



Thiago Luiz Nogueira da Silva

**Os impactos da inteligência artificial
no sistema de precedentes**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Direito, à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, no curso de Mestrado Profissional em Direito Civil Contemporâneo e Prática Jurídica.

Orientador: Ronaldo Eduardo Cramer Veiga

Rio de Janeiro,
março de 2023



Thiago Luiz Nogueira da Silva

**Os impactos da inteligência artificial
no sistema de precedentes**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, no curso de Mestrado Profissional em Direito Civil Contemporâneo e Prática Jurídica, aprovada pela comissão examinadora abaixo:

Prof. Ronaldo Eduardo Cramer Veiga
Orientador
PUC-Rio

Prof^a. Caitlin Mulholland
PUC-Rio

Prof. Alexandre Reis Siqueira Freire
PUC-SP

Rio de Janeiro, 31 de março de 2023

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial do trabalho é proibida sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Thiago Luiz Nogueira da Silva

Graduou-se em Direito na Universidade Cândido Mendes em 2006.

Ficha Catalográfica

Silva, Thiago Luiz Nogueira da

Os impactos da inteligência artificial no sistema de precedentes / Thiago Luiz Nogueira da Silva ; orientador: Ronaldo Eduardo Cramer Veiga. – 2023.

104 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Direito, 2023.

Inclui bibliografia

1. Direito – Teses. 2. Precedentes judiciais. 3. Ratio decidendi. 4. Inteligência artificial. 5. Discriminação algorítmica. 6. Supremo Tribunal Federal. I. Cramer, Ronaldo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Direito. III. Título.

CDD: 340

Dedico este trabalho a memória de meu
pai Luiz Afonso da Silva.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

Primeiramente, agradeço a Deus pela dádiva da vida e pela misericórdia. Aos meus pais Rose e Nilson por toda educação e apoio que me deram e me dão até hoje.

A minha esposa Paula e ao meu filho Arthur, que nos momentos de maior estresse e estudo foram a minha inspiração para não desistir e superar todos os obstáculos.

Aos meus amigos de mestrado que tornaram os dias na PUC-Rio memoráveis: Alan Campos, Ana Caroline Accioli, Ana Luiza Mendonça, Anna Paula Lopes, Carlos Augusto de Siqueira, Daniel Rivera, Estela de Aquino, Frederico Franco, João Rafael de Oliveira, Juliana Libman, Luiz Felipe Bastos, Pablo Marano, Pedro Gueiros, Rafaela Furquim, Rogério Machado, Rúbia Schmall e Stefannie Billwiller.

Aos professores Caitlin Mulholland e Alexandre Freire pelas observações e críticas pertinentes feitas na banca de qualificação, as quais foram fundamentais para o aperfeiçoamento do trabalho.

Aos professores de mestrado da PUC-Rio com quem tive a honra de aprender nestes dois anos e meio de mestrado: Carlos Nelson Konder, Caitlin Sampaio Mulholland, Aline de Miranda Valverde Terra, Maria Celina Bodin de Moraes, Thamís Dalsenter Viveiros de Castro e Roberta Mauro Medina Maia.

E por fim, agradeço ao meu orientador professor Ronaldo Cramer, pelo diálogo franco, honesto e transparente, que foi fundamental para a construção deste trabalho. Destaco a sua habitual cordialidade e disponibilidade em me receber e compartilhar comigo suas ideias, dúvidas e questionamentos.

Meu muito obrigado a todos vocês.

Resumo

Silva, Thiago Luiz Nogueira da. **Os impactos da inteligência artificial no sistema de precedentes**. Rio de Janeiro, 2023. 104p. Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O trabalho tem como objetivo analisar os modelos de aplicação tecnológica dos precedentes judiciais pelo STF, que possuem a intenção de automatizar o juízo de admissibilidade, e, verificar se tal tecnologia pode ser utilizada sem infringir os princípios constitucionais, especialmente o devido processo legal. O cerne do estudo está consubstanciado nas ferramentas de inteligência artificial que vem sendo utilizadas pelo Poder Judiciário com o objetivo de auxiliar a atividade jurisdicional a lidar como fenômeno da hiperjudicialização. Para tanto, apresentamos o sistema de precedentes do Código de Processo Civil de 2015 que tem como finalidade a garantia e aplicação dos princípios da isonomia e segurança jurídica, assim como diminuir o problema das ações repetitivas. Trabalhou-se também os sistemas de inteligência artificial utilizados, assim como os problemas mais relevantes que eles apresentam tais como, data sets viciados, opacidade algorítmica e discriminação racial e social. Abordou-se também a utilização do Sistema Victor pelo Supremo Tribunal Federal que tem como finalidade automatizar o juízo de admissibilidade dos recursos. Por fim, procurou-se avaliar de que modo as tecnologias podem contribuir para um mais eficaz processamento dos recursos, em especial no que diz respeito ao juízo de admissibilidade.

Palavras-chave

Precedentes judiciais; *ratio decidendi*; inteligência artificial; discriminação algorítmica; Supremo Tribunal Federal; princípios constitucionais; admissibilidade dos recursos

Abstract

Silva, Thiago Luiz Nogueira da. **The impact of artificial intelligence in the precedents system.** Rio de Janeiro, 2023. 104p. Master's Dissertation – Department of Law, Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro.

The purpose of this study is to analyze the models of technological application of judicial precedents by the STF, which intend to automate the admissibility determination, and to determine whether such technology can be used without violating constitutional principles, particularly due process of law. The core of the study consists of the artificial intelligence tools utilized by the Judiciary to assist the judicial activity in dealing with the phenomenon of hyperjudicialization. Consequently, we present the precedent system of the Civil Procedure Code of 2015, which aims to ensure and apply the principles of isonomy and legal certainty, as well as reduce the problem of repetitive actions. In addition, the employed artificial intelligence systems and the most pertinent problems they present, such as biased data sets, algorithmic opacity, and racial and social discrimination, were examined. The Federal Supreme Court's use of the Victor System, which aims to automate the appeals admissibility determination, was also discussed. Lastly, an effort was made to evaluate how technologies can contribute to a more efficient appeals processing, particularly with regard to the admissibility determination.

Keywords

binding precedents; *ratio decidendi*; artificial intelligence; algorithmic discrimination; Federal Supreme Court; constitutional principles; admissibility judgment

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA DE PRECEDENTES

INTRODUÇÃO

1. SISTEMA DE PRECEDENTES	14
1.1. Conceito de precedentes vinculantes	14
1.2. <i>Ratio decidendi e obiter dictum</i>	16
1.3 O conceito de <i>ratio decidendi</i>	18
1.4. Conceito de <i>obiter dictum</i>	21
1.5. Um paralelo entre o <i>common law</i> e o <i>civil law</i>	23
1.6. Por que um sistema de precedentes no <i>civil law</i> brasileiro?	28
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PODER JUDICIÁRIO	34
2.1. Considerações iniciais	34
2.2. Conceito de inteligência artificial	36
2.3. Algoritmos: o que são e como funcionam	38
2.4. A tomada de decisões por algoritmos: problemas fundamentais	45
2.4.1 Datasets viciados	49
2.4.2. Discriminação algorítmica	51
2.4.3. Opacidade algorítmica	53
2.5. Direito à explicação: o problema da atribuição de função decisória às máquinas	54
2.6. <i>Accountability</i> de algoritmos: o contraditório como direito de influência	57
3. Sistema de decisões algorítmicas e sua utilização no poder judiciário	60
3.1. Modelos de aplicação tecnológica dos precedentes judiciais no STF e no STJ	60
3.2. Necessidade de um modelo de construção cooperativa do algoritmo	65
3.3 Modelos de julgamentos e o desafio da extração da <i>ratio decidendi</i>	67
3.4. A inteligência artificial e o direito	70
3.5. Desafios à implementação (aplicação) da inteligência artificial nos tribunais brasileiros	73
3.6. Diretrizes éticas para a utilização da inteligência artificial	76
3.7. O princípio do devido processo tecnológico	77

3.8. Possibilidade do uso da inteligência artificial no sistema de precedentes..	79
3.8.1. Sistema VICTOR.....	82
3.9. Inteligência artificial e o juízo de admissibilidade dos recursos	86
CONCLUSÕES	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

INTRODUÇÃO

O Código de Processo Civil promoveu uma importante novidade para o ordenamento jurídico brasileiro ao instituir, a partir de suas normas, um sistema de precedentes judiciais, com a intenção de garantir e aplicar, em maior medida, os princípios da isonomia e da segurança jurídica, além de buscar mitigar o problema das ações repetitivas.

O sistema de precedentes veio para substituir o antigo sistema de jurisprudência, que, embora fosse de fácil aprendizado, não funcionava muito bem na prática, trazendo insegurança para o sistema de justiça.

Com o sistema de precedentes, o legislador buscou uma modalidade de argumentação jurídica que, por meio de uniformização da jurisprudência e de uma melhor compreensão das normas jurídicas previstas pelos precedentes, gerasse judicial.

Tal uniformização, inclusive, vem determinada no art. 926 do CPC, que prescreve que a jurisprudência seja estável, íntegra e coerente. Dessa forma, o ordenamento brasileiro optou por referendar uma impositividade dos chamados padrões decisórios, a fim de se buscar a integridade do direito, e, com isso, possibilitar o controle do caos no Poder Judiciário.

A observância dos precedentes judiciais advém dos *stare decisis*, doutrina dos países tradicionalmente ligados ao *Common Law*, a exemplo dos Estados Unidos e Inglaterra, onde a obediência aos precedentes judiciais foi resultado de uma construção cultural secular. Assim, no processo de construção decisória, procuram-se manifestações pretéritas referenciais, a fim de que sirvam de diretrizes ao caso concreto, quando presentes similaridades fáticas substanciais.

No sistema de precedentes brasileiro, essa obrigatoriedade de perseguir os precedentes não sobreveio da prática jurídica ou da cultura de respeitar a integridade das decisões, mas, sim, de uma imposição da lei. Embora o sistema brasileiro tenha sido inspirado no *Common Law*, difere dele por ser previsto pela lei e com limites previstos pela própria lei.

O sistema de precedentes pode ser identificado no Código de Processo Civil a partir de um conjunto normativo. Os precedentes judiciais, que deverão ser obrigatoriamente seguidos pelos juízes e tribunais, encontram-se descritos no art. 927 do CPC¹. Esta dissertação busca evidenciar as dificuldades que o operador do sistema de justiça enfrenta com o tema, visto que nem tudo que está descrito no rol do referido art. 927 do CPC pode ser compreendido como precedente judicial em sentido estrito.

A fim de que o sistema de precedentes do CPC/2015 seja efetivo não só na teoria, mas também na prática, é essencial que a sua compreensão e seu uso se concebam conforme a legislação brasileira e as nossas tradições processuais.

O legislador, ao apontar quais decisões serão vinculantes, acaba por informar ao órgão jurisdicional que se deve adotar todas as devidas cautelas no processo de formação do procedimento obrigatório, a fim de que se promova uma fundamentação adequada e o devido destaque a *ratio decidendi* (as razões essenciais para a decisão). Nessa linha, está previsto o § 3º, do art. 1.038, do CPC ao tratar dos recursos extraordinários e especial repetitivo: “O conteúdo do acórdão abrangerá a análise de todos os fundamentos da tese jurídica discutida, favoráveis ou contrários.”

Mas a aplicabilidade dos precedentes, especialmente os vinculantes, tem sido prejudicada, tendo em vista que essa estrutura apontada pelo Código de Processo Civil não vem sendo obedecida, dificultando a compreensão do que se deve entender por fundamentos determinantes, ou razões essenciais da decisão.

Para tentar melhorar esse cenário, o Poder Judiciário vem adotando ferramentas de inteligência artificial a fim de auxiliar a atividade jurisdicional a lidar com o fenômeno da hiperjudicialização, que se traduz no exponencial crescimento do número de processos judiciais. O Brasil se destaca no cenário internacional com

¹ Art. 927. Os juízes e tribunais observarão:

I – as decisões do Supremo Tribunal Federal em controle concentrado de constitucionalidade;

II – os enunciados de súmula vinculante;

III – os acórdãos em incidente de assunção de competência ou de resolução de demandas repetitivas e em julgamento de recursos extraordinário e especial repetitivos;

IV – os enunciados das súmulas do Supremo Tribunal Federal em matéria constitucional e do Superior Tribunal de Justiça em matéria infraconstitucional;

V – a orientação do plenário ou do órgão especial aos quais estiverem vinculados.

algumas iniciativas no que se refere à inteligência artificial aplicada ao direito, como a necessidade de regulação do acesso ao uso dos bancos de dados judiciais, levando em consideração a Lei de proteção de dados e os princípios éticos que deverão nortear o uso de tais recursos.

Os objetivos dos modelos de justiça preditiva, hoje discutidos, consistem em padrões estatísticos de decisões pretéritas, previsibilidade e uniformidade das decisões, possibilidade de detectar e propor alternativas para a solução dos conflitos, bem como sugerir os modelos de decisões, com fundamento na jurisprudência e na literatura jurídica.

