

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ACESSO À JUSTIÇA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA INTERNACIONAL

 <https://doi.org/10.56238/arev7n1-196>

Data de submissão: 24/12/2024

Data de publicação: 24/01/2025

José Eustáquio de Melo Júnior
Doutor
Universidade Federal do Tocantins

Waldecy Rodrigues
Doutor
Universidade Federal do Tocantins

RESUMO

O objetivo desta investigação é a identificação e a análise da relação entre o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, e o acesso à justiça, afinal, o acesso à justiça é direito fundamental. Daí surge o problema que esta pesquisa se propõe a responder: entre ganhos e riscos, a IA pode tornar a Justiça mais injusta? Tecidas as considerações preliminares (1), no item 2 abordam-se o aspecto teórico do método que envolve uma revisão sistemática, os procedimentos observados para construção do protocolo de pesquisa, os trabalhos encontrados e revisados, e os resumos dos trabalhos selecionados, isto é, cuida-se de uma seção eminentemente procedural, para aqueles interessados na metodologia utilizada. Em seguida, apresentam-se as discussões e os resultados (3) e, ao final, são apresentadas as considerações finais (4).

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Acesso à Justiça. Revisão Sistemática.

1 INTRODUÇÃO

As relações entre o emprego da inteligência artificial (IA)¹ pelo Poder Judiciário e o acesso à justiça, nas suas dimensões de acesso à jurisdição e acesso à ordem jurídica justa², ainda não se encontram completamente delimitadas.

Identificou-se a presença de poucas investigações que tratam especificamente sobre as relações entre a IA e o acesso à justiça destacando-se as obras de Fux, Ávila e Cabral (2021), Mariano Júnior (2023), Rocha et. al. (2020). Dentre as teses de doutoramento identificaram-se estudos de Amorim (2021), Mariano Júnior (2023), Valentini (2018), Queiroz (2022), Marcato (2022) e Ferrari (2022).

Nesse contexto, encontram-se duas revisões sistemáticas da literatura a respeito dessa relação em Almeida e Pinto (2022) e Siqueira, Lara e Lima (2021). No primeiro estudo, “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” e foram empregadas as palavras chave Artificial intelligence OR Machine Learning OR Deep Learning AND Access to justice. A segunda pesquisa empregou “a busca booleana na base de dados EBSCOhost, utilizando-se dos seguintes domínios da literatura: Access to Justice AND Artificial Intelligence”.

Conforme se pode observar, portanto, essas duas investigações supra descritas não se confundem com a presente proposta que possui banco de dados e palavras chave diferentes, de modo que se justifica a presente investigação.

Desse modo mostra-se urgente e relevante a identificação e a análise dessa relação entre o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, e o acesso à justiça, objetivo desta investigação, afinal, o acesso à justiça é direito fundamental³. Daí surge o problema que esta pesquisa se propõe a responder: entre ganhos e riscos, a IA pode tornar a Justiça mais injusta?

¹ Em poucas palavras, com base na lição de Teixeira e Cheliga (2021), a IA pode ser compreendida como o “sistema computacional criado para simular racionalmente as tomadas de decisão dos seres humanos, tentando traduzir em algoritmos o funcionamento do cérebro humano”. Stuart e Norvig (2013) sustentam que a compreensão da IA implica em: sistemas que pensam como humanos; sistemas que agem como humanos; sistemas que pensam racionalmente; e sistemas que agem racionalmente. A IA tem como finalidade a criação de máquinas inteligentes, ou seja, aquelas que escolhem as ações que são esperadas para atingir os seus objetivos, mas estes devem se transformar em benefícios para os seres humanos, pois as máquinas não têm o direito de perseguir os seus próprios objetivos, daí porque a definição mais sensata de IA deveria abranger máquinas perseguindo os objetivos dos seres humanos (RUSSELL, 2019).

² De acordo com González (2019), o acesso à justiça pode ser concebido em sentido formal e em sentido material. Em sentido formal, ou instrumental, indica o acesso à jurisdição, isto é, a possibilidade de apreciação da demanda ou do pedido pelo Poder Judiciário, nos termos do art. 5º, XXXV, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Em sentido material, ou substancial, indica o acesso à ordem jurídica justa. Para os fins perseguidos nesta investigação adota-se essa concepção de forma que serão considerados como acesso à justiça tanto o acesso à jurisdição como o acesso à ordem jurídica justa.

³ A esse respeito vide Alexy (2008).

Tecidas as considerações preliminares (1), no item 2 abordam-se o aspecto teórico do método que envolve uma revisão sistemática, os procedimentos observados para construção do protocolo de pesquisa, os trabalhos encontrados e revisados, e os resumos dos trabalhos selecionados, isto é, cuida-se de uma seção eminentemente procedural, para aqueles interessados na metodologia utilizada. Em seguida, apresentam-se as discussões e os resultados (3) e, ao final, são apresentadas as considerações finais (4).

2 METODOLOGIA

A esta altura, a presente investigação buscou identificar publicações em periódicos, revisadas por pares e com acesso aberto, que contenham discussões envolvendo as relações entre o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, e o acesso à justiça em países democráticos⁴, favorecendo o estabelecimento de redes de intercâmbio e troca de experiências.

Essa iniciativa proporciona a visão macro do cenário apresentado e permite consolidar trabalhos de maneira estruturada os quais podem ser empregados para novas reflexões e modificação de paradigmas nas ciências humanas e sociais.

2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA: O MÉTODO

No final da década de 1980 desenvolveu-se a revisão sistemática da literatura, na área da Saúde, em razão do grande número de publicações produzidas sem que houvesse uma metodologia científica apropriada. De acordo com Felizardo e Martins (2015), objetivou-se, assim, sintetizar as evidências, produzindo resultados advindos do confronto/combinação de diferentes outros resultados.

Com base na lição de Chalmers, Hedges e Cooper (2002), pode-se definir a revisão sistemática da literatura da seguinte maneira: “the application of strategies that limit bias in the assembly, critical appraisal and synthesis of all relevant studies on a given topic”.

Page et. al. (2021b) enumeram as funções mais relevantes da revisão sistemática da literatura: (1) fornecer sínteses do estado do conhecimento em um campo, a partir do qual futuras prioridades de pesquisa podem ser identificadas; (2) abordar questões que de outra forma não poderiam ser respondidas por estudos individuais; (3) identificar problemas de pesquisas primárias que devem ser corrigidos em estudos futuros; (4) gerar ou avaliar teorias sobre como ou por que os fenômenos ocorrem.

⁴ Para fins desta investigação, adotou-se o Índice de Democracia 2021, divulgado pela revista The Economist, que classifica 167 países em democracias plenas, democracias imperfeitas, regimes híbridos (mas considerados democráticos) e regimes autoritários. Disponível em https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2021/?utm_source=teg-website&utm_medium=press_release&utm_campaign=democracy-index-2021

A revisão sistemática da literatura, segundo Sampaio e Mancini (2007), “requer uma pergunta clara, a definição de uma estratégia de busca, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos e, acima de tudo, uma análise criteriosa da qualidade da literatura selecionada”.

De acordo com Galvão e Ricarte (2019), a revisão sistemática da literatura inclui “a seleção das bases de dados, a elaboração da estratégia de busca, a seleção dos documentos e a sistematização dos resultados”.

Pode-se perceber, em Torgerson, Hall e Light (2017), que a revisão sistemática da literatura é projetada para ser explícita, transparente e replicável, o que lhe confere objetividade e rigor científico. Segundo os autores, a partir do emprego de métodos pré-definidos explícitos de localização, avaliação de qualidade e síntese dos resultados da pesquisa minimiza-se a possibilidade de enviesamento.

Nesse contexto, Torgerson, Hall e Light (2017) apresentam as principais características das revisões sistemáticas: (1) uma estratégia de busca transparente e abrangente; (2) critérios claros de inclusão/exclusão pré-especificados; (3) métodos explícitos de codificação, avaliação da qualidade e sintetização dos estudos incluídos.

Os autores também descreveram as etapas ou estágios de uma revisão sistemática que estão bem estabelecidos na área de saúde, educação e pesquisa em ciências sociais: (1) pergunta de pesquisa: desenvolvimento de uma questão de pesquisa bem focada e clara, que pode ser abordada por uma revisão sistemática; estabelecendo a equipe de revisão e os parâmetros da revisão; (2) protocolo: desenvolvimento de um protocolo ou plano da revisão, incluindo uma declaração a priori do projeto e métodos para cada etapa da revisão; (3) recuperação de informações e seleção de estudos: desenvolvimento de uma estratégia de busca e triagem para identificar/selecionar os estudos incluídos na revisão; (4) codificação: extração de dados de cada um dos estudos incluídos usando um formulário de codificação desenvolvido para a revisão; (5) avaliação da qualidade: avaliação do risco de viés em cada um dos estudos incluídos; (6) síntese: os resultados de todos os estudos incluídos são combinados (isso pode incluir uma meta-análise); (7) redação de relatórios: a revisão sistemática é divulgada através de um relatório ou artigo publicado.

Torgerson, Hall e Light (2017) afirmam que para assegurar a mais alta qualidade em projeto e métodos na realização de uma revisão sistemática os metodologistas desenvolveram uma série de orientações e declarações, dentre as quais destaca-se Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁵.

⁵ Page et. al. (2021a) explicam que a Declaração PRISMA foi desenvolvida em 2009 e denominada PRISMA 2009, mas houve uma atualização no ano de 2020, para assegurar a relevância e refletir os avanços na metodologia e terminologia de revisão sistemática, ocasião em que passou-se a empregar exclusivamente a estratégia denominada PRISMA 2020.

De acordo com os autores o objetivo da Declaração PRISMA é ajudar os investigadores a melhorar os relatórios de suas revisões sistemáticas e meta-análises, uma vez que ela se concentra em revisões sistemáticas de ensaios controlados aleatorizados, mas também pode ser usada como base para relatar revisões sistemáticas de outros tipos de pesquisa, particularmente avaliações de intervenções.

A Declaração PRISMA, conforme enfatizam Page et. al. (2021b), em que pese haver sido projetada para revisões sistemáticas de estudos que avaliam os efeitos das intervenções de saúde, pode ser aplicável a revisões sistemáticas que analisam outras intervenções, como, por exemplo, intervenções sociais ou educacionais.

Nessa Declaração PRISMA 2020 encontra-se uma lista de verificação de 27 itens, distribuídos em sete seções (título, resumo, introdução, métodos, resultados, discussão e financiamento), conforme se pode observar em PRISMA 2020 Checklist⁶.

Page et. al. (2021a) reportam que no item 11 da Declaração PRISMA 2020 encontra-se a previsão de especificação dos métodos empregados para avaliar o risco de viés nos estudos incluídos. Massignan, Stefani e Canto (2021) afirmam que viés “é um erro sistemático que pode ser introduzido em qualquer etapa de um estudo, levando a distorções no seu resultado, e, portanto, ameaçando a validade interna”. O risco de viés, portanto, configura-se como o potencial para que os resultados do estudo se desviam sistematicamente da verdade devido a falhas metodológicas no projeto, conduta ou análise.

Os riscos de viés, conforme Page et. al. (2021a), são de duas ordens: 1^a) risco de viés nos resultados dos estudos individuais incluídos em uma revisão sistemática; 2^a) risco de viés no resultado de uma síntese devido a estudos ausentes dentro da investigação que pode decorrer de ausência de publicação ou de exclusão da investigação em razão da insignificância.

Nesse passo, mostra-se possível empregar ferramentas desenvolvidas para avaliar o risco de viés nos estudos incluídos como, por exemplo, Risk of Bias in Systematic Reviews (ROBIS).

A ROBIS é uma ferramenta estruturada em três fases, conforme descrito em Brasil (2017): (1) avaliação da relevância (opcional); (2) identificação dos potenciais riscos de viés durante o processo de revisão; e (3) avaliação do risco de viés geral.

