technology, and the law. *University of Toronto Law Journal*, 68 (supplement 1), 1-11.
- Swierczynski, M. (2022). Critical evaluation of new Council of Europe guidelines concerning digital courts. *Rev. Eur. & Comp. L.*, 48, 133.
- Tan, V. (2019). Online dispute resolution for small civil claims in Victoria: A new paradigm in civil justice. *Deakin Law Review*, 24 (1), 101-138.
- Unger, A. J. et al. (2021). Process mining-enabled jurimetrics: analysis of a Brazilian court's judicial performance in the business law processing. In: *Proceedings of the Eighteenth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, 240-244.
- Valentini, R. S. (2018). *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 de Doutorado (Doutorado em Direito do Trabalho) Universidade Federal de Minas Gerais.
- Westermann, H. et al. (2019). Using factors to predict and analyze landlord-tenant decisions to increase access to justice. In: *Proceedings of the Seventeenth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, 133-142.