Sistemas de inteligência artificial podem apresentar três problemas relevantes: datasets viciados, opacidade e discriminação. Os dois primeiros problemas já são vistos como solucionáveis pelos programadores, mas a discriminação algorítmica ainda segue como o grande desafio a ser resolvido.

Possuindo uma escassa regulação antidiscriminatória, e baseando-se nos comandos constitucionais referentes à igualdade material e não discriminação, a presente dissertação visa a questionar os limites para a adoção de um sistema de decisões algorítmicas pelo Poder Judiciário brasileiro, especialmente que funcione em colaboração com o sistema de precedentes.

Pretende-se analisar os modelos de aplicação tecnológica dos precedentes judiciais pelo STF (Sistema Victor) e pelo STJ (Sistemas Sócrates e Athos), que prometem automatizar o juízo de admissibilidade, assim como a observância dos princípios constitucionais, especialmente o devido processo legal tecnológico.

Por outro lado, será analisado como a inteligência artificial pode contribuir efetivamente no desenvolvimento do sistema de precedentes delineado pelo Código de Processo Civil de 2015, que permita a aplicação dos princípios do Devido Processo Tecnológico, contraditório, ampla defesa, isonomia e publicidade algorítmica, e assim potencializar o rendimento do sistema de precedentes.

Como abordado na parte inicial deste trabalho, o poder judiciário brasileiro vem adotando sistemas de inteligência artificial (IA) com o objetivo de solucionar o problema de abarrotamento de causas no sistema de justiça. Notadamente, há um fascínio pelas potencialidades de maior efetividade e celeridade decorrentes da

utilização das ferramentas de IA no processo de tomada de decisões, mas que acabam por acobertar os riscos que esse mecanismo apresenta. E se encontra aqui o cerne da presente dissertação, que se propõe a buscar os limites da tomada de decisão instrumentalizada por algoritmos.

O trabalho de dissertação se dedicará a analisar uma possível forma de contribuição da inteligência artificial para um melhor e mais adequado funcionamento da atividade jurisdicional, especialmente o sistema de precedentes. Dessa forma, será avaliado como as novas tecnologias podem e vêm contribuindo para uma eficaz prestação jurisdicional, na aplicação dos precedentes, assim como no processamento de recursos, seja tanto no que diz respeito à admissibilidade, quanto ao mérito.

1. SISTEMA DE PRECEDENTES

1.1. Conceito de precedentes vinculantes

O precedente pertence à categoria da Teoria Geral do Direito, visto que diz respeito a uma noção essencial ao próprio fundamento dos sistemas jurídicos, e de igual forma à teoria das fontes normativas². Não é apenas na seara jurídica que os precedentes são importantes, mas também no que concerne ao ambiente extrajurídico, visto que, no simples fato de se possuir uma decisão em determinado sentido, há uma expectativa de que a mesma orientação seja mantida³.

Na definição de Neil Duxbury, “o precedente é um evento passado que serve como um guia para a ação presente”⁴. A atenção aos precedentes encontra-se não apenas no direito, mas em tudo que na vida necessite de justificação das decisões de uma forma racional. O precedente encontra-se num contexto de coerência e consistência do debate e das ações⁵.

Observando que o precedente não se apresenta somente no campo do direito, e levando em conta que o objetivo deste trabalho é, estritamente, o campo jurídico, iniciemos com o conceito do que representa o precedente para o direito. Fredie Didier Jr. nos apresenta dois tipos de conceito no Direito: conceito lógico-jurídico e conceito lógico-positivo⁶.

O conceito lógico-jurídico ou jurídico próprio é constituído pela Filosofia do Direito, e tem como intuito auxiliar a compreensão do fenômeno jurídico onde e quando ele aconteça. É construído *a priori* e a partir da observação do fenômeno jurídico, alheio a qualquer experiência jurídica pré-determinada. Dessa maneira, o conceito lógico-jurídico é utilizado para a compreensão de qualquer ordenamento

² DIDIER JR, Fredie. *Sobre a teoria geral do processo, essa desconhecida*. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 162-164.

³ BUSTAMENTE, Thomas da Rosa de. *Teoria do precedente judicial*. A justificação e aplicação de regras jurisprudenciais. São Paulo: Noeses, 212, p. 193.

⁴ DUXBURY, Neil. *The natyry and authority of precedent*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 1.

⁵ BUSTAMENTE, Thomas da Rosa de. *Teoria do precedente judicial*. A justificação e aplicação de regras jurisprudenciais. São Paulo: Noeses, 212, p. 190.

⁶ DIDIER Jr., Fredie. *Sobre a teoria geral do processo, essa desconhecida*, 3ª ed. Salvador: JusPodivum, 2016, p. 48-49.

jurídico⁷. No Direito Processual Civil temos como exemplos de conceitos lógico-jurídicos a competência, a legitimidade, a capacidade processual, a prova, a tutela jurisdicional, etc.

Já o conceito jurídico-positivo é construído *a posteriori*, advindo de um determinado ordenamento jurídico e, portanto, apenas pode ser aplicável a esse ordenamento. Temos como exemplos de conceito jurídico-positivo no Direito Processual Civil os recursos como apelação e agravo de instrumento⁸.

Podemos afirmar assim que o precedente é um conceito lógico-jurídico, tendo em vista que sua definição não depende do direito positivo. Precedente se apresenta como um instituto fundamental e existente em qualquer ordenamento⁹.

O conceito de precedente possui dois sentidos: próprio e impróprio.

Em sentido próprio, *precedente é a decisão judicial que fixa a norma jurídica que deverá ser adotada pelas demais decisões em casos idênticos*¹⁰. Sentido próprio, pois, é o mais utilizado, intuitivo e é encontrado em todos os sistemas processuais, seja pertencente ao *Common Law* ou pertencente ao *Civil Law*¹¹.

E em sentido impróprio, *precedente é a própria norma jurídica criada pela decisão judicial, sendo assim a tese jurídica que servirá de parâmetro decisório*

⁷ DIDIER Jr., Fredie. *Sobre a teoria geral do processo, essa desconhecida*, 3ª ed. Salvador: JusPodivum, 2016, p. 52-53.

⁸ DIDIER Jr., Fredie. *Sobre a teoria geral do processo, essa desconhecida*, 3ª ed. Salvador: JusPodivum, 2016, p. 50-51.

⁹ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 77.

¹⁰ Adotam essa mesma corrente, CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 77; DIDIER Jr., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil*, v.2, 15ª ed. Salvador: JusPodivum, 2020, p. 559; MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 216; TUCCI, José Rogério Cruz e. “Parâmetros de eficácia e critérios de interpretação do precedente judicial”. WAMBIER, Teresa Arruda Alvim (coord.). *Direito jurisprudencial*. São Paulo: RT, 2012, p. 98; MEDINA, José Miguel Garcia; FREIRE, Alexandre; FREIRE, Alonso Reis. “Para uma compreensão adequada do sistema de precedentes no projeto do novo Código de Processo Civil”. Alexandre Freire et al (coord.). *Novas tendências do processo civil: estudos sobre o projeto do novo Código de Processo Civil*. v.1 Salvador: JusPodivum, 2013, p. 686.

¹¹ “*Precedents are prior decisions that function as models for later decisions. Applying lessons of the past to solve problems of present and future is a basic human practical reason.*” (MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.1).

para casos idênticos¹². A norma do precedente é constituída pelos fundamentos jurídicos que sustentam a decisão, que não se confunde com a fundamentação da decisão, mas nela se encontra. É chamado de sentido impróprio por ser o menos utilizado¹³.

O precedente é, ao mesmo tempo, continente e conteúdo, pois é tanto o julgado que criou a norma a ser seguida, quanto a própria norma que foi criada¹⁴.

1.2. *Ratio decidendi e obiter dictum*

Buscamos inicialmente conceituar o instituto de maneira geral, independentemente de sua função persuasiva ou vinculante. Não devemos deixar de tratar de todas as modalidades de precedentes, mas no presente texto nos ateremos à força vinculante do precedente. O precedente vinculante está atrelado ao instituto do *stare decisis*, sendo dele inseparável¹⁵.

Quando falamos de precedente, necessário se faz explicar o conceito de *ratio decidendi* e *obiter dictum*. A diferença entre *ratio decidendi* e *obiter dictum*

¹² Corrente sustentada por DIDIER Jr., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil*, v.2, 15ª ed. Salvador: JusPodivum, 2020, p. 559.

¹³ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 78.

¹⁴ DIDIER Jr., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil*, v.2, 15ª ed. Salvador: JusPodivum, 2020, p. 560.

¹⁵ “Aqui é bom lembrar duas tradições jurídicas importantes: a romanística e a anglo-saxônica. Nesta é conhecida a força vinculante dos precedentes judiciais. Já no século XIII era costume citarem-se os casos e suas decisões (*case law*). A princípio era apenas um uso geral, não se achando que os juízes estivessem vinculados a decidir conforme os precedentes. Pouco a pouco a doutrina foi aceitando o caráter vinculativo, que toma uma configuração mais definida nos séculos XVII e XVIII. O aperfeiçoamento dos repertórios de casos (*reports*) e o aparecimento de uma hierarquia judiciária mais homogênea acabaram, já no século XIX, por consagrar uma doutrina acabada, conhecida como *stare decisis*. Seus traços fundamentais são os seguintes: primeiro, os tribunais inferiores estão obrigados a respeitar as decisões dos superiores, os quais se obrigam por suas próprias decisões; segundo, toda decisão relevante de qualquer tribunal é um argumento forte para que seja levada em consideração pelos juízes; terceiro, o que vincula no precedente é a sua *ratio decidendi*, isto é, o princípio geral de direito que se tem de colocar como premissa para fundar a decisão, podendo o juiz que a invoca interpretá-la conforme a sua própria razão; quarto, um precedente (sua *ratio decidendi*) nunca perde a sua vigência, ainda que os anos o tenham tornado inaplicável às circunstâncias modernas: ele permanece válido, podendo ser invocado desde que se demonstre a sua utilidade para o caso” (FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. *Introdução ao estudo crítico do direito: técnica, decisão, determinação*. São Paulo. Atlas, 1993, p. 220).

está relacionada em identificar a parte obrigatória de um precedente da não obrigatória¹⁶, aquilo que é vinculante, daquilo que não o é¹⁷.

Embora na literatura jurídica existam propostas de superação dessa dicotomia¹⁸, entendemos que tal separação é de grande valia, visto possuir a função de regular a produção de Direito pelo Poder Judiciário, em consonância com o devido processo legal e com a ideia de que os tribunais produzem precedentes interpretativos, dado que alçam a norma pautada em textos normativos¹⁹. Os precedentes criam a norma jurídica a partir das leis e outros textos normativos²⁰.

A não separação da *ratio decidendi* do *obter dictum* poderia ocasionar uma criação infinita de normas pela Poder Judiciário, tornando assim a aplicação dos precedentes algo de uma certa forma inexecutável e deveras tumultuado, além de atentar contra o *due process of law*²¹.

Nos sistemas romano-germânicos (*civil law*), onde tradicionalmente não há eficácia obrigatória aos precedentes, nunca existiu a necessidade de se definir o que é *ratio decidendi* e o que é *obter dictum*²².

Mas, com a utilização dos precedentes pelos tribunais, e pela necessidade de se identificar o que é efetivamente vinculante no precedente, o estudo sobre a *ratio decidendi* se torna fundamental, a fim de se identificar qual elemento possui a autoridade no precedente judicial²³.

Neste momento, a fundamentação da decisão é a parte essencial para encontrar os elementos do precedente. Acima de tudo, é na fundamentação que os

¹⁶ CROSS, Rupert; HARRIS, J.W. *Precedent in English law*. Oxford. Clarendon Press, 1991, reimpressão, 2004, p. 40-41.

¹⁷ BELOCCHI, Márcio. *Precedentes vinculantes e a aplicação do direito brasileiro na convenção de arbitragem*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 29.

¹⁸ BUSTAMANTE, Thomas da Rosa de. *Teoria do precedente judicial: A justificação e a aplicação de regras jurisprudenciais*. São Paulo: Noeses, 2012, p. 258-282.

¹⁹ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 253-256.

²⁰ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 95.

²¹ DUXBURY, Neil. *The nature and authority of precedent*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 90.

²² MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.537.

²³ MACÊDO, Lucas Buril de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 249.

juizadores subsequentes vão esmiuçar as razões de decidir e os argumentos de passagem²⁴. É na fundamentação que ocorre a distinção entre *ratio decidendi* e *obiter dictum*, muito embora também seja importante a análise do relatório, necessária para verificar a argumentação utilizada e a formação do precedente, e o dispositivo, importante para a interpretação dos fundamentos, seus parâmetros e quantificações²⁵.

1.3 O conceito de *ratio decidendi*

Segundo Luiz Guilherme Marinoni, a *ratio decidendi* são as razões necessárias e suficientes para a solução da causa ou de qualquer questão julgada pelo tribunal²⁶.