Nesta investigação, elegeram-se a Declaração PRISMA 2020 e a ROBIS como ferramentas auxiliares, cujos procedimentos passa-se a explanar no item seguinte.

⁶ Disponível em <https://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist>

2.2 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA REVISÃO SISTEMÁTICA

Neste ensaio, a revisão sistemática da literatura empregou a Declaração PRISMA 2020, com as adaptações necessárias para a área das Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas e para a identificação de risco de viés optou-se pelo emprego da ROBIS.

Considerou-se desnecessária a realização de análise de sensibilidade, usada para determinar o nível de sensibilidade dos resultados da revisão sistemática (grau de confiança dos resultados), em situações de decisões incertas ou suposições sobre os dados e resultados empregados, pois não houve alteração nas premissas de elegibilidade.

Foram consultados trabalhos nas bases de dados Ebscohost, ScienceDirect, Springer Link, Dialnet e periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), pois reputa-se que se trata dos principais indexadores de produção científica que proporcionam acesso aberto ao texto completo de artigos científicos revisados por pares.

Optou-se pela busca nessas bases de dados, disponíveis para acesso na internet, mas não houve procura por artigos não publicados. Os trabalhos elegíveis limitaram-se a artigos científicos avaliados por pares e com acesso aberto, não contemplando, por exemplo, métodos adicionais, como material de congresso, o que reduziu a variedade de bases.

Como se tratou de uma revisão sistemática da literatura internacional, traduziram-se livremente os títulos, resumos e textos completos dos artigos identificados.

Consoante descrito no Quadro 1, no caso da Ebscohost selecionou-se a base de dados *Discovery Service* e, no campo *TX Texto completo*, empregaram-se os termos *acesso à justiça* and *inteligência artificial* and *Judiciário* (em inglês, francês, espanhol e italiano) e acrescentou-se ao campo *SU Termos do assunto* a expressão *justiça* (em inglês, francês, espanhol e italiano) com o operador AND.

Quadro 1. Palavras e expressões incluídas na revisão sistemática: Ebscohost (Discovery Service)

Campo TX Texto completo			
Inglês	Espanhol	Francês	Italiano
Access to Justice	Acceso a Justicia	Accès à la Justice	Accesso alla Giustizia
AND			
Artificial intelligence	Inteligencia artificial	Intelligence artificielle	Intelligenza artificiale
AND			
Judiciary	Judicial	Judiciaire	Giudiziario
Campo SU Termos do assunto			
AND			
Justice	Justicia	Justice	Giustizia

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Na Ebscohost, em *opções de busca* ainda foram assinalados: os expansores *buscar também no texto completo dos artigos* e *aplicar assuntos equivalentes*; e o limitador *disponível na Coleção da Biblioteca*.

Na ScienceDirect, o campo de pesquisa remete somente aos termos que se pretende buscar, no caso, *acesso à justiça* and *inteligência artificial* and *Judiciário* (em inglês, francês, espanhol e italiano), de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2. Palavras e expressões incluídas na revisão sistemática: ScienceDirect

Campo de busca			
Inglês	Espanhol	Francês	Italiano
Access to Justice	Acceso a Justicia	Accès à la Justice	Accesso alla Giustizia
AND			
Artificial intelligence	Inteligencia artificial	Intelligence artificielle	Intelligenza artificiale
AND			
Judiciary	Judicial	Judiciaire	Giudiziario

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Conforme se pode observar no Quadro 3, nas bases de dados Springer Link, Dialnet, e periódicos da CAPES utilizaram-se os termos *acesso* and *Justiça* and *inteligência artificial* and *Judiciário* (em inglês, francês, espanhol e italiano).

Na base de dados Springer Link, pesquisaram-se esses quatro termos descritos em *with all of the words*. Além disso, desmarcou-se a opção *Include Preview-Only content*, uma vez que se objetivou o acesso aberto aos textos completos dos artigos científicos submetidos a revisão por pares.

Em Dialnet o campo de busca admite somente *buscar documentos*, no qual foram inseridos os termos *acesso* and *Justiça* and *inteligência artificial* and *Judiciário* (em inglês, francês, espanhol e italiano).

No site de periódicos da CAPES, uma vez realizado o acesso CAFe, localizado o link *acervo*, o campo *buscar assunto* foi preenchido com os termos *acesso* and *Justiça* and *inteligência artificial* and *Judiciário* (em inglês, francês, espanhol e italiano).

As estratégias de busca e as restrições de data, formato de publicação ou idioma, na visão dos autores, mostraram-se adequadas para a obtenção do maior número possível de artigos científicos, sinalizando baixo nível de viés.

Quadro 3. Palavras e expressões incluídas na revisão sistemática: Springer Link, Dialnet e de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES)

Inglês	Espanhol	Francês	Italiano
Access	Acceso	Accès	Accesso
AND			

Justice	Justicia	Justice	Giustizia
AND			
Artificial intelligence	Inteligencia artificial	Intelligence artificielle	Intelligenza artificiale
AND			
Judiciary	Judicial	Judiciaire	Giudiziario

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

A seguir, consoante o Quadro 4, foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão com o objetivo de obter artigos relevantes e de qualidade para a pesquisa proposta.

Quadro 4. Critérios de inclusão e exclusão

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas (C.I.1) ⁷	Artigos cujo país do vínculo da revista é o Brasil (C.E.1)
Artigos publicados entre 2018 e 2022 (C.I.2)	Artigos duplicados (C.E.2)
Artigos submetidos a parecer por pares (C.I.3)	Artigos que não estão disponíveis para acesso público (C.E.3)
	Artigos cujo resumo não sinalizavam que abordariam inteligência artificial e acesso à justiça (C.E.4)
	Artigos excluídos depois da leitura integral, pois não abordaram inteligência artificial e acesso à justiça (C.E.5)

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Optou-se pela adoção de critérios de inclusão (C.I.) relacionados com as áreas de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, limitaram-se as buscas aos anos de 2018 a 2022 e buscaram-se artigos submetidos a revisão por pares. O primeiro critério justificou-se porque existem diversos ensaios nas Ciências Exatas e da Terra, nas Ciências Biológicas e nas Ciências da Saúde que abordam o emprego da IA, mas que não se relacionam diretamente com o acesso à justiça. O segundo critério de inclusão foi necessário em razão da evolução do emprego de tecnologias pelo Poder Judiciário nos últimos cinco anos. O último critério de inclusão mostrou-se relevante para assegurar a qualidade das investigações elegíveis.

Os critérios de exclusão (C.E.) contemplaram os ensaios cujo país de vínculo da revista científica era o Brasil, artigos duplicados, aqueles que não se encontravam disponíveis para acesso público, as pesquisas nas quais não havia no resumo indicação de que abordariam a inteligência artificial e o acesso à justiça. Esses critérios de inelegibilidade tornaram-se necessários para: (1) contemplar ensaios publicados por revistas científicas fora do Brasil de modo a contemplar o estado da arte no exterior; (2) evitar o viés de amostragem superior àquela verdadeiramente investigada; (3)

⁷Conforme Tabela das Áreas do Conhecimento (CAPES) disponível em http://fisio.icb.usp.br:4882/posgraduacao/bolsas/capesproex_bolsas/tabela_areas.html#grupo6

proporcionar a revisão da revisão ou replicabilidade da investigação; e (4) assegurar que os artigos elegíveis encontravam-se alinhados com o objetivo da pesquisa.

Esses critérios de elegibilidade foram definidos previamente, juntamente com o objetivo da investigação, e bem especificados (sem ambiguidades); encontram-se alinhados com a pergunta da pesquisa; e as restrições aplicadas com referência às características dos estudos e às Bases de Dados foram claramente descritas e fornecidas as razões para tanto. Dessa maneira, pode-se concluir que o risco de viés é baixo com relação à especificação dos critérios de elegibilidade.

As investigações foram identificadas nas bases de pesquisa indicadas e submetidas ao diagrama de fluxo, conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5. Diagrama de fluxo: esquema de filtragem de ensaios sobre a relação entre o emprego da inteligência artificial, pelo Poder Judiciário dos países democráticos, e o acesso à justiça

Identificação de artigos científicos
Arquivos identificados nas bases de dados = 784 Ebscohost = 399 ScienceDirect = 177 Springer Link = 177 Dialnet = 16 CAPES = 15
Artigos selecionados depois da aplicação do C.I.1: trabalhos que eram da área de Ciências Humanas = 772 Ebscohost = 399 ScienceDirect = 174 Springer Link = 168 Dialnet = 16 CAPES = 15
Artigos incluídos após a incidência de C.I.2: artigos publicados entre 2018 e 2022 = 567 Ebscohost = 311 ScienceDirect = 79 Springer Link = 152 Dialnet = 14 CAPES = 11
Artigos que restaram após aplicação do C.I.3: submetidos a parecer por pares = 367 Ebscohost = 228 ScienceDirect = 65 Springer Link = 58 Dialnet = 4 CAPES = 11
Artigos que sobraram depois da incidência do C.E.1: Artigos cujo país do vínculo da revista é o Brasil = 358 Ebscohost = 223 ScienceDirect = 65 Springer Link = 58 Dialnet = 4 CAPES = 7
Artigos que permaneceram após a aplicação do C.E.2: artigos duplicados = 257

Ebscohost = 122
ScienceDirect = 65
Springer Link = 58
Dialnet = 4
CAPES = 7

Artigos selecionados depois da aplicação do C.E.3: artigos sem acesso gratuito = 166

Ebscohost = 100
ScienceDirect = 18
Springer Link = 37
Dialnet = 3
CAPES = 7

Artigos que restaram após aplicação de C.E.4: artigos que na análise de conteúdo de resumo não sinalizaram que atendiam à temática = 27

Ebscohost = 21
ScienceDirect = 1
Springer Link = 3
Dialnet = 1
CAPES = 1

Artigos mantidos após aplicação de C.E.5: elegibilidade confirmada pela leitura integral dos artigos = 25

Ebscohost = 19
ScienceDirect = 1
Springer Link = 3
Dialnet = 1
CAPES = 1

Número total de estudos que restaram para a revisão sistemática da literatura = 25

Ebscohost = 19
ScienceDirect = 1
Springer Link = 3
Dialnet = 1
CAPES = 1

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

No Quadro 5 pode-se observar o processo de filtragem das publicações, cuja inclusão começou com 784 trabalhos. Após a aplicação dos critérios de inclusão (C.I.1 e C.I.2) permaneceram 567 artigos. Por último, empregaram-se os critérios de exclusão (C.E.1, C.E.2, C.E.3 e C.E.4) de forma que a pesquisa sinalizou a permanência de 25 publicações, elegíveis para o objetivo desta investigação. Nesta fase de seleção, revisaram-se os títulos e resumos dos ensaios encontrados e discutiram inconsistências até que um consenso fosse obtido e as obras fossem declaradas elegíveis.

No Quadro 6 encontram-se descritos os trabalhos que permaneceram na revisão sistemática de literatura proposta.

Quadro 6. Artigos científicos aptos para a revisão sistemática

Item	Ano	Título	Autoria	País de vínculo	Idioma	Palavras-chave	Publicação	Base de dados
1.	2018	Technological opacity & procedural injustice	Seth Katsuya Endo	EUA	Inglês		Boston College Law Review	Ebscohost
2.	2021	The rise of synthetic judges: If we dehumanize the Judiciary, Whose Hand Will Hold the Gavel?	Marie-Claire Aarts	EUA	Inglês		Washburn Law Journal	Ebscohost
3.	2020	A framework for the efficient and ethical use of artificial intelligence in the criminal justice system	Dan Hunter Mirko Bagaric Nigel Stobbs	EUA	Inglês		Florida State University Law Review	Ebscohost
4.	2021	Seeking compatibility in preventing crime with artificial intelligence and ensuring a fair Trial	Kelly Blount	República Tcheca	Inglês	Artificial Intelligence Fair Trial European Convention on Human Rights Predictive Policing	Masaryk University Journal of Law & Technology	Ebscohost
5.	2020	Courts and Artificial Intelligence	A.D. Reiling	EUA	Inglês	Courts Artificial intelligence AI Justice Information technology	International Journal for Court Administration	Ebscohost
6.	2019	Erasing the BIAS against using artificial intelligence to predict future criminality: algorithms	Mirko Bagaric Dan Hunter Nigel Stobbs	EUA	Inglês		University of Cincinnati Law Review	Ebscohost

		are color blind and never tire						
7.	2022	E-justice in Switzerland and Brazil: Paths and Experiences	Marcos Sousa Daniel Kettiger Andreas Lienhard	EUA	Inglês	Court management Court Innovation Innovation adoption E-governme nt Comparative research	International Journal for Court Administration	Ebscohost
8.	2019	Re-engineering justice? Robot judges, computerised courts and (semi) automated legal decision-making	John Morison Adam Harkens	Reino Unido	Inglês	Cyberlaw Practice Profession and ethics Algorithmic justice Judging New technology and Law	Legal Studies	Ebscohost
9.	2022	Artificially Intelligent Class Actions	Peter N. Salib	EUA	Inglês		Texas Law Review	Ebscohost
10.	2019	Implementation of the European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial system and their environment	Irina Moroianu Zlatescu Petru Emanuel Zlatescu	Romênia	Inglês	European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ) Artificial intelligence (AI) European Ethical Charter on the use of artificial intelligence in judicial systems	Law Review: Judicial Doctrine & Case-Law	Ebscohost
11.	2020	Artificial Intelligence in the Courtroom: Increasing or Decreasing Access to Justice?	Analisa Morrison	Holanda	Inglês	Artificial intelligence Robojudge Separation of powers Algorithm Due process	International Journal of Online Dispute Resolution	Ebscohost

12.	2021	Setting up an ethical framework as a first step to comprehensive regulation of artificial intelligence tools in the justice system	João Arsénio de Oliveira	Turquia	Inglês		Turkish Policy Quarterly	Ebscohost
13.	2019	The role, benefits, and concerns of digital technology in the family justice system	David Hodson	EUA	Inglês	Access to Justice AI Digital Technology Divorce Online E-Bundles E-Filing Eletronic Judges Family Courts Family Law iFLG International Family Law International Family Law Group Judges Law Firms Innovation Online Courts Online Filing	Family Court Review	Ebscohost
14.	2019	Just, quick and cheap? Civil dispute resolution and technology	Tania Sourdin Bin Li Tony Burke	Austrália	Inglês		Macquarie Law Journal	Ebscohost
15.	2021	Technological Tethereds: Potential Impact of Untrustworthy Artificial Intelligence in Criminal	Sonia M. Gipson Rankin	EUA	Inglês		Washington & Lee Law Review	Ebscohost

		Justice Risk Assessment Instruments						
16.	2018	Artificial Intelligence can make our jail system more efficient, equitable, and just	Arthur Rizer Caleb Watney	EUA	Inglês		Texas Review of Law & Politics	Ebscohost
17.	2022	Artificial Intelligence and Robotics Led Technological Tremors: A Seismic Shift towards Digitizing the Legal Ecosystem	Hitesh Bhatt Rajesh Bahuguna Rajesh Singh Anita Gehlot Shaik Vaseem Akram Neeraj Priyadarshi Bhekisipho Twala	Suíça	Inglês	Artificial intelligence (AI) Robotics Legal ecosystem Infrastructure Digitalization Modernization Administration of justice	Applied Sciences	Ebscohost
18.	2018	Judge v Robot? Artificial Intelligence and judicial decision-making	Tania Sourdin	Austrália	Inglês		University of New South Wales Law Journal	Ebscohost
19.	2019	Digital Transformation in Justice: Discussion of Challenges and a Conceptual Model for e-Justice Success	Maroun Jneid Imad Saleh Rania Fakhoury	EUA	Inglês	E-justice success factors E-justice challenges Evaluation of e-justice Judicial digital transformation Justice modernization Citizen satisfaction Judicial information quality	Proceedings 19th the European Conference on Digital Government	Ebscohost
20.	2021	AI in judicial application of Law and	Pawel Marcin Nowotko	EUA	Inglês	Informatization Court	Procedia Computer Science	ScienceDirect

		the right to a court				Application of the Law Judgment		
21.	2021	Responsible innovation, anticipation and responsiveness: case studies of algorithms in decision support in justice and security, and an exploration of potential, unintended, undesirable, higher-order effects	Marc Steen Tjerk Timan Ibo van de Poel	Alemanha	Inglês	Responsible innovation Algorithm s Decision support Justice and security Higher-order effects	AI and Ethics	Springer Link
22.	2022	Preserving the rule of Law in the era of artificial intelligence (AI)	Stanley Greenstein	Alemanha	Inglês	Artificial Intelligence (AI) Machine Learning (ML) Rule of Law Judicial decision-making systems Explainability	Artificial Intelligence and Law	Springer Link
23.	2020	Criminal Justice, artificial intelligence systems and human rights	Aleš Završnik	Alemanha	Inglês	Criminal justice Human rights Automation Algorithm s Artificial intelligence Fair Trial.	ERA Forum	Springer Link
24.	2020	La incidencia de las nuevas tecnologías en el derecho al debido proceso	Miguel de Asis Pulido	Espanha	Espanhol	Debido proceso Inteligencia artificial Tutela judicial Nuevas tecnologías	Ius et scientia	Dialnet

						Ciberjusticia.		
25.	2022	The use of artificial intelligence in the Judiciary and its complicity with the Right to a Fair Trial	Kalliopi Terzidou	Austrália	Inglês		Journal of Judicial Administration	CAPES

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Superado o estágio da seleção, deve ser iniciado o processo de extração das informações contidas nos trabalhos, o que ocorreu depois da sua leitura completa, procedimento que favoreceu o desenvolvimento da análise dos artigos científicos descritos anteriormente, na fase de síntese dos resultados e discussões, conforme item seguinte.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cumpridas as etapas descritas anteriormente, todos os instrumentos e materiais estão postos para início das fases subsequentes que integram os estágios de avaliação dos resultados e discussões.

No primeiro momento, apresentou-se a análise bibliométrica da produção científica internacional objeto da revisão sistemática, destacando o país de vínculo do periódico, a frequência de publicação por Base de Dados, os idiomas empregados nos textos, os períodos de publicação, de acordo com o lapso temporal eleito, as palavras-chave dos textos, o ramo do Direito e a categoria de enquadramento (3.1).

São descritos os métodos utilizados para sintetizar os resultados (3.2)

Em seguida, são apresentadas as relações entre o emprego da IA pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, em países democráticos, e o acesso à justiça com base nos artigos científicos da revisão sistemática da literatura (3.3) especialmente em face do acesso à jurisdição (3.3.1) e do acesso à ordem jurídica justa (3.3.2).

Ao final são as apresentadas as conclusões parciais (4).

3.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL

Segundo Guimarães, Moreira e Bezerra (2021), “a bibliometria é uma área de pesquisa da ciência da informação que, por meio de uma abordagem quantitativa, analisa dados bibliográficos como ano de publicação, atuação de países, períodos, autores”, por exemplo.

De acordo com Merigó et. al. (2018), o objetivo da análise bibliométrica é identificar os aspectos mais significativos das revistas científicas em termos de artigos mais citados, autores, instituições e países.

Yoshida (2010) afirma que o foco da análise bibliométrica é a quantidade de vezes em que os respectivos termos aparecem nas publicações ou a quantidade de publicações contendo os termos rastreados.

Pimenta et. al. (2017) acrescentam que a bibliometria destina-se à compreensão e avaliação das atividades de produção científica, proporciona o reconhecimento de escritores e estudiosos, por meio da literatura existente, e contribui para o desenvolvimento de novas formas de conhecimento.

Na Tabela 2 observa-se a predominância das publicações em revistas científicas cujo país de vínculo são os Estados Unidos (12), seguidos de Alemanha e Austrália, com três publicações, e Espanha, Holanda, Reino Unido, República Tcheca, Romênia, Suíça e Turquia, com uma publicação cada.

Tabela 1. Nacionalidade dos vínculos institucionais dos autores (país de vínculo da revista científica)

País de vínculo da revista	Quantidade de trabalhos
EUA	12
Alemanha	3
Austrália	3
Espanha	1
Holanda	1
Reino Unido	1
República Tcheca	1
Romênia	1
Suíça	1
Turquia	1
Total	25

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Quanto à frequência da produção científica por Base de Dados, descrita na Tabela 2, a Ebscohost destacou-se em quantidade de publicações científicas que tratam da IA e o acesso à justiça, com 19 das 25 ensaios. Springer Link publicou 3 artigos e com um artigo científico apareceram ScienceDirect, Dialnet e CAPES.

Tabela 2. Frequência da produção científica por Base de Dados

Base de Dados	Quantidade de Trabalhos	Porcentagem
Ebscohost	19	76%
Springer Link	3	12%
ScienceDirect	1	4%
Dialnet	1	4%

CAPES	1	4%
Total	25	100%

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Ademais, a leitura da Tabela 3 demonstra o predomínio do idioma inglês nas publicações selecionadas: 24 das 25 publicações. Apenas um dos ensaios empregou o Espanhol.

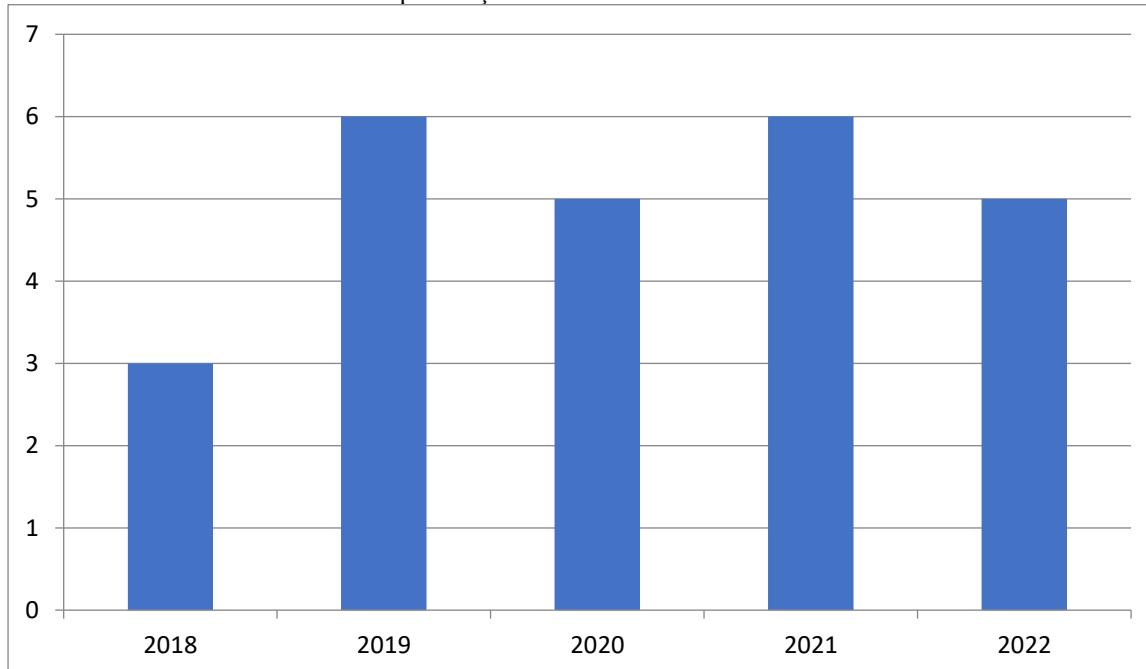
Tabela 3. Idiomas dos trabalhos encontrados na revisão sistemática

Idioma	Quantidade de Trabalhos	Porcentagem
Inglês	24	96%
Espanhol	1	4%
Total	25	100%

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Quanto às datas das publicações, reitera-se que a busca contemplou o período de 2018 a 2022, e houve equilíbrio nas divulgações dos artigos científicos, consoante o Gráfico 1 demonstra. No ano de 2018 foram publicados 3 artigos; em 2019 houve 6 publicações; nos anos de 2020 e 2022 aconteceram 5 publicações e no ano de 2021 foram 6 ensaios disponibilizados.