No *common law*, a *ratio decidendi* é definida como as razões necessárias²⁷ para a solução dos casos, ou ainda, as razões suficientes²⁸, considerando “necessária” uma expressão muito ampla para o significado de *ratio*²⁹.

No Brasil, tanto o Supremo Tribunal Federal³⁰ quanto o Superior Tribunal de Justiça³¹ se utilizam dos termos *razões de decidir* ou motivos determinantes para definir a concepção de *ratio decidendi*.

Quando falamos no dever de aplicar determinado precedente, estamos tratando do dever de aplicar a sua *ratio decidendi*, ou a norma jurídica que dele

²⁴ BELOCCHI, Márcio. *Precedentes vinculantes e a aplicação do direito brasileiro na convenção de arbitragem*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 27.

²⁵ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 221.

²⁶ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 239-241.

²⁷ CROSS, Rupert; HARRIS, J.W. *Precedent in English law*. 4a ed. Oxford: Clarendon Press, 1991, reimpressão, 2004, p.72

²⁸ MACCORMICK, Neil. *Rhetoric and the rule of law: a theory of legal reasoning*. Oxford: Oxford University Press, 2010, p. 159-161.

²⁹ *Ratio* é a terminologia utilizada pelo direito inglês. No direito americano é utilizado o termo *holding* para referir-se as razões de decidir, e configura sinônimo de norma jurídica.

³⁰ BRASIL – STF – RE 630705 AgR/MT, Relator Ministro Dias Toffoli, 1ª Turma, julgado em 11/12/2012, publicado no DJ em 08/02/2013, utiliza a expressão *razões de decidir*. STF – RE Rcl 5216 Agr/PA, Relatora Ministra Carmen Lúcia, Tribunal Pleno, julgado em 13/06/2012, publicado no DJ em 18/09/2012, utiliza a expressão *motivos determinantes*.

³¹ BRASIL – STJ – AgRg no Resp 786612/RS, Relator Ministro Mauro Campbell Marques, 2ª Turma, julgado em 17/10/2013, publicado no DJ em 24/10/2013, utiliza a expressão *razões de decidir*. STJ – MS 15920/DF, Relator Mauro Campbell Marques, 1ª Seção, julgado em 14/12/2012, publicado no DJ em 05/02/2013, utiliza a expressão *motivos determinantes*.

decorre. Posto isso, podemos afirmar que *ratio decidendi* é definida como a parcela obrigatória do precedente judicial³².

O que até aqui foi exposto nos faz pensar que a única parte do precedente que é formalmente vinculante é a *holding* ou a *ratio decidendi*. Deve-se atentar ao fato de que, embora a *ratio decidendi* tenha o precedente como referência para todo o sempre, o seu significado não está restrito ao que o juiz lhe deu ou quis lhe dar³³. Não podemos advogar que a interpretação do precedente deve ser feita de forma literal, entretanto, em alguns casos, essa será a melhor forma a ser feita³⁴. *Norma do precedente e texto do precedente* são coisas distintas, não podendo ser diminuído à fundamentação, ou outra combinação de elementos da decisão, do mesmo modo que não se deve diminuir a norma legal ao texto da lei³⁵.

A *ratio decidendi* vai além dos limites da fundamentação, visto que ela vai sendo adequada e esclarecida nos casos posteriores, que vão determinar da melhor forma a sua abrangência e distinguindo-a, enquanto a fundamentação permanecerá a mesma, incólume. Esclarecedoras são as palavras de José Rogério Cruz e Tucci:

“Cumpre esclarecer que a *ratio decidendi* não é pontuada ou individuada pelo órgão que profere a decisão. Cabe aos juízes, em momento posterior, ao examinarem-na como precedente, extrair a ‘norma legal’ (abstraído-a do caso) que poderá ou não incidir na situação concreta³⁶.”

O direito brasileiro, mais especificamente o Supremo Tribunal Federal, tem tratado a concepção de *ratio decidendi* como norma de forma confusa. O termo “eficácia transcendente dos motivos determinantes” vem sendo utilizado pela corte suprema de modo a entender que a própria fundamentação vincula, quando a

³² BANKOWSKI, Zenon; MACCORMICK, Neil; MARSHALL, Geoffrey. “Precedent in the United Kingdom”. MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.336.

³³ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 222-223.

³⁴ DUXBURY, Neil. *The nature and authority of precedent*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 59.

³⁵ MACÊDO, Lucas Buril de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 249.

³⁶ TUCCI, José Rogério Cruz e. “Parâmetros de eficácia e critérios de interpretação do precedente judicial”. WAMBIER, Teresa Arruda Alvim (coord.). *Direito Jurisprudencial*. São Paulo: RT, 2012, p. 123.

vinculação é a norma do precedente, nascida a partir da fundamentação, e que com ela não se pode confundir³⁷.

A crítica é feita à terminologia que o Supremo Tribunal Federal utiliza ao afirmar que a vinculação decorre da motivação da decisão: “O elemento persuasivo (vinculante ou vinculativo, conforme o caso) do precedente não decorre das partes ou do dispositivo da decisão, mas sim dos fundamentos jurídicos adotados para justificá-la, ou seja, da chamada *ratio decidendi*”³⁸. O Supremo Tribunal Federal, ao utilizar tal terminologia, nos passa a ideia de que o próprio texto é que vincula, o que é uma inverdade, pois como já vimos, o que vincula são *as razões necessárias e suficientes para a solução da causa ou de qualquer questão julgada pelo tribunal*³⁹.

Não devemos confundir *ratio decidendi* com o precedente judicial em sentido próprio, visto que existe a possibilidade de existir precedentes sem nenhuma *ratio decidendi* ou com várias *ratio decidendi*. Tal fato já extingue a possibilidade de tratarmos os dois termos como sinônimos⁴⁰.

A construção do precedente com força normativa se faz através de uma decisão judicial colegiada, estável e publicada. Mas, para a construção da *ratio decidendi*, é necessário que se faça a interpretação da decisão pelos juízes subsequentes, exigindo-se um mínimo de uniformidade e clareza na fundamentação⁴¹.

Por fim, devemos esclarecer que o conceito de *ratio decidendi* é utilizado tanto para os precedentes obrigatórios quanto para os precedentes persuasivos. Tal conceito diz respeito aos precedentes em sua forma geral, e não apenas aos precedentes vinculantes. Conhecer o correto conceito de *ratio decidendi* é fundamental para o funcionamento do *stare decisis*, sendo aplicado em um sistema

³⁷ MACÊDO, Lucas Buri de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 249.

³⁸ STF – Inq 4703 QO, Relator: Ministro Luiz Fux, 1ª Turma, julgado em 12/06/2018, ACÓRDÃO ELETRÔNICO Dje-208 Divulgado em 28/09/2018, Publicado em 01/10/2018

³⁹ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo: RT, 2010, p. 239-241.

⁴⁰ MACÊDO, Lucas Buri de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 249.

⁴¹ MACÊDO, Lucas Buri de. “Contributo para a definição de *ratio decidendi* na teoria brasileira dos precedentes judiciais”. Fredie Didier Jr. *et al.* (coord.). *Precedentes*. Salvador: JusPodivm, 2015, p. 236-238.

jurídico de precedentes persuasivos, identificando o elemento principal para a tomada de decisão e possuindo um maior poder de persuasão⁴².

1.4. Conceito de *obter dictum*

Obter dictum é composto por todo e qualquer argumento que seja de certa forma dispensável para determinar a *norma do precedente* e que tem a simples função de complementação, reforço argumentativo e ilustração das razões da decisão⁴³.

Conforme apresentado, a *ratio decidendi* é a parcela vinculante do precedente, já o *obter dictum*, ou simplesmente *dictum*, é a parcela imprestável do precedente para a construção da sua norma jurídica⁴⁴. A melhor forma de se identificar o *obter dictum* é por exclusão: *dictum* é tudo aquilo que não se configure como *ratio decidendi*⁴⁵. É um argumento incidental, ditos de passagem, não possuindo nenhuma relevância para a decisão proferida.

Como *obter dictum* também podemos identificar os argumentos trazidos por um membro do tribunal ou pela sua minoria, mas que não foram acolhidos pela maioria. Desta feita, os argumentos que não tenham sido apreciados e acolhidos por maioria não se identificam com *ratio decidendi*⁴⁶.

Essencial é a compreensão do *obter dictum* a fim de que se possa ter um controle na individualização e aplicação da *ratio decidendi*, visto que tal confusão pode gerar graves problemas na aplicação, não só do precedente vinculante, mas também dos precedentes persuasivos⁴⁷. Como, no *obter dictum*, não há argumentação das partes sobre o ponto de direito, posto que não possui relevância

⁴² DUXBURY, Neil. *The nature and authority of precedent*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 91.

⁴³ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 107.

⁴⁴ BANKOWSKI, Zenon; MACCORMICK, Neil; MORALSKI, Lech; MIGEL, Alfonso Ruiz. “Rationales of precedent”. MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.497.

⁴⁵ MARSHALL, Geoffrey. “What is binding in a precedent?”. MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.515

⁴⁶ MELLO, Patrícia Perrone Campos. “Precedentes no STF: dificuldades e possibilidades. MENDES, Aluísio Gonçalves de Castro; MARINONI, Luiz Guilherme; WAMBIER, Teresa Arruda Alvim (coord.). *Direito Jurisprudencial. Volume 2*. São Paulo: RT, 2012, p. 984.

⁴⁷ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 108.

para a solução da questão jurídica, e justamente pelo fato de o *obter dictum* não possuir relevância para a solução da questão jurídica discutida, e não ocorrendo a observância à fundamentação dialógica em torno do objeto que tenha sido submetido ao contraditório coparticipativo, desnaturando assim a sua juridicidade para funcionar como *ratio decidendi*⁴⁸.

Outros bons exemplos de *obter dictum* são os pontos apresentados, mas que não são decididos, como fundamentos baseados em casos hipotéticos, ou fundamentos gerais de direito ou mesmo outra ciência qualquer⁴⁹.

O direito brasileiro proíbe decisões *ultra e/ou extra petita*, onde a mesma não servirá para a formação da *ratio decidendi*. Afirmamos isso pois não é permitido ao poder judiciário atuar como legislador, visto que a formação das normas jurisprudenciais é legitimada pelas *virtudes passivas*⁵⁰ dos magistrados, tendo o dever de decidir somente e tão somente sobre os pontos colocados à jurisdição.

Não é permitido ao Poder Judiciário decidir questões por sua conveniência e oportunidade, independente de provocação das partes. Isso, além de afrontar a separação de poderes, acaba por ofender o próprio fundamento das construções normativas realizadas pelo judiciário⁵¹.

A despeito de não existir força obrigatória do *obter dictum*, devemos reconhecer a força persuasiva variável em seu conteúdo⁵². Tal força irá depender da conjuntura fático-jurídica, do tribunal do qual emanou, da sua fundamentação, da influência do julgador que a pronunciou e, por fim, do seu acolhimento pela doutrina jurídica⁵³.

⁴⁸ LIMA, Thiago Asfor Rocha. *Precedentes judiciais civis no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 172.

⁴⁹ MARSHALL, Geoffrey. "What is binding in a precedent?". MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.515.

⁵⁰ CAPPELETTI, Mauro. *Juízes legisladores?* Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 1993/Reimpressão, 1999, p. 75.

⁵¹ MACÊDO, Lucas Buril de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 275.

⁵² CROSS, Rupert; HARRIS, J.W. *Precedent in English law*. 4a ed. Oxford: Clarendon Press, 1991, reimpressão, 2004, p.77.

⁵³ ATAÍDE Jr, Jaldemiro Rodrigues de. *Precedentes vinculantes e irretroatividade do direito no sistema processual brasileiro*. Curitiba: Juruá, 2012, p. 88.

Concluindo, o *obiter dictum* não deve ser usado como referente normativo exatamente pelo fato de ser formado por argumentos de passagem, laterais ou mero reforço das razões principais, sendo uma parte da decisão que recebe pouca atenção de seus julgadores⁵⁴.

1.5. Um paralelo entre o *common law* e o *civil law*

No *Common Law*, a criação da norma jurídica é feita pelos magistrados no âmbito dos tribunais, e os precedentes formados advêm dos costumes. Tércio Sampaio de Ferraz Junior nos explica o conceito de costumes:

“o costume é uma forma típica de fonte do direito nos quadros da chamada dominação tradicional no sentido de Weber. Baseia-se, nestes termos, na crença, na tradição, sob a qual está o argumento de que algo deve ser feito, e deve sê-lo porque sempre foi. A autoridade do costume repousa, pois, nesta força conferida ao tempo e ao uso contínuo como reveladores de normas, as normas consuetudinárias⁵⁵.”

Podemos assim dizer que o precedente no *Common Law*, tem o mesmo valor que a lei tem para o *Civil Law*⁵⁶.

No *Civil Law*, a conduta do jurisdicionado nasce no ambiente do Poder Legislativo e é pautada na lei, entretanto, tais leis são interpretadas, e é a partir desse exercício de interpretação que as leis ganham um acréscimo à sua simples literalidade.