Gráfico 1. Períodos de publicação dos trabalhos utilizados na revisão sistemática

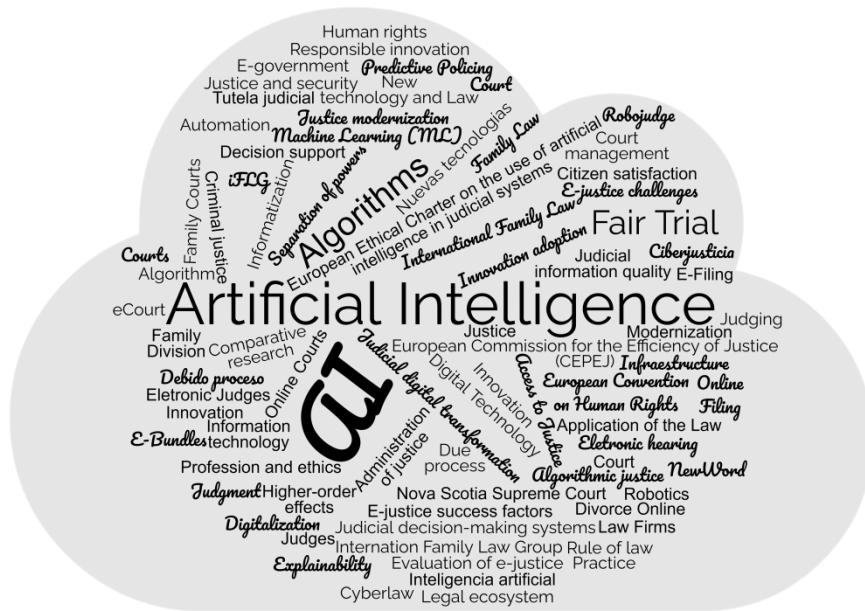


Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Na Figura 1 pode-se observar o predomínio das palavras-chaves empregadas nos artigos científicos. Foram encontradas 81 palavras-chave em 16 artigos científicos, o que representa uma média de 5,37 palavras por artigo, e 9 trabalhos não apresentaram palavras-chave, o que equivale a

40% do total de trabalhos. As principais palavras-chave encontradas nos ensaios foram *Artificial Intelligence* que apareceu em 7 oportunidades (26%). *AI* foi mencionada em 5 ocasiões (31%). *Algorithms* e *Fair Trial* destacaram-se em 2 textos cada (12%). Todas as demais palavras-chave foram assinaladas uma vez.

Figura 1. Nuvem de palavras: Palavras-chave citadas nos artigos científicos



Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Identificou-se a existência de variedade em relação à área ou ramo do Direito afetada pela IA nos ensaios analisados, conforme descrito na Tabela 4. Observou-se que dois textos referenciaram a área Cível, um o Direito de Família e outros dois a Ética. Em 6 ensaios o foco foi a Justiça Criminal. A Administração da Justiça foi desenvolvida em 10 oportunidades. Dois dos trabalhos científicos dirigiram-se para questões envolvendo a Ética e outros quatro focaram a Teoria da Decisão Judicial.

Tabela 4. Áreas ou Ramos do Direito tratados nos artigos científicos

Área do Direito	Quantidade de Trabalhos	Porcentagem
Cível	2	8%
Justiça Criminal	6	24%
Direito de Família	1	4%
Ética	2	8%

Administração da Justiça	10	40%
Teoria da decisão judicial	4	16%
Total	25	100%

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Referenciam-se duas categorias específicas tratadas nos ensaios analisados relacionadas com o emprego da IA pelo Poder Judiciário: acesso à jurisdição e acesso à ordem jurídica justa. A Tabela 5 demonstra que 10 trabalhados analisaram os impactos da IA no acesso à jurisdição e que 15 artigos trabalharam os vínculos da IA com o acesso à ordem jurídica justa.

Tabela 5. Categorias dos artigos científicos

Categorias	Quantidade de Trabalhos	Porcentagem
Acesso à jurisdição	10	40%
Acesso à ordem jurídica justa	15	60%
Total	25	100%

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

As características disponíveis no estudo mostraram-se suficientes para que os autores da revisão fossem capazes de interpretar os resultados.

Uma vez realizada a coleta dos dados descritos anteriormente, é necessário identificar os métodos empregados para sintetizar os resultados, o que será objeto do próximo item.

3.2 MÉTODOS EMPREGADOS PARA SINTETIZAR OS RESULTADOS

No Checklist PRISMA 2020 encontram-se descritos os métodos de síntese que devem ser apresentados pelos autores da revisão sistemática da literatura, inclusive no caso em que haja a utilização de meta-análise.

Em Brasil (2014) encontra-se a seguinte definição para meta-análise: “análise estatística que sumariza as medidas de associação de dois ou mais estudos independentes, gerando uma única medida de associação”. Page et. al. (2021a) definem a meta-análise como a técnica estatística empregada para sintetizar os resultados quando as estimativas de efeito do estudo e suas variações estão disponíveis, produzindo um resumo quantitativo dos resultados, algo que facilita a sua interpretação. Para Sampaio e Mancini (2007), a meta-análise é a “análise da análise”, pois se trata de estudo de revisão da literatura em que os resultados dos diversos estudos independentes são combinados e sintetizados através de procedimentos estatísticos, de maneira que produzem uma nova estimativa ou índice. Conforme Figueiredo Filho et. al. (2014), a meta-análise “é um procedimento metodológico que sintetiza determinada quantidade de conclusões num campo de pesquisa específico”.

Neste estudo, porém, concluiu-se não ser possível o emprego da meta-análise, pois as amostras que se tornaram elegíveis para esta revisão sistemática possuem a característica de estudos qualitativos, em razão da incipienteza do emprego da IA pelo Poder Judiciário, o que implica na inexistência de resultados numéricos aptos para averiguação, também em variação dos resultados das pesquisas restantes. Nesse passo, não se recomenda o emprego da meta-análise, em face da impossibilidade de apresentação de resultados de forma agregada, conforme descrito em Brasil (2014), e por ausência de homogeneidade, de acordo com Brasil (2021).

Além disso, na esteira de Brei, Vieira e Matos (2014), a meta-análise é um método de síntese de resultados que se aplica somente a pesquisas empíricas, de modo que não pode ser aplicada para sintetizar pesquisas teóricas, isto é, aplica-se somente a pesquisas com resultados quantitativos que empreguem mensuração das variáveis e apresentem estatísticas plausíveis.

Optou-se, então, pelo emprego da síntese qualitativa dos estudos objeto desta revisão sistemática de literatura, na qual “os resultados normalmente são interpretados de forma subjetiva, sem que haja justificativa para a ênfase que é dada para determinados resultados”, consoante enfatizado em Brasil (2021).

Por meio do emprego da ROBIS, avaliou-se o risco geral de viés da revisão sistemática e revisou-se a análise. Não foi identificada divergência. Concluiu-se que o risco geral de viés da revisão sistemática é baixo.

Analizados os métodos empregados para sintetizar os resultados, mostra-se possível sintetizar e analisar as relações entre o emprego da IA e o acesso à justiça a partir da base selecionada nesta revisão sistemática, o que será objeto do item seguinte.

3.3 RELAÇÕES ENTRE O EMPREGO DA IA PELO PODER JUDICIÁRIO, EM ATIVIDADES JURISDICIONAIS, EM PAÍSES DEMOCRÁTICOS, E O ACESSO À JUSTIÇA COM BASE NOS ARTIGOS CIENTÍFICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Conforme já consignado, optou-se pela adoção de noção restrita de *acesso à justiça* de forma que somente interessa avaliar o acesso à jurisdição e o acesso à ordem jurídica justa. Nesta parte da investigação, a revisão sistemática também limitou-se às tecnologias desenvolvidas ou adquiridas, gratuita ou onerosamente, pelo Poder Judiciário, que envolvam o emprego de IA (machine learning ou deep learning).

A síntese dos resultados incluiu todos os estudos pertinentes que coletaram dados relevantes para a pergunta de pesquisa.

De um lado, os ensaios selecionados ratificaram a premissa apresentada de que o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, implica em ganhos e riscos⁸, confirmados ou potenciais.

A Tabela 6 demonstra que nos ensaios analisados constatou-se que existem muito mais riscos (34) do que ganhos (17) com o emprego da IA pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais. Essa constatação alinha-se a duas justificativas em especial: ausência de regulamentação da IA, que conduz a incertezas sobre o seu desenvolvimento e emprego; e incipienteza da tecnologia, o que contribui para o descompasso entre os objetivos da utilização e os verdadeiros resultados obtidos ou esperados.

Tabela 6. Ganhos e riscos com o emprego da IA pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais⁹

Item	Ensaio	Ganhos	Riscos
1.	Hunter, Bagaric e Stobbs (2019)	Melhoria da detecção do crime Descoberta de discriminações e de tratamentos injustos Paridade de tratamento Melhoria da administração da Justiça	Violação dos direitos humanos Violação dos direitos fundamentais Abalo do Estado do Direito Policimento preditivo negativo Previsão de reincidência negativa Política partidária de interesses Falta de compreensão da tecnologia Enviesamento sistemático Ausência de transparência dos algoritmos Algoritmos tendenciosos contra grupos minoritários
2.	Bhatt et. al. (2022)	Facilitação do acesso à justiça	
3.	Rizer e Watney (2018)	Melhoria da eficiência do sistema de prisão Celeridade Combate ao preconceito humano Aconselhamento de magistrados Redução das populações carcerárias	
4.	Morrison (2020)		Deficiência na interpretação das normas Ausência de regulação
5.	Salib (2021)	Resolução rápida e precisa de demandas coletivas Ausência de discriminação Ausência da caixa preta	
6.	Reiling (2020)	Redução das complexidades dos processos judiciais	

⁸ Para os fins desta investigação, com o intuito de evitar riscos de viés na síntese dos achados, optou-se por considerar *ganhos* e *riscos* aquilo que expressamente foi considerado como tal pelos autores dos ensaios. Todavia, *benefícios, oportunidades, potencial* foram inseridos como *ganhos* e *desafios, obstáculos, críticas, preocupações, danos, perigos, questionamentos*, como riscos. *Impactos positivos, resultados positivos, fatores positivos, efeitos positivos, influências positivas, implicações positivas* foram considerados ganhos e *impactos negativos, resultados negativos, fatores negativos, efeitos negativos, influências negativas, implicações negativas, questões preocupantes*, riscos.

⁹ Da obra de SOUSA; KETTIGER; LIENHARD (2022) não se extraíram ganhos ou riscos, razão pela qual não foi citada nesta oportunidade.