O respeito aos precedentes nos países do *Civil Law* nasce da necessidade de se dar sentido e concretude aos princípios da legalidade e da isonomia, onde todos devem ser iguais perante o direito, e não apenas perante a lei. No *Common Law*, é no âmbito do judiciário que se formam as normas jurídicas e onde elas são interpretadas, sendo também alteradas e/ou superadas. Tanto no *Civil Law*, como no *Common Law*, podemos observar que o objetivo a ser alcançado com os

⁵⁴ SUMMERS, Robert S. “Precedent in the United States (New York State)”, MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p.384.

⁵⁵ FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. *Introdução ao estudo crítico do direito: técnica, decisão, determinação*. São Paulo. Atlas, 1993, p. 217

⁵⁶ BELOCCHI, Márcio. *Precedentes vinculantes e a aplicação do direito brasileiro na convenção de arbitragem*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 33.

precedentes é a previsibilidade e a segurança jurídica, buscando a estabilidade com respeito a igualdade⁵⁷. Como bem esclarece Teresa Arruda Alvim:

“(…) nossa firme convicção no sentido de que a função do direito é, em primeiro lugar, a de gerar estabilidade, proporcionando tranquilidade ao jurisdicionado, na medida em que esse possa moldar a sua conduta contando com certa dose considerável de previsibilidade. O direito, todavia, tem, também, em nosso sentir, de ser adaptável, já que serve à sociedade e esta sofre alterações ao longo do tempo. A partir de uma visão comparada, pretendemos demonstrar que, tanto nos sistemas de *civil law* quanto nos de *common law*, o direito nasceu e existe com o objetivo predominante de criar estabilidade⁵⁸.”

Na formação histórica do direito, é possível observar que tanto os romanos quanto os ingleses decidiam conforme os casos fossem surgindo, ou seja, *case by case*, justamente pelo fato de não existirem normas. O sistema romano-germânico (*Civil Law*) surge em decorrência de um processo de amadurecimento. A distinção do *Civil Law* com o *Common Law* repousa no fato da influência do direito romano sobre a Europa Continental, até o momento da adoção do direito codificado⁵⁹.

Muito embora o *Common Law* tenha como tradição de que o precedente é a principal fonte do direito, e no *Civil Law* a tradição é de que a lei é a principal fonte do direito, constata-se, dia após dia, uma propensão de convergência entre o *Common Law* e o *Civil Law*. Gradativamente as tradições do *Civil Law* e do *Common Law* vão se aproximando, e este movimento não é recente⁶⁰, tendo como uma das causas a globalização, com o aumento ao acesso à informação, a possibilidade de intercâmbio entre os juristas, a incorporação de institutos jurídicos, e a facilitação e compatibilização das transações⁶¹.

⁵⁷ MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes obrigatórios*. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 63.

⁵⁸ WAMBIER, Teresa Arruda Alvim. “Estabilidade e adaptabilidade como objetivos do direito: *civil law* e *common law*.” *RePro*, São Paulo, v. 172, jun. 2009, p. 122.

⁵⁹ TAVARES, Ana Lúcia de Lyra. *O direito comparado: evocações de um magistério*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021, p. 35-44.

⁶⁰ “De vários anos a esta parte, ocorreu efetivamente poderoso movimento de recíproco avizinhamiento entre as duas grandes famílias jurídicas, cujos efeitos manifestaram-se igualmente sobre o plano do ordenamento judiciário e do direito jurisprudencial” (CAPPELLETTI, Mauro. *Juízes legisladores?* Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 1993/Reimpressão, 1999, p. 124).

⁶¹ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 29-30.

Entre os dois sistemas de direito, a principal diferença encontra-se na fonte do direito, e, está sendo diminuída. As leis vêm sendo bastante utilizadas nos países da família do *Common Law*, onde a legislação é considerada superior às decisões judiciais. Dessa forma, por mais que a maior parte das matérias seja regulada pelos precedentes, na cadeia hierárquica, a lei é fonte normativa superior. A lei prevalecerá em um choque entre o precedente e a lei de mesmo nível hierárquico⁶².

Em compensação, os países de família romano-germânica vêm aplicando com maior força os precedentes judiciais, especialmente no que diz respeito ao direito constitucional⁶³. Os precedentes estavam presentes nesses países antes da renovação trazida pelo direito romano, visto que eram através dos precedentes utilizados nos julgamentos que se externalizavam os costumes locais. Somente após ao fenômeno da codificação é que se tornou possível suprir os julgamentos com base nos precedentes. Podemos afirmar que é muito difícil que um sistema jurídico funcione apenas por meio de leis, assim como é deveras complicado um sistema pautado apenas em precedentes, por mais completos que ambos sejam⁶⁴. Mesmo porque os códigos precisam ser interpretados, e assim, é criado um conjunto de precedentes que irão servir como uma explicação da legislação, interpretando-a e garantindo assim uma certa segurança jurídica⁶⁵.

Tal fenômeno é facilmente explicado pela defasagem causada na legislação pelo passar do tempo e pela contínua evolução da sociedade, que clama por um direito condizente a seus valores e sua conveniência. É o que nos bem explica Pontes de Miranda:

“Hoje, o artigo tal do Código A pode não exprimir, exatamente, o que, no passado, exprimia; porque não diz ele o que está nas palavras, mas algo de imutável que as palavras tentaram dizer. Toda codificação é o pródomo de um fracasso: pretende fixar, parar, fotografar, não no espaço, mas no tempo; e muda o próprio objeto, de modo que se há de olhar a realidade de hoje, que é

⁶² MACÊDO, Lucas Buri de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 70.

⁶³ DAVID, René. *Os grandes sistemas do direito contemporâneo*. 4ª ed. São Paulo. Martins Fontes, 2002, p. 15.

⁶⁴ MACCORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (ed.). *Interpreting precedents: a comparative study*. England: Ashgate, 1997, p. 1-2.

⁶⁵ STEINER, Eva. “Theory and practice of judicial precedent in France”. In: DIDIER Jr, Fredie e outros (coords.). *Precedentes*. Salvador: Juspodivm, 2015, p. 26.

adulta, e o retrato de outrora, para descobrir não mais a idade exata, e sim os traços que indiquem a identidade”⁶⁶.

Muito embora existam vozes discordantes⁶⁷, estamos presenciando uma descodificação nos sistemas romano-germânicos, onde a aplicação dos códigos não possui mais o objetivo de ser o início e o fim de determinada área do direito, mas um epicentro da matéria que é complementada pelas legislações específicas, formando microssistemas. E não apenas isso, legislação e precedentes devem ser dois lados da mesma moeda, ainda que pensem ao contrário certos autores.

Portanto, seja no sistema jurídico do *Civil Law* ou do *Common Law*, a aplicação dos precedentes é necessária. No direito brasileiro, o ponto de convergência entre as famílias jurídicas já era observado em diversos dispositivos que vinham cimentando a formação de um sistema de precedentes vinculantes. Para isto, é possível citar, antes do Código de Processo Civil de 2015, o julgamento liminar pela improcedência em causas repetitivas⁶⁸; a possibilidade do relator dar provimento ou negar seguimento a recurso, quando o recurso for conforme ou contrário à súmula ou jurisprudência dominante no tribunal superior⁶⁹; o incidente de uniformização de jurisprudência; a súmula vinculante⁷⁰; a reclamação contra decisão ou ato administrativo contrário à súmula vinculante; a eficácia vinculante das decisões em Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental, Ação Declaratória de Constitucionalidade e Ação Direta de Inconstitucionalidade.

⁶⁶ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. *Sistema de ciência positiva do direito*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Borsoi, 1972, tomo I, p. 99.

⁶⁷ Entendendo que a ideia de descodificação é equivocada, visto que houve recentes ações codificadoras como o código civil de 2002: VICENTE, Dario Moura. *Direito comparado*. Coimbra: Almedina, 2011, p. 139.

⁶⁸ Art. 285-A do CPC/73. Quando a matéria controvertida for unicamente de direito e no juízo já houver sido proferida sentença de total improcedência em outros casos idênticos, poderá ser dispensada a citação e proferida a sentença, reproduzindo-se o teor da anteriormente prolatada.

⁶⁹ Art. 557 do CPC/73. O relator negará seguimento a recurso manifestamente inadmissível, improcedente, prejudicado ou em confronto com súmula ou jurisprudência dominante do respectivo tribunal, do Supremo Tribunal Federal, ou de Tribunal Superior.

⁷⁰ Art. 103-A da CR/88. O Supremo Tribunal Federal poderá, de ofício ou por provocação, mediante decisão de dois terços de seus membros, após reiteradas decisões sobre a matéria constitucional, aprovar súmula que, a partir de sua publicação a imprensa oficial, terá efeito vinculante em relação aos demais órgãos do Poder Judiciário e à administração pública direta e indireta, nas esferas federal, estadual e municipal, bem como proceder à sua revisão ou cancelamento na forma estabelecida em lei.

A aprovação do Código de Processo Civil de 2015, convertido na Lei nº 13.105/2015, em vigor desde 18 de março de 2016⁷¹, acarretou no enaltecimento dos precedentes, fortalecendo os que já existiam, formando novos e potencializando a sua utilização. Podemos afirmar que o Código de Processo Civil de 2015 instituiu um sistema de precedentes⁷².

Não pretendemos aqui afirmar que o precedente judicial tem o mesmo peso, seja ele da família romano-germânica, seja ele do *Common Law*. O que se pretende dizer é que os países do *Common Law* a cada dia que passa são encorajados a produzir mais leis, a fim de que seja realizada a norma jurídica de forma mais célere do que a partir dos casos julgados. E os países do *Civil Law* estão sendo encorajados a dar mais importância aos precedentes, a fim de que a resposta judicial sobre as matérias já julgadas se tornem mais previsíveis⁷³.

O propósito dessa convergência do nosso sistema do *Civil Law* com o *Common Law* é a implementação de um sistema de precedentes, a fim de se criar parâmetros decisórios visando à integridade do direito, aplicando-o às causas repetitivas⁷⁴.

Tal convergência não significa que o sistema jurídico brasileiro está se transformando em *Case Law*, onde as normas são retiradas dos julgados dos tribunais, visto que o nosso sistema será sempre o do direito legislado. Mas, este será harmonizado com um sistema de precedentes, onde as normas nascerão apenas a partir das leis⁷⁵.

⁷¹ Enunciado Administrativo 01/2016 do STJ: “O Plenário do STJ, em sessão administrativa em que se interpretou o art. 1.045 do no Código de Processo Civil, decidiu, por unanimidade, que o Código de Processo Civil aprovado pela Lei n. 13.105/2015, entrará em vigor no dia 18 de março de 2016.”

⁷² CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 195.

⁷³ MACÊDO, Lucas Buril de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador. JusPodivm, 2019, p. 75.

⁷⁴ DIDIER Jr, Fredie; SOUZA, Marcus Seixas. “O respeito aos precedentes como diretriz histórica do direito brasileiro”. *Revista de Processo Comparado*, n. 2. São Paulo: RT, jul-dez, 2015, p. 105.

⁷⁵ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 33.

1.6. Por que um sistema de precedentes no civil law brasileiro?

A aplicação dos precedentes no *Civil Law* encontra fundamentação na busca da consagração dos princípios constitucionais, como os da segurança jurídica, da legalidade, da universalidade do direito, sempre visando à garantia da isonomia⁷⁶.

Portanto, adotar precedentes obrigatórios é garantir a previsibilidade do direito, proporcionar aos sujeitos de direito que sejam julgados de forma igual em casos idênticos, garantindo assim a isonomia e a legalidade das decisões, e a consagração dos princípios constitucionais que caracterizam o Estado de Direito⁷⁷.

Com o intuito de ratificar a aplicação do sistema de precedentes em nosso ordenamento jurídico, além dos princípios da segurança jurídica e da estabilidade da jurisprudência, podemos citar a economia processual, a duração razoável do processo, previsibilidade, isonomia e desestímulo à litigância⁷⁸.

Lado outro, há os argumentos contrários para a adoção de um sistema de precedentes obrigatórios em nosso sistema jurídico, de que afetariam a independência do magistrado e o engessamento do sistema, visto que as reiteradas decisões propiciam aos Tribunais Superiores a revisão de suas próprias decisões⁷⁹.

Não obstante as posições contrárias à adoção de um sistema de precedentes vinculantes em um sistema de *Civil Law*, não podem nos afastar do nosso Poder Judiciário que já aplica o precedente obrigatório no Brasil, visto que nossos Tribunais Superiores, tanto o STJ quanto o STF, têm por função precípua, conforme descrito na Constituição da República, de guardiões do nosso ordenamento jurídico, especificamente da legislação infraconstitucional e da própria Constituição⁸⁰.

⁷⁶ MITIDIERO, Daniel. *Precedentes: da persuasão a vinculação*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 85.

⁷⁷ BELOCCHI, Márcio. *Precedentes vinculantes e a aplicação do direito brasileiro na convenção de arbitragem*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 68.