7.	Jneid, Saleh e Fakhoury (2019)	Melhoria de eficiência, eficácia, responsabilidade, integridade, fiabilidade e encorajamento da participação e envolvimento do cidadão Gestão de casos mais clara e organizada	
8.	Bagaric, Hunter e Stobbs (2019)	Justiça preditiva: prever a ocorrência de crimes	Falta de transparência para dos algoritmos Preconceito e racismo dos algoritmos Falta de confiança nos algoritmos Aversão algorítmica
9.	Zlătescu e Zlătescu (2019)		Discriminação na tomada de decisões com base dados
10.	Sourdin (2018)		Limitação da atividade humana
11.	Sourdin, Burke e Li (2019)	Resoluções rápidas Redução de custos	Relação: emprego da tecnologia x resolução justa Ausência de transparência da tomada de decisões Viés algorítmico
12.	Morison e Harkens (2019)	Economia de tempo e de dinheiro Acessibilidade Alcance Velocidade Melhor gestão da informação	
13.	Blount (2021)		Violação do princípio da igualdade Violação do princípio da presunção de inocência
14.	Oliveira (2022)		Ausência de regulamentação da IA Ausência de intervenção humana Possibilidade de violação dos direitos humanos
15.	Endo (2018)		Falta de precisão e justiça Ausência de transparência (caixa preta) Ausência de igualdade
16.	Gipson Rankin (2021)	Aumento da justiça	Resultados ilegais e injustos para pessoas de cor Ausência de transparência técnica Ausência de responsabilidade legal Recomendações defeituosas Extinção das liberdades
17.	Aarts (2020)		Ausência de transparência (caixa preta)
18.	Hodson (2019)		Fechamento de Fóruns
19.	Nowotko (2021)		Limitação da aplicabilidade da IA Decisões vinculativas sem ratificação do juiz
20.	Steen, Timan e Van de Poel (2021)	Emprego de algoritmos de apoio à decisão judicial	Algoritmos que empregam preconceitos, desigualdades ou injustiças Parcialidade Discriminação
21.	Greenstein (2022)		Ameaça ao Estado de Direito (diminuição) Ausência de transparência (caixa preta) Diminuição da capacidade de compreensão

22.	Završnik (2020)	Acesso aos tribunais	Ausência de transparência (caixa preta) Violação dos direitos fundamentais Violação de princípios constitucionais: presunção de inocência; o direito a um julgamento justo; igualdade de armas nos processos judiciais, o direito de contra-interrogar as testemunhas; o direito a um tribunal independente e imparcial (incluindo o direito a um tribunal aleatório juiz selecionado); o princípio de não discriminação e igualdade; e o princípio de legalidade Opacidade Violação ao Estado de Direito
23.	Asis Pulido (2020)	Redução de prazos Melhor acesso à justiça Otimização de recursos Facilitação da prestação de serviços jurídicos	Desigualdade Vulnerabilidade Exclusão social Vazamentos de informações Violações de segurança Ausência de transparência
24.	Terzidou (2022)	Melhoria do acesso à justiça Melhoria da eficiência e qualidade da administração judicial	Influência na independência e imparcialidade nos julgamentos Ausência de publicidade Opacidade Parcialidade Preconceitos injustos Vulnerabilidades técnicas

Fonte: Pesquisa documental realizada pelos autores (2023)

Os ganhos foram identificados nos trabalhos relacionados às áreas do Direito descritas na Tabela 4, com predomínio da Administração da Justiça e da Justiça Criminal.

Bhatt et. al. (2022), Reiling (2020), Jneid, Saleh e Fakhoury (2019), Sourdin, Burke e Li (2019) e Terzidou (2022) apontaram ganhos a partir do emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em questões jurisdicionais, que podem ser relacionados com a administração da Justiça.

Bhatt et. al. (2022) citaram a facilitação do acesso à justiça, obtida a partir de bases tecnológicas do ecossistema jurídico digitalizado e modernizado, com o uso da IA, por exemplo, algo que se encontra alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9 (construir infraestruturas resistentes, industrialização sustentável, e fomentar a inovação) e 16 (desenvolvimento sustentável da sociedade, o acesso à justiça, e a construção de instituições eficazes e responsáveis).

Terzidou (2022) sinalizou a melhoria do acesso à justiça e a melhoria da eficiência e qualidade da administração judicial, mas destacou a lentidão do processo de adoção da tecnologia no âmbito da União Europeia e enfatizou a necessidade da adoção de plano de reformas, inclusive legislativas, para o aprimoramento do emprego da tecnologia.

Reiling (2020) sustentou a redução das complexidades dos processos judiciais, notadamente pelo auxílio de juízes na organização de informações e apresentação de conselhos e sugestões.

Jneid, Saleh e Fakhoury (2019) indicaram a melhoria de eficiência, eficácia, responsabilidade, integridade, fiabilidade e encorajamento da participação e envolvimento do cidadão, sinalizando a possibilidade de fortalecimento das instituições. Os autores também destacaram a gestão de casos mais clara e organizada.

Sourdin, Burke e Li (2019) apontaram resoluções rápidas e redução de custos como vantagens do emprego da IA, pelo Poder Judiciário, e enfatizaram que a tecnologia atua em três níveis: no primeiro, está auxiliando a informar, apoiar e aconselhar envolvidos no sistema de Justiça; no segundo, opera em substituição a seres humanos, em suas funções e atividades; no terceiro, afeta a forma de trabalho dos juízes e profissionais do direito.

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019), Rizer e Watney (2018), Bagaric, Hunter e Stobbs (2019) e Gipson Rankin (2021) descreveram ganhos para a Justiça Criminal com a aplicação da IA, pelo Poder Judiciário.

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019) apontaram a melhoria da detecção de crimes, descoberta de discriminações e de tratamentos injustos, paridade de tratamento e melhoria da administração da Justiça Criminal como aspectos positivos.

Em outro estudo, Bagaric, Hunter e Stobbs (2019) defenderam que o emprego da Justiça preditiva, com a possibilidade de prever-se a ocorrência de crimes, evitar-se a reincidência e a fuga de condenados, é um ganho.

Rizer e Watney (2018) indicaram a melhoria da eficiência do sistema prisional, celeridade, combate ao preconceito humano, aconselhamento de magistrados e redução das populações carcerárias como ganhos.

Gipson Rankin (2021) alegaram o aumento da justiça como ponto alto do uso da IA, pelo Poder Judiciário, desde que haja supervisão da tecnologia, a fim de evitar decisões injustas em desfavor de negros, indígenas e outras comunidades de cor.

Morison e Harkens (2019) e Steen, Timan e Van de Poel (2021) relacionaram ganhos à Teoria da Decisão Judicial com o emprego da IA pelo Poder Judiciário.

Morison e Harkens (2019) sustentaram que haverá ganho como a economia de tempo e de dinheiro, acessibilidade, alcance, velocidade e melhoria da gestão da informação.

Steen, Timan e Van de Poel (2021) aduziram que o principal ponto positivo é o emprego de algoritmos de apoio à decisão judicial, desde que respeitados os seguintes princípios: (a) respeito à autonomia do ser humano; (b) prevenção de danos; (c) imparcialidade e (d) explicabilidade.

Salib (2021) identificou ganhos na área Cível com a adoção de IA, pelo Poder Judiciário: resolução rápida e precisa de demandas coletivas, ausência de discriminação e ausência da caixa preta.

A esta altura, deve-se analisar em que medida esses achados efetivamente podem ser considerados como benefícios.

A constatação de Jneid, Saleh e Fakhoury (2019), quando elenca integridade e encorajamento da participação do cidadão, parece não se adequar com os demais achados, especialmente em um contexto de ausência de transparência no desenvolvimento e emprego da IA.

Ademais, os benefícios do emprego da Justiça preditiva, pela Justiça Criminal, carecem de ratificação do respeito aos direitos fundamentais, especialmente de negros, indígenas e outras minorias, surgindo dúvidas a respeito de sua integridade e, portanto, sobre o seu enquadramento como ganho.

O cenário de riscos foi encontrado especialmente nos ensaios enquadrados na área da Justiça Criminal, Administração da Justiça e Teoria da Decisão Judicial.

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019), Bagaric, Hunter e Stobbs (2019), Wexler (2021), Blount (2021) e Gipson Rankin (2021) apontaram diversos riscos com o emprego da IA, pela Justiça Criminal.

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019) apresentaram extensa lista de riscos: violação dos direitos humanos; violação dos direitos fundamentais; abalo do Estado do Direito; policiamento preditivo negativo; previsão de reincidência negativa; política partidária de interesses; falta de compreensão da tecnologia; enviesamento sistemático; ausência de transparência dos algoritmos; algoritmos tendenciosos contra grupos minoritários.

Bagaric, Hunter e Stobbs (2019) destacaram os seguintes riscos: falta de transparência dos algoritmos; preconceito e racismo dos algoritmos; falta de confiança nos algoritmos; aversão algorítmica.

Blount (2021) sustentou o risco de violação do princípio da igualdade e violação do princípio da presunção de inocência.

Gipson Rankin (2021) enumerou como riscos: resultados ilegais e injustos para pessoas de cor; ausência de transparência técnica; ausência de responsabilidade legal; recomendações defeituosas; extinção das liberdades.

Em relação à Administração da Justiça, os riscos foram identificados em Morrison (2020), Sourdin, Burke e Li (2019), Aarts (2020), Nowotko (2021) e Terzidou (2022).

Morrison (2020) apontou a deficiência na interpretação das normas e a ausência de regulação como riscos ao emprego da IA, pelo Poder Judiciário.

Sourdin, Burke e Li (2019) afirmaram que existe risco de afetar-se a relação entre o emprego da tecnologia e a resolução justa da lide.

Aarts (2020) destacou que o grande risco da utilização da tecnologia é a ausência de transparência (caixa preta).

Nowotko (2021) sustentou que o risco relaciona-se com a limitação da aplicabilidade da IA e prolação de decisões vinculativas sem ratificação do juiz.

Terzidou (2022) sustentou que há riscos de influência na independência e imparcialidade nos julgamentos e ausência de publicidade.

Quanto à Teoria da Decisão Judicial, identificaram riscos em Sourdin (2018), Greenstein (2022) e Steen, Timan e Van de Poel (2021).

Sourdin (2018) afirmou que a limitação da atividade humana é um risco para o emprego da IA, pelo Poder Judiciário.

Greenstein (2022) aduziu a possibilidade de impactos negativos destacando a ameaça ao Estado de Direito; ausência de transparência (caixa preta) e diminuição da capacidade de compreensão.

Steen, Timan e Van de Poel (2021) sinalizaram que os riscos relacionam-se com algoritmos que empregam preconceitos, desigualdades ou injustiças.

Na área Cível, Endo (2018) asseverou que os riscos são a falta de precisão e justiça, a ausência de transparência (caixa preta) e ausência de igualdade entre as partes.

Em Direito de Família, Hodson (2019) sustentou que existe o risco de fechamento de Fóruns com o emprego de novas tecnologias pelo Poder Judiciário.

Em análise desses ensaios, pode-se observar que a síntese dos achados enumerados acima coaduna-se com a noção de risco.

Outro ponto que merece destaque é o fato de Salib (2021) haver inserido a ausência de caixa preta como ganho, ainda que tenham sido identificados autores que classificaram a ausência de transparência (caixa preta) como risco. Esse achado se justifica porque o estudo de Salib (2021) refere-se ao emprego da IA, pelo Poder Judiciário, na área Cível e não na Criminal, objeto dos demais estudos. Além disso, o autor apresentou uma proposta de desenvolvimento de ferramenta empregando IA, na área Cível, com acesso aberto, ou seja, não haveria óbice para que fosse conhecida a tecnologia, diferentemente do que foi avaliado pelos outros autores em seus estudos.

Ainda identificaram-se algumas divergências na síntese dos achados, especialmente referentes à qualificação de ganhos e riscos.

Rizer e Watney (2018) relacionaram o combate ao preconceito como ganho, mas Bagaric, Hunter e Stobbs (2019) entenderam que a utilização da IA, pelo Poder Judiciário, reforça o preconceito pelos algoritmos. Cuida-se de divergência meramente aparente, pois relacionada a contextos diversos.

No primeiro caso, os autores fundamentam a sua conclusão na possibilidade de emprego da IA para redução do preconceito inerente ao julgamento humano o qual muitas vezes mostra-se falho e que, portanto, poderia ser reduzido pelo emprego da IA. Bagaric, Hunter e Stobbs (2019) mencionam o preconceito oriundo não da ação humana, mas sim, da aplicação de algoritmos (enviesamento algorítmico).

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019) enfatizaram a paridade de tratamento como ganho, mas Blount (2021) sinalizou violação do princípio da igualdade. Novamente identifica-se divergência aparente, pois no primeiro caso os autores enfatizam a possibilidade de melhoria da imparcialidade na análise de questões de forma objetiva com o emprego da IA.

Por outro lado, a noção de Justiça justa implica no atendimento de duas premissas essenciais, concomitantemente: o acesso à jurisdição e o acesso à ordem jurídica justa. No primeiro caso, encontram-se ferramentas ou estratégias que viabilizam a oportunidade do cidadão ter acesso ao provimento jurisdicional, por exemplo, através da Justiça Gratuita, da Defensoria Pública e do Duplo Grau de Jurisdição. O acesso à ordem jurídica justa contempla um conjunto de princípios que devem nortear a atividade jurisdicional como, *verbi gratia*, moralidade administrativa, imparcialidade do magistrado, razoável duração do processo, contraditório e ampla defesa.

A esta altura, resta, então, discutir as relações entre os ganhos e os riscos do emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, e o acesso à justiça, notadamente as suas vertentes de acesso à jurisdição e acesso à ordem jurídica justa.

3.3.1 IA e acesso à jurisdição

Morrison (2020), ao analisar o sistema de Justiça norte-americano, enfatiza o elevado custo financeiro e o dispêndio de tempo como grandes obstáculos de acesso à jurisdição. Nesse contexto, o emprego da IA poderia ensejar: (1) a redução de custos do processo, pois o juiz-robô não receberia salário; (2) a diminuição do tempo de tramitação da ação, em razão da capacidade de processamento de grandes quantidades de informação em poucos minutos e, (3) consequentemente, a redução do acervo processual. Esse cenário sinalizaria, em tese, o acesso a uma decisão judicial mais barata e mais rápida, algo que favoreceria o acesso à justiça, notadamente, o acesso à jurisdição.

Entretanto, a autora descreve uma série de questionamentos a respeito da legitimidade do emprego da tecnologia, destacando-se os seguintes: (1) a IA pode avaliar valores humanos na tomada de decisões? (2) a IA seria realmente mais eficiente do que juízes humanos? (3) em que medida a IA violaria a Constituição Federal, em especial, o Estado de Direito e a separação dos Poderes? (4) quem seria o julgador de fato: a IA ou seus programadores? (5) o emprego da IA, pelo Poder Judiciário,

pode ensejar a violação do devido processo legal? (6) em que extensão a IA estaria dotada de credibilidade?

Sob a perspectiva de Morrison (2020), portanto, o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, poderia ensejar a melhoria do acesso à jurisdição, entretanto, a falta de respostas positivas para essas questões suscitadas remetem à ausência de legitimidade e de credibilidade do emprego da tecnologia.

Reiling (2020), por sua vez, defende o uso da IA, pelo Poder Judiciário, para causas de pequena complexidade, notadamente em auxílio de juízes, na organização de informações e com conselhos e sugestões. De acordo com a autora, porém, seria necessário que os magistrados entendessem o funcionamento da tecnologia, a fim de fazer uso adequado, e os Tribunais monitorassem constantemente seu sistema, o que poderia implicar, em consequência, em um primeiro momento, em aumento do custo do processo, em razão da necessidade de qualificação dos juízes e investimentos em monitoramento e melhoria do processo.

A noção de Reiling (2020) mostra-se mais condizente com o momento atual do Poder Judiciário. Significa que a redução de custos do processo, descrita por Morrison (2020), não ocorreria de forma imediata, pois seriam necessários investimentos não apenas na tecnologia, mas também em treinamento de juízes e monitoramento pelos Tribunais, o que não viabilizaria imediatamente a melhoria do acesso à jurisdição.

A esse respeito, Jneid, Saleh e Fakhoury (2019) enfatizam a necessidade de governança, gestão de recursos e práticas de financiamento para que os peritos na tecnologia possam desempenhar um papel fundamental no apoio à tomada de decisões.

Na mesma direção encontra-se a posição de Sousa, Kettinger e Lienhard (2022), segundo a qual é preciso investimento em gestão da tecnologia pelo Poder Judiciário.

Sourdin, Burke e Li (2019) destacam que o emprego da tecnologia pode ensejar a substituição de humanos por máquinas e, consequentemente, reduzir custos públicos para o Poder Judiciário. Todavia, segundo os autores, torna-se necessário, mesmo assim, pensar em investimentos em longo prazo no setor de assistência jurídica e na própria estrutura judiciária, mas se o orçamento público não for suficiente pode ocorrer a redução ainda maior da força de trabalho, algo capaz de diminuir a qualidade do serviço judicial e prejudicar o acesso à jurisdição.

Asis Pulido (2020) assevera que os benefícios potenciais com o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, devem ser acompanhados de medidas para o acesso de toda a população aos sistemas informáticos e à internet, algo fundamental para reduzir a exclusão social e, consequentemente, o acesso à jurisdição. Além disso, o autor destaca a importância de transparência algorítmica no emprego da tecnologia pelo Poder Judiciário, com o objetivo de evitar premissas desconhecidas

empregadas pelos juízes-robôs, o que possui capacidade de mitigar a legitimidade das decisões judiciais.

Hodson (2019) indicou que os ganhos advindos do emprego das tecnologias, com a redução de custos pelo Poder Judiciário, não significa necessariamente a melhoria do acesso à jurisdição. De acordo com o autor, a redução de custos advindos do emprego das tecnologias pode ensejar o fechamento de Fóruns o que, consequentemente, implica em maior custo para o jurisdicionado acessar presencialmente a unidade jurisdicional, em razão da possibilidade de aumento da distância da nova sede da Comarca.

Logo, de um lado, conclui-se a necessidade de repensar a noção de redução imediata de custo do processo, a partir do emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em razão da obrigatoriedade de investimento primeiro e redução de custos depois, algo que tem impacto direto no acesso à jurisdição, afinal, ainda que haja diminuição do custo do processo judicial, para o Poder Judiciário, não implicaria em redução de custos do processo para os jurisdicionados em pouco tempo.

Nesse contexto, questiona-se a possibilidade de aumento de custos do processo em razão da necessidade de investimentos em tecnologia, governança pública e monitoramento, algo que não foi identificado nos ensaios objetos da investigação. Conforme consignado, a possibilidade de aumento do custo do acesso à jurisdição encontra-se alinhado com o risco por Hodson (2019), isto é, com a possibilidade de fechamento de fóruns.

Por outro lado, mostra-se fundamental que os cidadãos tenham acesso às tecnologias, como equipamentos, internet e letramento digital, e, ainda, conheçam as premissas empregadas pela IA, para que consigam ter efetivado o acesso à jurisdição em um contexto de inovação disruptiva.

Consequentemente, o quadro avaliado nesta revisão sistemática demonstra que os ganhos advindos do uso da IA, pelo Poder Judiciário, são incipientes e insuficientes para ensejarem a identificação inequívoca de melhoria de acesso à jurisdição em pouco tempo.

3.3.2 IA e acesso à ordem jurídica justa

Os principais achados nos ensaios analisados indicaram a presença de um cenário multifacetado em relação ao acesso à ordem jurídica justa.

De início, pode-se perceber a existência de controvérsias em relação à própria catalogação de ganhos e riscos, conforme demonstrado na Tabela 6 supra.

Hunter, Bagaric e Stobbs (2019), Rizer e Watney (2018) e Salib (2021) apontaram como ganhos a paridade de tratamento, o combate ao preconceito humano e a ausência de discriminação, respectivamente. Todavia, Bagaric, Hunter e Stobbs (2019), em outro estudo, Zlătescu e Zlătescu

(2019), Blount (2021), Endo (2018), Gipson Rankin (2021), Steen, Timan e Van de Poel (2021), Završnik (2020), Asis Pulido (2020) e Terzidou (2022), respectivamente, identificaram como riscos: preconceito e racismo dos algoritmos; discriminação na tomada de decisões com base dados; ausência de igualdade; resultados ilegais e injustos para pessoas de cor; algoritmos que empregam preconceitos, desigualdades ou injustiças, parcialidade e discriminação; violação do princípio da igualdade de armas; desigualdade; parcialidade e preconceitos injustos.

Essa observação pode ser explicada além da subjetividade ou preferência de cada autor. Com efeito, a classificação da tecnologia de IA, como risco ou ganho, relaciona-se diretamente com os resultados que são efetivamente observados ou com projeções – otimistas – que sinalizam para um resultado positivo. Dessa maneira, Oliveira (2022), Zlătescu e Zlătescu (2019) e Gipson Rankin (2021) constataram que o emprego da Justiça Preditiva, pela Justiça Criminal, com o Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPASS)¹⁰, nos Estados Unidos, ensejou a ocorrência de discriminação contra negros, indígenas ou outras minorias, ou seja, cuida-se de prejuízo evidente e constatado.

Quando se afirma que o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, pode melhorar a paridade de tratamento, o combate ao preconceito humano e a ausência de discriminação, significa que se trata de projeções a partir do emprego da objetividade e transparência no uso da tecnologia com o intuito de reduzir – pretende-se eliminar –, a possibilidade de discriminação oriunda das decisões proferidas por juízes humanos, que por natureza carregam as suas preferências e percepções.

De qualquer maneira, a esta altura questiona-se se os ganhos descritos na Tabela 5 são capazes de ensejar a melhoria do acesso à ordem jurídica justa.

Mesmo se tratando de projeções otimistas, em razão da ausência de investigação sobre os resultados do uso da tecnologia, até mesmo porque o estágio ainda é inicial, pode-se perceber avanços tímidos e retrocessos significativos no acesso à ordem jurídica justa, perspectiva que se dirige aos jurisdicionados.

A Justiça Preditiva, na seara criminal, possui o condão de melhorar a eficiência do sistema prisional – caso sejam eliminadas as discriminações algorítmicas –, o que conduzirá à redução da população carcerária e, em consequência, ao aumento da dignidade dos condenados, algo que vai contribuir para o respeito a seus direitos humanos fundamentais, faceta do acesso à ordem jurídica justa.

¹⁰ Em português: Perfis de Gestão Correcional de Criminosos para Sanções Alternativas.

Essa ferramenta também possui o potencial de melhorar a celeridade processual e, consequentemente, a análise dos incidentes envolvendo condenados presos, evitando prisões ilegais e demoradas, aspecto fundamental para a preservação de direitos humanos fundamentais.

O emprego de algoritmos para apoio à decisão judicial, por sua vez, tem a capacidade de auxiliar os magistrados na análise de casos mais simples, contribuindo para a economia de tempo e melhorando a produtividade. Esse é um fator chave para a diminuição de prisões desnecessárias.

Ademais, questiona-se quais são os impactos que os riscos e prejuízos descritos na Tabela 5 podem causar à ordem jurídica justa.

A violação dos direitos humanos fundamentais é uma preocupação latente no contexto do emprego da IA pelo Poder Judiciário porque cuida-se de aspecto que sinaliza claro prejuízo ao acesso à ordem jurídica justa.

O emprego de algoritmos enviesados e discriminatórios, nesse passo, mostra-se como aspecto a ser considerado. Nesse contexto, a falta de transparência e publicidade, diversas vezes citadas como “caixa preta” pelos autores, apresenta-se como fator relevante que deve ser considerado pelo Poder Judiciário.

Os jurisdicionados possuem direito ao julgamento por um juiz imparcial e, também, conhecer os critérios que são empregados na análise do seu caso, algo que se mostra questionável e preocupante, no caso do uso da IA, sob pena de violação do devido processo legal. Ao se questionar a ausência de transparência, observa-se, também, a possibilidade de deficiência na interpretação das normas, questão sensível para os desenvolvedores da tecnologia.

Nesse contexto, pode haver insurgências em relação à violação da separação dos Poderes, pois o Poder Judiciário poderia empregar a tecnologia livremente, sem a existência de normas regulamentadoras anteriores. Parece muito claro que o emprego da IA pelo Poder Judiciário enquadra-se na sua autonomia administrativa, mas não se pode ignorar a necessidade de regulação de questões – em especial éticas – que possam ser sensíveis a princípios constitucionais, como o Juiz Natural, algo que não existe atualmente.

Observa-se, portanto, o predomínio dos riscos em relação aos ganhos e, dentre os riscos – e prejuízos –, destaca-se a existência de enviesamento algorítmico, ausência de transparência (caixa preta), redução do Estado de Direito e violações ao devido processo legal e aos direitos fundamentais capazes de mitigar o acesso à ordem jurídica justa.