⁷⁸ PUGLIESE, William. *Precedentes e a civil law brasileira: interpreta e aplicação do novo código de processo civil*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 59.

⁷⁹ PUGLIESE, William. *Precedentes e a civil law brasileira: interpreta e aplicação do novo código de processo civil*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. P. 70

⁸⁰ ALVIM, Teresa Arruda; DANTAS, Bruno. *Recurso especial, recurso extraordinário e a nova função dos tribunais superiores no direito brasileiro*. 4ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 299.

Outro motivo que nos reforça a adoção e aceitação dos precedentes em nosso sistema são as chamadas Cortes de segunda instância, que não podem ser compreendidas como meras cortes de passagem. Muito embora Daniel Mitidiero⁸¹ afirme que os precedentes obrigatórios apenas provêm das Cortes Superiores, advogamos para a existência de precedentes obrigatórios emanados também de Cortes de Segunda Instância, como nos casos de Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas, ou de Incidentes de Assunção de Competência processados e julgados, em segunda instância, desestimulando a propositura de novas ações e a interposição de novos recursos, visto que abreviam os processos.

A crítica mais contundente à aplicação de um sistema de precedentes é a perda da liberdade do juiz decidir de acordo com a sua própria convicção.

Não há dúvidas que tal perda acontece, mas devemos entender que a liberdade de julgar deve ser vista como sendo não da pessoa física do juiz, mas sim do Poder Judiciário⁸².

Essa liberdade do magistrado deve ser temperada com outros princípios, como o da isonomia, da segurança jurídica, que visam preservar a previsibilidade e a estabilidade das decisões judiciais. Tal liberdade não deve ser defendida a ferro e fogo.

Com a vigência do Código de Processo Civil de 2015 e a adoção por ele do sistema de precedentes vinculantes, o magistrado deve, em determinados casos, renunciar a sua íntima convicção, a assim se utilizar de uma decisão de um órgão superior, sob pena da possibilidade de interposição da reclamação.

É de bom tom destacar que nas hipóteses de decisão que não aplica o precedente vinculante, fora o recurso cabível, a parte, via de regra, poderá interpor a reclamação. É através da reclamação que a parte irá exigir a aplicação do

⁸¹ “É um conceito funcional, porque depende da função do órgão jurisdicional do qual promanam – os precedentes são oriundos de cortes institucionalmente encarregadas de dar a última palavra a respeito de como um determinado desacordo interpretativo deve ser resolvido. Os precedentes decorrem da interpretação do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça empreendida pelo colegiado de forma unânime ou por maioria a respeito de determinada questão controvertida” (MITIDIERO, Daniel. *Precedentes: da persuasão a vinculação*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 91.)

⁸² ALVIM, Teresa Arruda; DANTAS, Bruno. *Recurso especial, recurso extraordinário e a nova função dos tribunais superiores no direito brasileiro*. 4ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 234.

precedente vinculante, dirigido diretamente ao tribunal que criou o precedente. Caso seu julgamento seja considerado precedente, a decisão que não aplicou o precedente vinculante será invalidada com a determinação de que outra seja proferida conforme o precedente vinculante desrespeitado⁸³.

Antes do CPC de 2015, a reclamação era prevista na Lei 8.038/1990. Os arts. 988 a 993 do Código de Processo Civil de 2015 alargaram as possibilidades de cabimento da reclamação com o objetivo de garantir a aplicação da súmula vinculante em incidentes de assunção de competência e em decisões de casos repetitivos.

Vale dizer que a reclamação não representa um requisito para se identificar o precedente como vinculante. O principal meio de impugnação ainda será o recurso cabível. A reclamação representa apenas um dos meios de impugnação da decisão que ignoram o precedente vinculante. Poderá existir precedente vinculante sem que haja reclamação para garantir a sua aplicação⁸⁴.

Ainda sobre a impugnação da decisão que não aplica o precedente vinculante, importante citarmos os incisos V e VI, § 1º, do art. 489 do CPC que apontam para a necessidade de fundamentação específica da decisão para a incidência ou não do precedente vinculante. De acordo com esse dispositivo, a decisão que não fundamenta especificamente a aplicação do precedente será nula⁸⁵.

Assim como o juiz tem o dever do livre convencimento motivado, em especial ao aplicar ou não um precedente vinculante, a parte, no momento que invoca um precedente vinculante, tem o dever de apontar a sua utilização no caso concreto. A parte também tem o dever de invocar o precedente vinculante de forma fundamentada, pois, se há a previsão do dever de o magistrado fundamentar

⁸³CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 168.m

⁸⁴ A Lei nº 13.256/2016 excluiu a reclamação para as hipóteses de infração a precedente oriundo de julgamento de recursos especiais ou extraordinários repetitivos.

⁸⁵ Art. 489. (...) § 1º. Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que:

V – se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos;

VI – deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.

especificamente a incidência do precedente vinculante, também há para a parte igual dever.

Lamentavelmente, é possível perceber na nossa cultura processual um uso irresponsável dos precedentes, muito pelo fato do precedente ser utilizado basicamente como um argumento do discurso jurídico. Não é apenas por parte dos magistrados que ocorre esse déficit de diálogo com o precedente, mas também as partes, representadas pelos seus advogados, costumam alegar um precedente pela sua ementa, não esclarecendo os motivos determinantes pelos quais aquele precedente deverá ser aplicado no caso concreto⁸⁶.

O art. 6º do CPC⁸⁷ nos aponta para o princípio da colaboração, onde tanto o magistrado quanto as partes – durante a relação processual – têm o dever de motivar especificamente a invocação do precedente.

Não podemos atribuir ao magistrado a obrigação de apreciar acuradamente a incidência de um precedente vinculante trazido ao caso concreto de forma resumida. Nesses casos, em que a parte não especifica as razões que levaram à alegação do precedente, o magistrado deverá intimá-la a fazê-lo. Mesmo após a sua intimação, se a parte não trazer os fundamentos de seu argumento, o magistrado ainda deverá motivar a sua decisão de forma específica pela incidência ou não do precedente, conforme os incisos V e VI, do § 1º, do art. 489 do CPC. Mas, nesse caso, fica claro que essa ausência de fundamentação pela parte nas suas razões acaba por comprometer o livre convencimento motivado do juiz, o que aumentará as chances de seu argumento ser rejeitado⁸⁸.

Em síntese, se a parte não fundamenta a aplicação do precedente vinculante não pode exigir que o juiz fundamente de forma profunda a não aplicação do precedente vinculante.

⁸⁶ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 169.

⁸⁷ Art. 6º. Todos os sujeitos do processo devem cooperar entre si para que se obtenha, em tempo razoável, decisão de mérito justa e efetiva.

⁸⁸ MACHADO, Marcelo Pacheco. “Novo CPC: precedentes e contraditório”. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/novo-cpc-precedentes-e-contraditorio-23112015>>. Acesso em: 15/07/2022.

O dever de fundamentação para o precedente vinculante de que tratam os incisos V e VI, do § 1º, do art. 489 do CPC valem tanto para o magistrado quanto para as partes⁸⁹.

Como afirmado anteriormente, a liberdade do magistrado não pode ser levada às últimas consequências, mas sim temperada com outros princípios, como o da segurança jurídica que tem como finalidade a estabilidade e previsibilidade do direito, assim como o da isonomia.

Com a adoção do sistema de precedentes pelo Código de Processo Civil de 2015, o magistrado deve deixar de lado a sua livre convicção, na busca do bem comum, em obediência à decisão de um órgão superior, sob pena da possibilidade do manejo da reclamação.

A estrutura do Poder Judiciário e a função institucional do STJ e do STF de dizer a última palavra a respeito dos direitos federal e constitucional nos levam a afirmar que os precedentes criados por estas cortes superiores são criados para serem respeitados pelas cortes inferiores, não sendo passíveis de serem desrespeitadas.

Reforçamos, assim, a liberdade do magistrado de decidir isento de pressões e do judiciário, e não de cada juiz, particular e isoladamente considerada.

Ao afirmarmos que os precedentes vinculantes engessam o direito, estamos afirmando igualmente que os direitos inglês e americano, por exemplo, não sofreram nenhuma evolução no passar de sua história. A sociedade é fruto de seu sistema jurídico. E, não há dúvidas de que tanto o direito inglês quanto o americano, que se utilizam dos precedentes como fonte primária do direito, estão em constante evolução.

Voltando ao direito brasileiro, não nos parece que ocorra esse risco de engessamento do direito, visto que a nossa jurisprudência tem se alterado de forma relativamente rápida, e, apenas em virtude da mudança da composição humana de um órgão fracionário de um Tribunal, ou ainda, em virtude da mudança da

⁸⁹ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 171.

composição do próprio Tribunal, como o exemplo do STF, que teve o ingresso de diversos novos Ministros.

A instabilidade tem sido uma característica de nossos Tribunais Superiores, o que acaba repercutindo na falta de predisposição dos tribunais inferiores em respeitar as decisões hierarquicamente superiores, decisões essas que deveriam servir de parâmetro para casos idênticos. Em outros casos, a mudança na jurisprudência decorre da mudança de opinião de um ou outro julgador⁹⁰.

O que os Tribunais Superiores buscam é uma jurisprudência estável e coerente, e não uma jurisprudência engessada. É isso o que se deseja e o que se necessita para um verdadeiro Estado de Direito⁹¹.

O sistema de precedentes proposto pelo Código de Processo Civil de 2015 possui muito mais vantagens do que as desvantagens apontadas pelos seus críticos. Dentre as vantagens podemos citar o aumento da credibilidade do Poder Judiciário, uma maior e expressiva previsibilidade, facilidades procedimentais e um desestímulo a litigiosidade.

⁹⁰ BELOCCHI, Márcio. *Precedentes vinculantes e a aplicação do direito brasileiro na convenção de arbitragem*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2017, p. 73.

⁹¹ STJ, AgRg nos Embargos de Divergência em REsp 228.432/RS, relator Ministro Humberto Gomes de Barros, j. 01.02.2002: “Processual – STJ – *Jurisprudência – Necessidade que seja observada*. O Superior Tribunal de Justiça foi concebido para um escopo especial: orientar a aplicação da lei federa e unificar-lhe a interpretação, em todo o Brasil. Se assim ocorre, é necessário que sua jurisprudência seja observada, para se manter firme e coerente. Assim sempre ocorreu em relação ao Supremo Tribunal Federal, de que o STJ é sucessor, neste mister. Em verdade, o Poder Judiciário mantém sagrado compromisso com a justiça e a segurança. Se deixarmos que nossa jurisprudência varie ao sabor das convicções pessoais, estaremos prestando um desserviço a nossas instituições. Se nós – os integrantes da corte – não observarmos as decisões que ajudamos a formar, estaremos dando sinal, para que os demais órgãos judiciários façam o mesmo. Estou certo de que, em acontecendo isso, perde sentido a existência de nossa Corte. Melhor será extingui-la.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PODER JUDICIÁRIO

2.1. Considerações iniciais

Não é novidade que, ano após ano, a aplicação dos sistemas de inteligência artificial (IA) vem crescendo nos mais diversos setores de nossa sociedade, muito por conta de sua eficiência e precisão dos seus serviços. E o direito não ficaria de fora, visto que já podemos enxergar a utilização da IA para a otimização dos serviços jurídicos, com a aplicação através das chamadas *legaltechs*, especialmente nos casos ligados à litigância de massa⁹².

Como exemplos, podemos citar os sistemas de inteligência artificial da IBM, Ross e Watson, que são utilizados em escritórios jurídicos com a finalidade de realizar pesquisas, análise documental, redigir contratos, sendo possível ainda prever resultados⁹³. Os investimentos nessas aplicações ocorrem por conta de sua maior rapidez, precisão e qualidade na realização de trabalhos maçantes e repetitivos.

Não nos resta dúvidas que, no nosso atual momento, tecnologias como a Inteligência Artificial vêm revolucionando diversas áreas do conhecimento, estando presentes no nosso dia a dia, alterando radicalmente nossa sociedade, nossos costumes, nosso trabalho, e as formas de interação pessoal. As capacidades da inteligência artificial vêm se tornando cada vez mais poderosas e propagadas, e, no presente estágio de desenvolvimento, já atuam com potencial de automação de tarefas que antes apenas poderiam ser executadas por seres humanos, sendo considerado um movimento indomável para diversos setores de nossa sociedade, incluindo-se o Direito.

Nosso sistema jurídico, que há algum tempo vem sofrendo com a tramitação de uma enorme quantidade de processos, já buscava uma alternativa que promovesse um movimento disruptivo nos padrões tradicionais, com a utilização

⁹² NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre; PEDRON, Flávio Quinaud. *Teoria geral do processo*. 2ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivum, 2021, p.549.

⁹³ KATZ, D. M.; BOMMARITO, M. J. II; BLACKMAN, J. A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE12(4): e0174698 Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698> Acessado em: 10.12.2021

de tecnologias que não possuíam perspectivas de aplicação por um setor tão tradicional como o Direito.