Em suma, o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, encontra-se obscurecido no cenário complexo de riscos, prejuízos e ganhos, e mostra-se precipitado concluir que,

neste instante, haja melhoria de acesso à ordem jurídica justa. Pelo contrário. O cotejo entre riscos, prejuízos e ganhos sinaliza a presença de violação do acesso à ordem jurídica justa.

Dessa forma, alguns ensaios apresentaram estruturas, recomendações, soluções, modelos, exemplos e reflexões com o objetivo de superar os riscos e prejuízos e otimizar os ganhos do emprego da IA pelo Poder Judiciário.

Bhatt et. al. (2022) enumeram uma série de recomendações que podem ser empregadas nesse contexto, destacando-se as seguintes: (1) infraestrutura legal: de acordo com os autores, os desafios que emanam da tecnologia de ponta aparelhos tecnológicos justificam esforços dedicados por parte do aparelho jurídico para trazer mudanças legais adequadas para a infraestrutura legal, de modo que a legislação vigente infraestrutura precisa ser renovada para dar lugar à intervenção de tecnologias para ajudar o aparato jurídico; (2) marco regulatório: há uma ausência de um estrutura legislativa sobre como a violação dos direitos individuais através da ação orientada pela AI ser compensado, de modo que torna-se necessário um marco regulatório; (3) educação jurídica: para que a digitalização, modernização e virtualização dos serviços jurídicos possa ser alcançada, a educação jurídica precisaria ser renovada para assimilar a educação habilitada para a AI e a robótica para revisar o ecossistema da educação jurídica e se engajar no ensino do direito.

Terzidou (2022) apresenta um conjunto de sugestões para o desenvolvimento da IA, no âmbito judicial, destacando-se o desenvolvimento da tecnologia de IA por cientistas da computação que integram os quadros das administrações dos Tribunais, pois proporcionaria a comunicação direta dos magistrados com os técnicos, facilitando processos de experimentação e de redesenho.

Jneid, Saleh e Fakhoury (2019) apresentaram um rol de sugestões para o desenvolvimento de um modelo conceitual para projetos E-Justiça bem sucedidos, apoiando-se nos sistemas de informação sobre fatores de sucesso e completando-a com especificidades e valores baseados no domínio do setor judiciário.

Oliveira (2022) afirma que há uma necessidade urgente de um instrumento jurídico vinculativo e abrangente que regulamenta o uso da inteligência artificial no campo da Justiça.

Asis Pulido (2020) apresenta um conjunto de sugestões para o emprego seguro da IA, pelo Poder Judiciário. Segundo o autor, devem ser tomadas as medidas necessárias para garantir o acesso de toda a população aos sistemas informáticos e à Internet, através de uma informatização responsável da sociedade. Os avanços na ciberjustiça, de acordo com Asis Pulido (2020), devem ser acompanhados pelo reforço dos direitos dos cidadãos à proteção de dados, de modo que suas informações sejam devidamente criptografadas e seguras durante todo o processo. Segundo o autor, é necessário garantir a transparência e a publicidade do algoritmo que faz a máquina funcionar, ou seja, exige-se que o

funcionamento das tecnologias utilizadas no processo judicial seja conhecido, a fim de garantir os direitos reconhecidos no devido processo.

Essas propostas são pertinentes e relevantes e podem contribuir para otimizar o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, e reduzir os riscos, entretanto, a regulação é o aspecto mais urgente e delicado, pois é preciso ponderar o estabelecimento de normas sem retirar ou limitar o potencial de avanço tecnológico futuro e, ainda, assegurar a proteção dos direitos humanos e fundamentais e a observância de aspectos éticos fundamentais. Um desafio para o legislador.

No contexto europeu, o primeiro passo foi encaminhado: a Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça do Conselho da Europa (CEPEJ) adotou a "Carta Europeia sobre o Uso de IA em Sistemas Judiciais" no final de 2018 para mitigar os riscos acima mencionados especificamente no setor da justiça.

Nos Estados Unidos, a Câmara Municipal de Nova York foi a primeira a aprovar uma lei em 2017 sobre transparência algorítmica na tomada de decisões ao prever a criação de uma força-tarefa para monitorar a justiça e validade dos algoritmos utilizados pelos órgãos municipais¹¹. Em 2019, a Câmara Municipal de Nova York aprovou a criação de outra norma, uma lei local para alterar o código administrativo da cidade de Nova York, em relação aos relatórios sobre as ferramentas algorítmicas utilizadas pelas agências da cidade¹².

A Lei de Responsabilidade Algorítmica (*Algorithmic Accountability Act of 2019*)¹³ foi aprovada pelo Parlamento norte-americano no ano de 2019 e prevê uma série de medidas contra preconceitos e discriminações algorítmicas, incluindo determinações às empresas desenvolvedoras como a obrigatoriedade de auditorias. Além disso, já se encontra em tramitação no Senado norte-americano a proposta de uma nova Lei de Responsabilidade Algorítmica (*Algorithmic Accountability Act of 2022*)¹⁴.

Por fim, esses achados podem ser confrontados com as conclusões dos estudos de Almeida e Pinto (2022) que realizaram revisão sistemática da literatura na qual investigaram as relações entre o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, e o acesso à justiça.

Os autores identificaram ganhos que chamaram de “iniciativas bem-sucedidas” e destacaram: (1) “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”; (2)

¹¹ Disponível em <https://legistar.council.nyc.gov/LegislationDetail.aspx?ID=3137815&GUID=437A6A6D-62E1-47E2-9C42-461253F9C6D0>

¹² Disponível em <https://legistar.council.nyc.gov/LegislationDetail.aspx?ID=4265421&GUID=FBA29B34-9266-4B52-B438-A772D81B1CB5&Options=Advanced&Search=>

¹³ Disponível em <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/2231/text>

¹⁴ Disponível em <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/6580/text>

leitores inteligentes; (3) algoritmos que podem facilitar a compreensão do usuário de textos característicos da área jurídica; (4) imparcialidade; (5) objetividade; (6) previsibilidade objetiva; (7) padronização da jurisprudência; (8) celeridade; (9) melhoria do gerenciamento dos recursos públicos; (10) preservação dos direitos constitucionais. Quanto às recomendações, os autores entenderam ser necessário: a regulamentação específica que possa embasar a utilização e o alcance de medidas de IA; e o gerenciamento de acompanhamento para verificação dos fatores de riscos e dificuldades no uso da tecnologia.

Os principais achados desta revisão sistemática corroboraram, em parte, as descobertas descritas acima por Almeida e Pinto (2022), especialmente daquelas descritas em (1), (5), (6), (8), (9). Nos números (2), (3) e (7) identificam-se tecnologias que podem ser empregadas pelo Poder Judiciário, com o emprego da IA, algo que não foi identificado nesta revisão sistemática. E os achados expressos acima nas letras (4), (5) e (10) não foram ratificados plenamente nesta investigação, havendo divergência entre os autores dos artigos científicos selecionados.

Com relação às sugestões apresentadas por Almeida e Pinto (2022), observa-se que se alinham com aquelas descritas por autores dos ensaios desta investigação.

Siqueira, Lara e Lima (2021), por outro lado, ao realizarem revisão sistemática da literatura a respeito do acesso à justiça e a IA, agruparam os ensaios selecionados em quatro segmentos, com o intuito de sistematização das buscas: (1) pauta da eficiência e uso de aplicativos; (2) enfoque das características operadores do direito e os riscos e oportunidades para a profissão; (3) os sistemas online de resolução conflitos e a interconexão com a IA; e (4) desafios para interconexão entre a IA, lei e o acesso a tecnologia.

Conforme se pode perceber, os segmentos (1), (2) e (3) não se comunicam com a proposta desta pesquisa e o desafio previsto em (4) acabou repercutindo nesta revisão sistemática como sugestão e não desafio.

Recomenda-se o desenvolvimento de outras revisões sistemáticas da literatura a respeito dos seguintes temas: IA na Defensoria Pública; IA no Ministério Público; e IA nos modelos de Online Dispute Resolution (ODR).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão sistemática indicaram que existem ganhos e riscos com o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais. Entretanto, foram identificados muito mais riscos do que ganhos, algo que se justifica em razão da ausência de regulamentação legal e da presença

de questões éticas subjacentes. Isso fornece evidências importantes sobre os impactos dessa tecnologia no acesso à jurisdição e no acesso à ordem jurídica justa.

Não foram identificados ganhos substanciais e imediatos para o acesso à jurisdição, nas sínteses dos principais achados dos ensaios investigados, havendo perspectivas de redução de custos do processo e de melhoria do seu tempo de tramitação. Essa constatação se justificou na medida em que os estudos aptos encontram-se contextualizados na realidade de países democráticos cujo desenvolvimento da IA volta-se predominantemente para a Administração da Justiça, a Justiça Criminal e a Teoria da Decisão Judicial.

Evidentemente não significa que não existam ganhos, nesse contexto, e outros estudos posteriormente poderão demonstrar os benefícios da tecnologia, por exemplo, com o emprego de IA para admissibilidade de recursos (duplo grau de jurisdição).

Em relação à ordem jurídica justa, os benefícios constatados foram de várias ordens, mas novamente predominaram aqueles direcionados à Administração da Justiça, à Justiça Criminal e à Teoria da Decisão Judicial. Nesse passo, destacaram-se a melhoria da administração da Justiça, o apoio ao magistrado e a celeridade processual, mas causou surpresa a ausência de menção à qualidade da decisão judicial o que sinaliza que ainda existe um longo caminho a ser percorrido pelo Poder Judiciário.

Os riscos em relação ao acesso à jurisdição são preocupantes, especialmente a possibilidade de redução de recursos humanos, substituídos por máquinas, e fechamento de fóruns, algo que não guarda proporção com o aumento do acervo de processos identificado nos últimos anos.

Percebeu-se que os riscos concentraram-se especialmente em potenciais estimulantes de preconceitos e discriminações, em face de negros, indígenas e outras minorias. A redução do Estado de Direito e a violação do devido processo legal também foram identificadas.

Dessa maneira, entre ganhos e riscos, conclui-se que o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, em atividades jurisdicionais, tem aptidão para catalisar injustiças, especialmente na Justiça Criminal, violadoras do acesso à justiça. Esse cenário alinha-se com o estágio de desenvolvimento das tecnologias inteligentes, que ainda se encontra incipiente e, portanto, em evolução.

É possível apresentar algumas sugestões para potencializar os ganhos e minimizar os efeitos nocivos da tecnologia inteligente ao acesso à justiça.

Com efeito, nem todo o trabalho dos tribunais é um trabalho complexo, portanto, a necessidade da tecnologia da informação não é a mesma para todos os casos. Significa que é possível empregar a IA, em auxílio do magistrado, em ações de pequena complexidade.

O emprego da IA tende a proporcionar a redução de custos e a celeridade processual, mas é preciso ter cautela para que esses fatores não resultem em redução exacerbada da força de trabalho, em razão do efeito de substituição do homem pela máquina. Esse processo também pode elevar a desumanização das decisões judiciais, catalisando a aversão algorítmica e a resistência ao emprego da IA pelos cidadãos.

Não se pode perder o foco no investimento em assistência jurídica gratuita e na justiça gratuita, o que significa que o Estado deve estar atento com as suas prioridades orçamentárias para que não empregue esforços financeiros desproporcionais em IA e deixe em segundo plano essas estratégias, fundamentais para o acesso à jurisdição.