Esse movimento vem sendo chamado de *virada tecnológica* por Dierle Nunes:

“Na atualidade, começamos a discutir os impactos de um movimento que se iniciou no final da década de 1990, início dos anos 2000, mas que transcendeu sua mera aplicação instrumental, qual seja, **a virada tecnológica no Direito e seus impactos no campo processual**. (...) Nesse sentido, a proposta que vimos delineando há algum tempo é a de que o emprego da tecnologia não pode ser encarado pelo Direito apenas nesta visão, mas sim como uma verdadeira virada que induzirá releitura de institutos desde o âmbito propedêutico até o delineamento da refundação de técnicas processuais para que possam atingir bons resultados, mas com respeito do conjunto de normas fundamentais atinentes ao modelo constitucional de processo.”⁹⁴ (grifos do autor)

Necessário e essencial será nos adaptarmos à nova racionalidade trazida por essa virada tecnológica, especialmente em razão da natureza dúplice da utilização da inteligência artificial, que, por um lado tem o potencial de trazer grandes benefícios, e de outro poderá trazer também grandes e elevados riscos.

É fato que os sistemas de inteligência artificial beneficiam a prática jurídica, especialmente quando falamos em automatização de atividades repetitivas, promovendo maior agilidade e precisão em sua realização. Isso é visto com muito bons olhos sobretudo quando constatamos que existe um quadro de litigância em massa e um número excedente de processos em curso no Poder Judiciário nacional.

Sendo assim, é essencial a compreensão dos fundamentos e do modo de funcionamento das tecnologias embasadas na inteligência artificial, a fim de se entender como o seu uso e aprimoramento irão modificar significativamente o cotidiano dos tribunais e dos operadores do direito. Tal compreensão é necessária antes mesmo que ela venha a ser amplamente utilizada no processo jurisdicional.

No cenário atual, já é possível observar que a inteligência artificial vem sendo paulatinamente inserida no processo de tomada de decisões jurisdicionais, no

⁹⁴ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? *In*: NUNES, Dierle *et al.* (orgs.). *Inteligência Artificial e Direito Processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: JusPodivm, 2020. p. 19.

entanto, sem o devido cuidado no que concerne aos potenciais riscos que seu uso acarreta, e sem a adequada tentativa de sua mitigação, o que poderá causar uma perigosa diminuição da participação dos sujeitos processuais na formação das decisões, impedindo a existência de uma estrutura procedimental na qual as partes possam exercer, de forma compartilhada, o debate em contraditório como direito de influência, e que resulte em uma decisão fundamentada que leve em consideração os argumentos produzidos pela partes durante o processo. Em virtude disso, há o risco de utilização de tais ferramentas com objetivos de celeridade e aumento de produtividade, com o potencial de impedir que o processo de tomada de decisões jurisdicionais seja baseado na possibilidade do exercício do controle e fiscalização dos atos processuais pelos jurisdicionados, conhecido como *accountability*.⁹⁵

2.2. Conceito de inteligência artificial

Verificada a importância do estudo da tecnologia no campo do Direito, é necessária a compreensão dos principais mecanismos tecnológicos que vêm sendo implementados, evidenciando, no presente trabalho, a inteligência artificial, em um contexto de *big data*, como a principal ferramenta de transformação e inovação.

Primeiramente, deve-se salientar que não há uma definição harmônica sobre o que é a inteligência artificial, bem como não existe consenso na academia sobre a definição do termo inteligência. O matemático Alan Turing⁹⁶, em 1950, criou um teste para identificar máquinas inteligentes, tendo como ponto de partida o argumento de que se uma máquina pudesse se comportar como os seres humanos, ela poderia ser considerada inteligente. Batizado de “teste de Turing”, tal aplicação baseia-se em averiguar se um computador poderia estabelecer uma conversação

⁹⁵ “(...) automatizar, em certa medida, processos decisórios não é apenas possível como já é realidade em muitos dos tribunais do Brasil e do mundo. No entanto, é imperioso debater em que medida uma decisão judicial pode ser automatizada e quais os limites impostos à tecnologia que será utilizada para a construção da arquitetura do pronunciamento do órgão jurisdicional.” VALE, Luís Manoel Borges do. *A tomada de decisão por máquinas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 791

⁹⁶ TURING, Alan. *Computing machinery and intelligence*. *Mind*, n. 49, 1950, p. 433.

com um ser humano e responder perguntas sem que fosse reconhecido como uma máquina, a fim de “ludibriar” o inquiridor humano.

Já John McCarthy cunhou a expressão “inteligência artificial” em 1956, ao destacar a expressão em sua apresentação na Faculdade de Dartmouth⁹⁷, com o objetivo de diferenciar os seus estudos de outras pesquisas realizadas na área cibernética, bastante populares naquela época. Dessa forma, para John McCarthy, inteligência artificial consistiria no comportamento de máquinas que poderiam classificar-se como inteligentes caso um ser humano se comportasse da mesma maneira⁹⁸.

Entretanto, nos dias de hoje, os resultados obtidos pelos sistemas de inteligência artificial são mais relevantes do que o modo de sua atuação. Portanto, a finalidade inicial não é mais imitar o funcionamento do cérebro humano, mas explorar os problemas a serem resolvidos e as potencialidades destes sistemas⁹⁹.

Nessa perspectiva, enquadramos a inteligência artificial como uma tecnologia de propósito geral, à semelhança dos motores à combustão e da energia elétrica, que de igual forma estão introduzidos em nosso dia a dia. Utilizada para a resolução de problemas específicos, através de modelos algorítmicos, denominada de *IA fraca*¹⁰⁰, essa tecnologia é muito utilizada para a escolha de um trajeto que venha a ter menos trânsito de um ponto ao outro da cidade, no desbloqueio de telas de celulares com a análise biométrica, ou ainda na sugestão de filmes em aplicativos

⁹⁷ Sobre a conferencia de Dartmouth acessar: https://www.livinginternet.com/i/ii_ai.htm.

⁹⁸ “For the purpose the intelligence problem is taken to be that of making a machine behave in ways that would be called intelligent if a huma were so behaving”. McCARTHY, John; MINSKY, M. L.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C. E. *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>. Acessado em 30/08/2022.

⁹⁹ “A essência da IA – em verdade, a essência da inteligência – é a habilidade de fazer generalizações apropriadas, de modo oportuno, e com dados limitados. Quanto maior o domínio de aplicação e mais rápida a velocidade de formulação de conclusões, com o mínimo de informação, mais inteligente é o comportamento. Se o mesmo programa que aprende a jogar o jogo de tabuleiro for capaz de aprender qualquer jogo de tabuleiro, melhor. Se ele também aprender a reconhecer faces, diagnosticar condições medicas e compor músicas no estilo de Bach, acredito que todos concordaríamos que se trataria de uma inteligência artificial (existem programas individuais que realizam estas tarefas de forma satisfatória hoje). Desempenhar estas tarefas da mesma maneira que os seres humanos e aparentar autoconsciência parecem ser características irrelevantes. Tradução livre. KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: what everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 5-6

¹⁰⁰ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. *Teoria Geral do Processo*, 2ª ed. rev., atual., e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 131.

de *streamings*. Toda essa tecnologia possui um enorme potencial transformador para o direito.

Jerry Kaplan destaca uma tendência de desassociar a definição da inteligência artificial da inteligência humana, pelo fato de existirem muitos problemas conceituais provenientes dessa comparação, especificamente se considerarmos que muitas das atividades que esses sistemas realizam não podem sequer serem desempenhadas por seres humanos¹⁰¹. Em consonância com esses argumentos, um relatório da consultoria PWC definiu a Inteligência Artificial como um “*sistema de computadores que podem perceber o seu ambiente, pensar, aprender e, então, agir com resultado*”¹⁰², destacando aqui mecanismos de automação que promovem a substituição de atividades cognitivas repetitivas e manuais por máquinas que detêm essa habilidade pautada em um sistema básico de regras.

2.3. Algoritmos: o que são e como funcionam

Resumidamente, pode-se afirmar que um sistema de Inteligência Artificial se constitui de três principais elementos: sensores (*inputs*), lógica operacional (algoritmo), e atuadores (*output*). Nesse sistema, os sensores são os responsáveis por coletar os dados do ambiente, já os atuadores atuam modificando o estado do ambiente. A lógica operacional é onde se encontra a chave mestra de um sistema de inteligência artificial. Dessa forma, através de um conjunto de objetivos previamente estabelecidos e baseado em dados coletados pelos sensores (*inputs*), a lógica operacional (algoritmo) fornece um resultado (*output*), assumindo a forma de previsões, recomendações ou decisões que podem influenciar todo o ambiente¹⁰³.

¹⁰¹ Kaplan cita como exemplos os sistemas de alertas de tsunamis que acionam alarmes baseados em mudanças quase imperceptíveis no oceano; nos programas de segurança contra ataques cibernéticos que se baseiam em padrões não usuais de requerimento dos acessos a dados em um intervalo de 500 milissegundos. KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: what everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 4.

¹⁰² “*AI refers to computer systems that can sense their environment, think, learn and then take action as a result.*” PWC. *The economic impact of artificial intelligence on the UK economy*. 2017. Disponível em: <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/ai-uk-report-v2.pdf>. Acessado em: 08/09/2022.

¹⁰³ OECD, *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>. Acessado em: 08/09/2022.

O algoritmo consiste em uma sequência de instruções a fim de que o computador transforme o *input* em *output*, baseado em fórmulas matemáticas que, aplicadas aos dados de entrada, possibilitem ao sistema a solução de um problema proposto¹⁰⁴. Tal arcabouço de operações pode ser operacionalizado pelas máquinas de forma supereficiente, graças a sua capacidade de realizar comandos em um curtíssimo espaço de tempo.

Dessa forma, um sistema de Inteligência Artificial possui aptidão para fazer recomendações, previsões e decisões que podem influenciar ambientes reais ou virtuais, tendo como ponto de partida objetivos previamente definidos por seres humanos e pela utilização de dados (*inputs*)¹⁰⁵. Tais dados são aplicados a fim de que o ambiente seja percebido e, logo em seguida, tais percepções sejam abstraídas em modelos, através de uma análise automática. Finalmente, essas interferências do modelo são aplicadas para se atingir o resultado pretendido pela Inteligência Artificial¹⁰⁶.

Como já anteriormente afirmado, o conceito de inteligência artificial é muito amplo. Existem inúmeras aplicações para estes sistemas, cuja evolução e autonomia ocorrem de forma significativa.

O conceito de inteligência artificial apresentado por Luis Álvarez Munárriz é de grande valia:

“Em uma primeira aproximação podemos definir a IA como uma ciência *que tem como objetivo o desenvolvimento e construção de máquinas capazes de imitar o comportamento inteligente de pessoas.*

¹⁰⁴ Para definições de algoritmos consultar: DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivamente recriará nosso mundo*. Novatec Editora. 1ª ed. 2017; FANJUL, Sérgio C. Na verdade o que [...] é exatamente um algoritmo? El País Brasil, 30.03.2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/30/tecnologia/1522424604_741609.html. Acessado em: 08/09/2022.

¹⁰⁵ “(...) o algoritmo é um plano de ação pré-definido a ser seguido pelo computador, de maneira que a realização contínua de pequenas tarefas simples possibilitará a realização da tarefa solicitada sem novo dispêndio de trabalho humano.” VALENTINI, Rômulo Soares. *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações par o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. Tese. (Doutorado em direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte. p. 43.

¹⁰⁶ “Um ambiente, em relação a um sistema de IA, é um espaço observável através de percepções (via sensores) e influenciado por meio de ações (via atuadores). Sensores e atuadores podem ser máquinas ou humanos. Os ambientes podem ser reais (ex. físico, social, mental) e usualmente apenas observáveis em partes, ou podem ser virtuais (ex. jogos de tabuleiro) e geralmente inteiramente observáveis.” OECD, *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>. Acessado em: 08/09/2022.

Um ramo especializado da informática que investiga e produz raciocínio por meio de máquinas automáticas e que pretende fabricar artefatos dotados da capacidade de pensar.

[...] Podemos, portanto, ver a IA como um ramo da informática dedicado à criação artificial do conhecimento, ou seja, uma ciência que tem como aspiração fundamental o desenvolvimento e produção de artefatos computacionalmente inteligentes. É um saber positivo que tem como objetivo final a criação de sistemas especializados na manipulação inteligente do conhecimento¹⁰⁷. (grifos do autor)

Mesmo com toda a dificuldade que temos para a sua conceituação, podemos classificar a inteligência artificial em três grandes ondas¹⁰⁸: a IA simbólica; o aprendizado de máquina (*machine learning*) orientado por dados; e as ondas futuras, em que se prevê uma IA completa ou total (não se limita a um domínio específico) e uma IA superinteligente¹⁰⁹.

Portanto, a primeira onda irá abarcar as técnicas propedêuticas de inteligência artificial e a denominada Ia simbólica. Nestes casos, o programador humano cria as regras a serem seguidas a fim de que a máquina escolha sozinha como responder a um determinado contexto, de maneira que a tomada de decisão esteja ajustada com as escolhas feitas pelo programador, ajudando a compreender como estes sistemas chegam a resultados específicos, à identificação de erros e aprimoramentos a serem realizados. De outro lado, por conta de sua reduzida autonomia, estes sistemas são mais limitados, visto que, para conseguir representar situações mais complexas e reais, seria preciso um número de regras e exceções inimagináveis. Dessa forma, a IA simbólica funciona em espaços predefinidos e restritos¹¹⁰.

¹⁰⁷ ÁLVAREZ MUNÁRRIZ, Luis. *Fundamentos da inteligência artificial*. Secretariado de publicaciones. Universidade de Murcia. Murcia, 1994, p. 19-20

¹⁰⁸BOUCHER, Philip. *How artificial intelligence works*. European Parliamentary Research Service, 2019. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/files/be-heard/religious-and-non-confessional-dialogue/events/en-20190319-how-artificial-intelligence-works.pdf>. Acessado em: 28/09/2022.

¹⁰⁹ Philip Boucher afirma que: “no futuro, podem surgir novas abordagens para a IA que diferem substancialmente das ondas simbólicas e orientadas por dados descritos até agora. Três conceitos-chave surgem regularmente nas discussões sobre a futura IA. Primeiro, inteligência geral artificial, que não se limita a domínios específicos, mas atua de forma inteligente em uma ampla gama de contextos e espaços de problemas. A segunda é a superinteligência artificial (ASI), que se refere à IA com níveis mais altos de inteligência geral do que o homem médio. A terceira é a singularidade que, nesse contexto, se refere ao momento em que a IA se torna inteligente e autônoma o suficiente para gerar outra IA ainda mais inteligente e autônoma do esta última.” Tradução livre. BOUCHER, Philip. *Cit.*

¹¹⁰ BOUCHER, Philip. *Cit.*

Essa IA simbólica, muito conhecida como *Good, Old-Fashioned AI* (GOFAI), ainda é aplicada, especialmente em planejamentos, subárea de estudos da IA, com o objetivo de desenvolver técnicas capazes de resolver problemas que requerem a formulação de uma série de etapas a fim de se chegar a ao objetivo desejado¹¹¹. Assim, o planejamento nada mais é que uma atividade que necessita do desenvolvimento de um plano de ação procedimental, a fim de que o sistema atinja os seus objetivos ao mesmo tempo em que aprimora a sua execução¹¹².

A segunda onda está associada ao aprendizado de máquina (*machine learning*), que é formado por algoritmos, possibilitando ao sistema o aprendizado automático a partir de um banco de dados, reconhecendo padrões e generalizações que permitem a aplicação de tudo o que foi aprendido, sem a necessidade de uma programação precisa e explícita, como a utilizada na IA simbólica¹¹³. O *machine learning* é um desdobramento da racionalidade, experiência, prática e treinamento da IA. Além disso, o aprendizado de máquina é muito mais abrangente do que a captura do dado e seu armazenamento em um banco de dados, visto que esses dados são representados de uma forma que possua utilidade. Portanto, podemos afirmar que “um programa de computador que aprende extrai padrões dos dados”¹¹⁴.

Diferentemente da IA simbólica, o *machine learning* é utilizado para o raciocínio abstrato ou indutivo, apresentando melhores resultados em casos que exigem percepção sensorial ou a extração de padrões de um grande e desordenado banco de dados. Em contrapartida, esse sistema pode não performar bem em situações que os dados disponíveis sejam escassos e exista pouca margem para erros¹¹⁵.

Podemos identificar diferentes métodos de *machine learning*, estruturados para alcançar resultados distintos, como as redes neurais artificiais¹¹⁶, inspiradas na

¹¹¹ KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: what everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 25.

¹¹² IBM. *AI planning*. Disponível em: https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group.php?id=8432. Acessado em: 28/09/2022.

¹¹³ DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo*. Novatec Editora. 1ª ed. 2017. p. 77-80

¹¹⁴ KAPLAN, Jerry. *cit.*, p. 27.

¹¹⁵ KAPLAN, Jerry. *cit.*, p. 36-37.

¹¹⁶ Sobre a segunda onda da IA, Nick Bostrom afirma que: “As redes neurais são capazes de aprender a partir de experiências, encontrando caminhos naturais de generalização por meio de exemplos e

eletroquímica das redes neurais dos seres humanos, e o *deep learning*, redes neurais complexas constituídas a partir da incorporação de redes neurais artificiais em, no mínimo, duas camadas sucessivas¹¹⁷. Fora esses, existe o aprendizado por reforço, definido pelos sistemas que aprendem por tentativa e erro, através da recebimento de “recompensas” e “punições”¹¹⁸; o próprio sistema é o responsável por identificar os atributos que fazem determinados pontos dos dados mais semelhantes ou distintos, seja no aprendizado supervisionado, no qual o sistema é treinado com dados anteriormente rotulados em categorias, quanto no aprendizado não supervisionado, onde não há a classificação dos dados¹¹⁹.

Para todos esses exemplos apresentados de *machine learning*, podemos afirmar que os dados são de extrema importância, razão pela qual muitos estudiosos entendem que “os dados são o novo petróleo”, visto que são tratados como o recurso mais valioso do mundo¹²⁰. Importante esclarecer que esses sistemas funcionam de forma ótima em ambientes de *big data*¹²¹, posto que o volume e o

padrões estatísticos ocultos nos dados de entrada. Isso fez com que as redes tivessem bom desempenho em reconhecimento de padrões e problemas de classificação.” BOSTROM, Nick. *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. United Kingdom: Oxford University Press, 2014, p. 8.

¹¹⁷ BOUCHER, Philip. *Cit.*

¹¹⁸ Mckinsey Global Institute. *Notes from the IA frontier: Insights from hundreds of cases*. Discussion paper, 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper.ashx>. Acessado em: 28/09/2022.

¹¹⁹ Para diferenciar o aprendizado supervisionado do não supervisionado Jerry Kaplan explica que: “você pode pensar que se treinar uma rede neural artificial a reconhecer um gato mostrando a ela fotografias com e sem gatos, indicando quais das imagens contém gatos. Você pode fazer isso dessa forma, e, na verdade, isso é chamado de ‘aprendizado supervisionado’. Mas uma das coisas marcantes sobre as redes neurais artificiais é que é possível pular ambos os passos. Você pode mostrar à rede apenas fotos que contém gatos, e não é necessário dizer nada a ela; isso é chamado ‘aprendizado não supervisionado’. Como é possível que o sistema aprenda o que é um gato, sem saber nada sobre o mundo e menos ainda sobre gatos? Imagens de gatos, por si só, contém padrões – o que você reconhece como sua cara, bigodes, patas, etc., em uma variedade aparentemente interminável de poses, cores e ângulos. Mas o que a rede neural artificial detecta, na realidade, são correlações incrivelmente complexas e sofisticadas entre as imagens, independentemente de estarem parcialmente obscuras, alongadas ou rotacionadas. Depois de ser treinada em milhões e milhões de imagens, ela desenvolve a habilidade de detectar padrões similares em imagens não apresentadas a ela previamente. Em outras palavras, ela aprende a identificar imagens de gatos por conta própria”. Tradução livre. KAPLAN, Jerry. *cit.*, p. 30.

¹²⁰ The economist. *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*. The economist group limited, 2017. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>. Acessado em: 28/09/2022.

¹²¹ Em um contexto de *deep learning*, um algoritmo de *machine learning* ruim terá melhor desempenho que um algoritmo bom, caso ele seja alimentado com uma maior quantidade de dados.

tipo de dados necessários irão variar conforme a técnica de aprendizado de máquina utilizada, e, ainda, a necessidade de dados para a aplicação da técnica do *deep learning* é consideravelmente superior do que para outras formas de sistemas, tanto na quantidade, quando na variedade dos dados¹²².

Dessa forma, podemos de forma resumida definir o *machine learning* como uma família de técnicas pautadas em algoritmos que se utilizam de modelos estatísticos para “aprender” com os dados disponíveis em contextos específicos, ao invés de depender de programação direta de um analista¹²³.

No Poder Judiciário brasileiro, podemos citar como exemplos o programa VICTOR do STF, que se vale do aprendizado supervisionado, e do programa ATHOS do STJ, que se vale do aprendizado não supervisionado, ajudando no agrupamento dos recursos especiais. Tais programas serão melhor explicados no decorrer desta dissertação.

Assim, no campo do Direito, uma técnica de *machine learning* denominada “Processamento de Linguagem Natural (PLN) vem ganhando enorme relevância: na medida que os dados encontrados nos textos sejam julgados, sejam petições ou pareceres, precisam ser compreendidos pela máquina e assim extrair padrões hábeis a dimensionar inúmeros usos, como a pesquisa jurídica, análise e ferramentas de previsão de resultados¹²⁴.

A partir do que foi apresentado nesta dissertação e do artigo publicado por Engstrom e Gelbach¹²⁵, podemos afirmar que a finalidade da Programação de

DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo*. Novatec Editora. 1ª ed. 2017. p. 77-80.

¹²² De acordo com o relatório, um algoritmo de *deep learning* irá alcançar uma performance quando treinada com, ao menos, cinco mil exemplos por categoria, e, irá igualar ou exceder o nível de performance humana quando treinada com dados que contenham ao menos dez milhões de exemplos. McKinsey Global Institute. *Notes from the IA frontier: Insights from hundreds of cases*. Discussion paper, 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper.ashx>. Acessado em: 28/09/2022.

¹²³ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B., *Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism* (March 9, 2020). University of Pennsylvania Law Review, Forthcoming, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3551589>. Acessado em : 28/09/2022.

¹²⁴ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B., *Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism*. cit.

¹²⁵ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B., *Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism*. cit.

Linguagem Natural (PLN) é identificar padrões na linguagem humana de modo a facilitar a solução de problemas. Em síntese, os sistemas de PLN analisam e identificam determinada linguagem, identificando-a através de uma conversão de palavras, sentenças e documentos. Através de dados suficientes e uma avançada capacidade computacional, tal sistema tem o poder de desenvolver uma gama de tarefas, tais como identificar documentos importantes, julgados anteriores, e, inclusive, desenvolver argumentos com aptidão de vencer lides judiciais.

Tais dados de texto, no entanto, vêm acompanhados de desafios singulares. O mais explícito é a grandiosidade da linguagem humana. Palavras com duplo sentido, sentidos implícitos, sarcasmos, e palavras que possuem inúmeros sentidos são apenas alguns exemplos. À vista disso é que os avançados métodos de PLN carecem de profundos trabalhos de pré-processamento de texto, a fim de que a análise possa ser realizada. Tais programas de PLN dividem o texto em peças manipuláveis, analisam, refinam e convertem-nas em vetores. E por fim atribuem valores semânticos a determinadas palavras de acordo com o seu contexto, com o intuito de eliminar qualquer ambiguidade.

O grande desafio relacionado ao PLN é o seu custo, visto que a sua aplicação necessita de um enorme poder computacional para conseguir realizar os bilhões de cálculos necessários, até mesmo para os desafios objetivos. Recentemente, os custos de PLN foram reduzidos pelas ferramentas disponíveis gratuitamente, como o Google TensorFlow, um software de codificação e decodificação. Ocorre que tais ferramentas são treinadas em PLN “gerais”, tais como o wikipedia, e, assim, sua representação de linguagem pode não “transferir” de forma adequada para domínios específicos, o jargão jurídico. Para tais desafios jurídicos, os sistemas de PLN requerem grande adaptação dos modelos já existentes, e podem necessitar de dados e poderes computacionais que têm de estar concentrados nos escritórios de advocacia ou empresas de tecnologia. Para que tal adaptação seja realizada, necessários se faz que os sistemas de PLN apresentem grandes restrições¹²⁶. ?

¹²⁶ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B., *Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism*. cit.

Observamos assim que o PLN é a base para a maioria das soluções jurídicas, através do emprego da Inteligência Artificial¹²⁷.

Podemos destacar que, além da enorme quantidade de dados, a qualidade destes é o fator determinante no aprendizado de máquina, pois como veremos adiante, se os dados fornecidos (*input*) forem de baixa ou péssima qualidade, o seu resultado (*output*) também será ruim, haja vista que o sistema identifica os padrões pautados nos dados aplicados no treinamento. A precisão, ou predições da Inteligência Artificial, vai além da quantidade de dados, mas também pela qualidade dos dados a serem utilizados por ela¹²⁸.

2.4. A tomada de decisões por algoritmos: problemas fundamentais

Atualmente, cada vez mais decisões que eram tomadas por seres humanos estão sendo relegadas a algoritmos. Dessa forma, necessário se faz o estudo sobre as situações em que a automação da decisão pode produzir resultados incorretos, injustificados ou injustos. Existem inúmeras dificuldades já estudadas sobre os algoritmos, mas nesta dissertação focaremos apenas nas que nos pareceram mais importantes.