No caso da Justiça Criminal preditiva e a aplicação de software de avaliação de risco, é necessário aprimorar o desenvolvimento dos algoritmos, com a participação efetiva dos magistrados, inclusive por meio de cursos e treinamentos, e assegurar transparência no processo de utilização, especialmente oportunizando acesso às ferramentas de IA e possibilidade de questionamentos de vieses pelas partes que se considerarem prejudicadas pelo emprego da tecnologia, reduzindo a possibilidade de preconceitos e discriminações contra negros, indígenas e outras minorias desfavorecidas. Cuida-se de estratégia fundamental que ajudará não apenas a superar a desconfiança nos algoritmos, mas fornecerá condições para testes contínuos, refinamento e melhoria dos algoritmos. Essa é uma alternativa para a abertura da *caixa preta* algorítmica, inclusive lançar luz sobre ela, já que assombra tanto os envolvidos em investigações dessa natureza.

Isso requer, de início, a regulamentação adequada e urgente da IA, sem limitar as suas possibilidades e mitigar o desenvolvimento tecnológico, mas com previsão de prevenção de danos, algo que se mostra um grande desafio para o legislador. Além disso, é preciso repensar o próprio sistema de Justiça, com alterações legislativas pontuais nos ritos, em especial para assegurar o acesso a uma decisão justa e passível de recurso. Consequentemente, é preciso rever o sistema de responsabilidade civil para contemplar as condutas ilícitas praticadas por desenvolvedores e aplicadores dessa tecnologia e pelos hackers. Além disso, não se pode perder de vista a necessidade de investimentos em segurança para evitar acessos não autorizados aos recursos tecnológicos ou ciberataques, algo que pode comprometer a credibilidade de todo o sistema.

Não se pode entregar integralmente a máquinas, de forma autônoma, as decisões judiciais que afetarão a vida das pessoas. É primordial que haja supervisão humana no emprego de IA, pelo Poder Judiciário, especialmente naqueles casos de maior complexidade e que envolvam direitos fundamentais, como a liberdade.

Sem respeito aos direitos fundamentais e ao Estado de Direito, o emprego da IA, pelo Poder Judiciário, por mais célere e barato que se possa apresentar, não vai assegurar acesso à justiça.

REFERÊNCIAS

AARTS, Marie-Claire. The Rise of Synthetic Judges: If We Dehumanize the Judiciary, Whose Hand Will Hold the Gavel?. *Washburn LJ*, [s. l.], v. 60, p. 511, 2020.

ALMEIDA, Naíse Duarte de; PINTO, Pablo Aurélio Lacerda de Almeida. O uso da inteligência artificial como ferramenta de eficiência e acesso à justiça em revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 11, n. 11, 2022.

AMORIM, Maria Carolina Cancella de. Aplicação da inteligência artificial na gestão dos precedentes qualificados. 2021. 230 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2021.

ASIS PULIDO, Miguel de. La incidencia de las nuevas tecnologías en el debido proceso. *Ius et Scientia*, [s. l.], v. 6, n. 2, 2020.

BAGARIC, Mirko; HUNTER, Dan; STOBBS, Nigel. Erasing the bias against using artificial intelligence to predict future criminality: algorithms are color blind and never tire. *University of Cincinnati Law Review*, [s. l.], v. 88, p. 1037, 2019.

BHATT, Hitesh *et al.* Artificial Intelligence and Robotics Led Technological Tremors: A Seismic Shift towards Digitizing the Legal Ecosystem. *Applied Sciences*, [s. l.], v. 12, n. 22, p. 11687, 2022.

BLOUNT, Kelly. Seeking Compatibility in Preventing Crime with Artificial Intelligence and Ensuring a Fair Trial. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 25–52, 2021.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise em ensaios clínicos randomizados. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BREI, Vinícius Andrade; VIEIRA, Valter Afonso. Meta-análise em marketing. *Revista Brasileira de Marketing*, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 84–97, 2014.

CHALMERS, Iain; HEDGES, Larry V.; COOPER, Harris. A brief history of research synthesis. *Evaluation & the health professions*, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 12–37, 2002.

ENDO, Seth Katsuya. Technological opacity & procedural injustice. *BCL Rev.*, [s. l.], v. 59, p. 821, 2018.

FELIZARDO, Kátia; MARTINS, Rafael. Engenharia de Software Experimental: Revisão sistemática. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Universidade de São Paulo, [s. l.], 2015.

FERRARI, Isabela Rossi Cortes. Discriminação algorítmica e Poder Judiciário: uma proposta de matriz de risco discriminatório para informar a regulação dos sistemas de decisões algorítmica adotadas no Judiciário brasileiro. 2022. 232 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto *et al.* O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise?. Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política, [s. l.], v. 23, n. 2, 2014.

FUX, Luiz; ÁVILA, Henrique; CABRAL, Tricia Navarro Xavier (org.). Tecnologia e Justiça Multiportas: teoria e prática. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

GALVÃO, Maria Cristina Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Logeion: Filosofia da Informação, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019.

GIPSON RANKIN, Sonia M. Technological Tethereds: Potential Impact of Untrustworthy Artificial Intelligence in Criminal Justice Risk Assessment Instruments. Washington & Lee Law Review, [s. l.], v. 78, p. 647, 2021.

GONZÁLES, Pedro. O conceito atualizado de acesso à Justiça e as funções da Defensoria Pública. Teses e práticas exitosas, [s. l.], v. 14, p. 49–64, 2019.

GREENSTEIN, Stanley. Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI). Artificial Intelligence and Law, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 291–323, 2022.

GUIMARÃES, André José Ribeiro; MOREIRA, Paulo Sérgio da Conceição; BEZERRA, Cícero Aparecido. Modelos de inovação: Análise bibliométrica da produção científica. Brazilian Journal of Information Science: Research trends, [s. l.], v. 15, 2021.

HODSON, David. The role, benefits, and concerns of digital technology in the family justice system. Family Court Review, [s. l.], v. 57, n. 3, p. 425–433, 2019.

HUNTER, Dan; BAGARIC, Mirko; STOBBS, Nigel. A Framework for the Efficient and Ethical Use of Artificial Intelligence in the Criminal Justice System. Florida State University Law Review, [s. l.], v. 47, p. 749, 2019.

JNEID, Maroun; SALEH, Imad; FAKHOURY, Rania. Digital transformation in justice: Discussion of challenges and a conceptual model for e-justice success. Proceedings of the European Conference on e-Government, ECEG. Academic Conferences Limited, [s. l.], p. 35–42, 2019.

MARCATO, Gisele Caversani Beltrami. O uso da inteligência artificial na prestação jurisdicional brasileira: uma questão de valores constitucionais. 2022. 213 f. Tese (Doutorado em Ciência Jurídica) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, 2022.

MARIANO JÚNIOR, Raul. *E-due process: devido processo digital e acesso à Justiça*. São Paulo: Almedina, 2023.

MARIANO JÚNIOR, Raul. *O acesso à Justiça na era da automação, da inteligência artificial e da mineração de dados: o nascimento do devido processo digital (e-due process of Law)*. 220DC. 447 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 220DC.

MASSIGNAN, Carla; STEFANI, Cristine Miron; CANTO, Graziela de Luca. Introdução à análise do risco de viés em revisões sistemáticas. *Em: CANTO, Graziela de Luca; STEFANI, Cristine Miron; MASSIGNAN, Carla (org.). Risco de viés em revisões sistemáticas: guia prático*. Florianópolis: Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências – COBE UFSC, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://guiariscodeviescobe.paginas.ufsc.br/capitulo-1-introducao/>. Acesso em: 26 jan. 2023.

MERIGÓ, José M. *et al.* Fifty years of Information Sciences: A bibliometric overview. *Information Sciences*, [s. l.], v. 432, p. 245–268, 2018.

MORISON, John; HARKENS, Adam. Re-engineering justice? Robot judges, computerised courts and (semi) automated legal decision-making. *Legal Studies*, [s. l.], v. 39, n. 4, p. 618–635, 2019.

MORRISON, Analisa. Artificial Intelligence in the Courtroom: Increasing or Decreasing Access to Justice?. *International Journal of Online Dispute Resolution*, [s. l.], v. 6, n. 1, 2020.

NOWOTKO, Paweł Marcin. AI in Judicial Application of Law and the Right to a Court. *Procedia Computer Science*, [s. l.], v. 192, p. 220–2228, 2021.

OLIVEIRA, João Arsénio de. Setting up an ethical framework as a first step to comprehensive regulation of artificial intelligence tools in the justice system. *TPQ*, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 113–118, 2022.

PAGE, Mattew J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, [s. l.], v. 32, 2021a.

PAGE, Mattew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: na updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, [s. l.], v. 32, 2021b.

PIMENTA, Alcineide *et al.* A Bibliometria nas Pesquisas Acadêmicas. *Scientia: Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão*, [s. l.], v. 4, n. 7, 2017.

QUEIROZ, Thiago Aércio de. *Justiça Penal Digital: a ameaça da desumanização do direito*. 2022. 288 f. Tese (Doutorado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

REILING, Abeline Dorothea. Courts and Artificial Intelligence. *International Journal for Court Administration*, [s. l.], v. 11, n. 2, 2020.

RIZER, Arthur; WATNEY, Caleb. Artificial intelligence can make our jail system more efficient, equitable, and just. *Texas Review of Law & Politics*, [s. l.], v. 23, p. 181, 2018.

ROCHA, Manuel Lopes *et al.* Os Juízes-robôs e o caminho para uma justiça digital. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2020.

RUSSELL, Stuart. Human-Compatible Artificial Intelligence and the problem of control. London: Oxford University Press, 2019.

SALIB, Peter N. Artificially Intelligent Class Actions. *Texas Law Review*, [s. l.], v. 100, p. 519, 2021.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, [s. l.], v. 11, p. 83–89, 2007.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; LARA, Fernanda Correa Pavesi; LIMA, Henrique Fernanda Chaves Alencar Ferreira. Efetividade versus eficiência: as transformações tecnológicas no âmbito do acesso à Justiça e os direitos da personalidade. *Argumenta Journal Law*, [s. l.], v. 35, p. 563–585, 2021.

SOURDIN, Tania. Artificial intelligence and judicial decision-making. *University of New South Wales Law Journal*, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 1114–1133, 2018.

SOURDIN, Tania; BURKE, Tony; LI, Bin. Just, quick and cheap?: Civil dispute resolution and technology. *Macquarie Law Journal*, [s. l.], v. 19, p. 17–38, 2019.

SOUSA, Marcos; KETTIGER, Daniel. E-justice in Switzerland and Brazil: Paths and Experiences. *International Journal for Court Administration*, [s. l.], 2022.

STEEN, Marc; TIMAN, Tjerk; VAN DE POEL, Ibo. Responsible innovation, anticipation and responsiveness: case studies of algorithms in decision support in justice and security, and an exploration of potential, unintended, undesirable, higher-order effects. *AI and Ethics*, [s. l.], v. 1, n. 4, p. 501–515, 2021.

STUART, Russel; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

TEIXEIRA, Tarcísio; CHELIGA, Vinicius. Inteligência artificial: aspectos jurídicos. 3^aed. Salvador: Editora Juspodivm, 2021.

TERZIDOU, Kalliopi. The use of artificial intelligence in the judiciary and its compliance with the right to a fair trial. *Journal of Judicial Administration*, [s. l.], v. 31, n. 3, p. 154–168, 2022.

TORGERSON, Carole; HALL, Jill; LIGHT, Kate. Systematic reviews. *Research methods and methodologies in education*, [s. l.], v. 2, p. 166–180, 2017.

VALENTINI, Rômulo Soares. Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do Direito e do Trabalho dos Juristas. 2018. 152 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

WEXLER, Rebecca. Privacy Asymmetries: Access to Data in Criminal Defense Investigations. *UCLA Law Review*, [s. l.], v. 68, p. 212, 2021.

YOSHIDA, Nelson D. Análise bibliométrica: um estudo aplicado à previsão tecnológica. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 52–84, 2010.

ZAVRŠNIK, Aleš. Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights. *ERA Forum*. Springer Berlin Heidelberg, [s. l.], p. 567–583, 2020.

ZLĂTESCU, Irina; ZLĂTESCU, Petru Emanuel. Implementation of the European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment. *Supplement of Law Review*, [s. l.], 2019.