O Estado de Winsconsin, nos Estados Unidos, foi um dos primeiros tribunais no mundo a utilizar a inteligência artificial para auxiliar juízes em suas decisões. Um *software* denominado COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) está sendo utilizado por aquele tribunal como um meio mais eficiente de decidir sobre a concessão, ou não, de liberdade provisória aos presos em flagrante. Exemplo paradigmático ocorreu em 2013, onde o cidadão americano Eric Loomis furtou um veículo e, após uma perseguição seguida de tiroteio, foi preso. O software COMPAS, após analisar os dados do Sr. Loomis, apontou um alto risco de reincidência, e assim o juiz do caso

¹²⁷ HILDBRANDT, Mireille. A philosophy of technology for computational law. In: MANGAN, David; ESTON, Catherine *et al.* (eds.). *The Philosophical Foundations of information Tecnology Law*, Oxford University Press, 2020. Disponível em: <https://osf.io/preprints/lawarxiv/7eykj/>. Acessado em: 03/10/2022.

¹²⁸ European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). *Data quality and artificial intelligence – mitigating bias and error to protect fundamental rights*. 2019. Disponível em: <https://fra.europa.eu/en/publication/2019/data-quality-and-artificial-intelligence-mitigating-bias-and-error-protect>. Acessado em: 03/10/2022.

que, segundo a legislação estadual, deveria julgar o caso incluindo a indicação do algoritmo, mas nunca fundamentado apenas nele, pautou sua decisão de forma sincera, porém equivocada, decidindo pela manutenção da prisão, negando-lhe a possibilidade de fiança baseado no alto risco informado pelo COMPAS¹²⁹.

Os advogados de Loomis, não satisfeitos com a fundamentação da decisão, recorreram à Suprema Corte do Estado de Wisconsin, a fim de que se revelassem e tivessem acesso aos parâmetros que fizeram o *software* chegar ao resultado de que seu cliente apresentaria alto risco de violência, reincidência e evasão. Em resposta ao recurso, a Procuradoria Geral do Estado de Wisconsin posicionou-se pelo indeferimento do recurso, afirmando que a utilização do algoritmo para a tomada de decisão era super-recente, que a questão não estaria ainda madura para o julgamento, e ainda, que Eric Loomis não teria o direito de acessar o código-fonte daquele algoritmo. Por esses argumentos da Procuradoria, o recurso de Loomis foi indeferido pela Suprema Corte de Wisconsin.

Não restou outra alternativa a Loomis se não recorrer à Suprema Corte Americana (SCOUTS), mas, diferentemente do Brasil, nos Estados Unidos há o chamado *writ of certiorari*¹³⁰, que dá a possibilidade da Suprema Corte escolher quais as questões são, ou não são, suficientemente relevantes e estão maduras para julgamento. Justamente por se tratar de um algoritmo, abrangendo um tema tecnológico muito pouco conhecido, a Suprema Corte optou por não apreciar o pleito de Eric Loomis, indeferindo o seu recurso e o impedindo de ter conhecimento sobre os motivos que fizeram-no ser considerado um homem com alto risco de reincidência.

Tal julgamento causou grande preocupação no meio jurídico, mas chamou ainda mais atenção quando foi descoberto que o *software* COMPAS não foi desenvolvido na esfera do Poder Judiciário, mas que ele estaria sendo alugado de uma empresa chamada Northpointe Incorporation. Tal informação é muito reveladora, tendo em vista que nem mesmo os próprios magistrados que se utilizam

¹²⁹ LIPTAK, Adam. *Sent to prison by a software program's secret algorithms*. NY Times. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html>. Acessado em: 17/10/2022.

¹³⁰ MELLO, Vitor Tadeu Carramão. *A repercussão geral e o writ of certiorari: breve diferenciação*. Revista da SJRJ, Rio de Janeiro, n. 26, p. 139-146, 2009.

dessa ferramenta entendem de que forma elas funcionam e operam. Fora todo esse desconhecimento, um relatório feito por uma ONG chamada ProPublica concluiu pelo enviesamento do COMPAS contra americanos negros, já que, apenas pelo fato de ser negra, uma pessoa possuía o dobro de probabilidade de ser considerada mais perigosa do que uma pessoa branca nas mesmas condições¹³¹.

Tal exemplo paradigmático ilustra bem as preocupações presentes nesta dissertação: como compatibilizar as decisões tomadas por algoritmos que empregam a inteligência artificial, sendo assim, necessariamente opacos, com a noção de contraditório como direito de influência, que se refere à ideia de que as partes devem poder contribuir com todos os elementos que tenham ligação com o objeto da causa e que sejam relevantes para uma decisão de mérito justa.

Podemos definir as decisões automatizadas como aquelas que são produzidas apenas através do processamento automático, sem a intervenção humana. O conceito aqui empregado não exclui a possibilidade do humano incluir e alimentar o sistema com dados, visto que é possível que o próprio sistema produza seus próprios dados, e interpretar o resultado apresentado pelo *software* mas, mesmo assim, o processo decisório ser feito de forma automatizada¹³².

Decisões automatizadas, ou mesmo o emprego de algoritmos decisórios, estão cada dia mais frequentes em nosso dia a dia: desde a busca de músicas nos aplicativos de *streaming*, passando por sugestão de amigos em suas redes sociais, assim como compras, até a precificação de apólices de seguros e concessão de empréstimos¹³³.

No setor público também é possível ver a aplicação crescente dos algoritmos, onde *softwares* de predição de crimes são usados para identificar quais as áreas que necessitam um maior ou menor policiamento em determinada hora do dia e da noite, buscando aprimorar os já diminutos recursos financeiros e

¹³¹ ANGWIN, Julia et al. *Machine bias*. ProPublica. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 17/10/2022.

¹³² MARTÍN, Nuria Belloso. *A “atuação judicial automatizada” em exame: juiz robô versus juiz humano*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 547.

¹³³ ALVES, Isabela Fonseca. *Os riscos da utilização de algoritmos não programados na tomada de decisões*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 336.

humanos¹³⁴; também é possível identificar a aplicação dos algoritmos em escolas públicas a fim de avaliar seus professores, e assim, identificar aqueles que poderão ser demitidos por um desempenho abaixo do esperado¹³⁵.

No setor público brasileiro, podemos citar os exemplos dos robôs Alice, Sofia e Mônica¹³⁶, que são empregados com bons resultados pelo Tribunal de Contas da União a fim de, respectivamente, examinar milhares de editais de licitação e atas de preços em busca de fraudes e irregularidades, analisar e sugerir aprimoramentos em relatórios internos, e acompanhar contas públicas, inclusive resultantes de contratação direta. O sucesso desses programas os alçou ao emprego também por outros órgãos de controle, como a Controladoria Geral da União, Polícia Federal, Ministérios Públicos e os Tribunais de Contas Estaduais.

Situação semelhante ocorre com a Procuradoria-Geral do Distrito Federal que, em parceria com a startup Legal Labs, criou a primeira robô advogada do Brasil, chamada de Dr^a Luzia, com o propósito de analisar o andamento de processos de execução fiscal, e assim propor soluções possíveis, e ainda, indicar informações dos envolvidos, como possível endereço e bens a serem penhorados¹³⁷.

O Supremo Tribunal Federal, órgão máximo de nosso Poder Judiciário, não ficou de fora dessa tendência, e também possui um sistema de inteligência artificial produzido em parceria com a Universidade de Brasília. Tal programa foi batizado de VICTOR, em homenagem ao Ministro Victor Nunes Leal, principal responsável pela sistematização da jurisprudência do STF em súmula, facilitando a aplicação dos precedentes judiciais¹³⁸. Sendo apelidado como 12º Ministro, o *software* tem a missão de “fazer a leitura” de todos os recursos extraordinários, identificando-os e

¹³⁴ JOH, Elizabeth E. *Policing by Numbers: Big Data and the Fourth Amendment*. *Washington Law Review*, 89:35 (2014). Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2403028. Acesso em: 17/10/2022.

¹³⁵ O'NEAL, Cathy. *The era of blind faith in big data must end*. TEDIdeas. Disponível em: https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end. Acesso em: 17/10/2022.

¹³⁶ GOMES, Heitor Simões. *Como as robôs Alice, Sofia e Mônica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações*. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>. Acessado em: 17/10/2022.

¹³⁷ BORELI, Isabela. *Dra. Luzia, da Legal Labs, realiza 90% das petições de massa com IA*. Startse. Disponível em: <https://www.startse.com/noticia/startups/legal-labs-lawtech/>. Acesso em: 17/10/2022.

¹³⁸ Sobre a história do STF ver: RODRIGUES, Lêda Boechat Rodrigues. *História do Supremo Tribunal Federal*, 4 volumes. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2002.

vinculando-os com os temas de repercussão geral, e, dessa forma, possibilitar automatização do juízo de admissibilidade.

Até maio de 2021, o STF já tinha mais de 10 milhões de páginas de peças processuais separadas e classificadas, prontas para terem suas identificações ligadas aos temas de repercussão geral, proporcionando uma automatização completa da admissibilidade dos recursos extraordinários, e demonstrando assim que estamos entrando em uma nova era da sistemática recursal e dos precedentes.

Tal intenção também se encontra presente nos sistemas Sócrates e Athos do Superior Tribunal de Justiça, visto que os mesmos também pretendem automatizar as correlações necessárias entre Recursos Especiais e as teses firmadas em Recursos Especiais Repetitivos¹³⁹.

Podemos visualizar uma tendência na aplicação dos sistemas de inteligência artificial para auxiliar ou mesmo substituir a tomada de decisão, seja ela privada ou mesmo pública. A partir de então buscamos analisar e refletir sobre as possibilidades de sua utilização na tomada de decisões judiciais. Com a crescente litigiosidade que atinge o Poder Judiciário brasileiro, tais sistemas estão cada vez mais sendo aplicados.

Sendo assim, a aplicação desses sistemas nos traz alguns questionamentos que pretendemos abordar nessa dissertação, tais como a garantia do direito à explicação nas decisões automatizadas e a utilização da inteligência artificial com o intuito de aplicação dos precedentes obrigatórios.

2.4.1 Datasets viciados

Como dito anteriormente, nas operações de tomada de decisões por algoritmos não programados, são os dados que treinam os algoritmos, e, se houver problemas nesses dados, eles serão incorporados na sua operação. Solon Barrocas e Andrew d. Selbst nos alertam para essa situação ao afirmarem que “um algoritmo é tão bom quanto os dados que o alimentam”¹⁴⁰.

¹³⁹ <https://www.stj.jus.br/sites/porta1p/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx> Acesso em: 17/10/2022.

¹⁴⁰ BARROCAS, Solon; SELBST, Andrew D, *Big Data's Disparate Impact*, nº 104, California Review, 2016.

Por isso que não raro e por diversos motivos os dados se apresentam imperfeitos, e, dessa forma fazem com que os algoritmos adquiram vieses cognitivos presentes na sociedade. Como exemplo temos os *softwares* de predição de crimes que informam às autoridades policiais quais áreas devem ser mais ou menos policiadas. A operação desse tipo de algoritmo vem da leitura de dados sobre a incidência de crimes em determinada localidade.

Dessa forma, caso a atuação policial seja mais incisiva em bairros pobres, gerando um maior registro de ocorrências do que em bairros ricos, onde a polícia atua mas apenas registra os crimes de maior potencial ofensivo, é bem provável que a base de dados que será entregue ao algoritmo irá determinar que seja feito um maior policiamento nas áreas mais pobres. Perceba que, mesmo que a quantidade de crimes seja a mesma, apenas pelo fato de a base de dados ter sido enviesada provocará uma leitura algorítmica também errada.

A utilização de algoritmos preparados sob uma base de dados viciada gera uma tendência a exacerbar o problema, tendo em vista que a sua aplicação é em larga escala. E ainda, a sua aplicação é facilmente aceitável, visto que costuma ser associada a uma pretensa cientificidade do resultado obtido, mesmo que não acompanhada de discussões fundamentais sobre a estrutura e funcionamento do algoritmo¹⁴¹.

Fica claro que o que gera algoritmos excludentes é uma base de dados incompleta. Temos outro exemplo paradigmático ocorrido com a estudante do MIT Midia Lab, Joy Buolamwini¹⁴². Em suas pesquisas perante um *software* de reconhecimento facial, ela não conseguia fazer com que seu rosto fosse reconhecido, muito embora tal programa estivesse funcionando perfeitamente com todas as outras pessoas que o utilizavam.

O detalhe é que Joy Buolamwini é negra e muito inteligente, e facilmente percebeu que o problema era que o algoritmo não havia sido treinado com um

¹⁴¹ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 459.

¹⁴² BUOLAMWINI, Joy. *How I'm fighting bias in algorithms*. TED Talks. Disponível em: https://www.ted.com/talks/joy_buolamwini_how_i_m_fighting_bias_in_algorithms. Acesso em: 17/10/2022.

espectro suficientemente amplo de tons de pele. Sendo assim, Joy foi “obrigada” a concluir o seu projeto se utilizando de uma máscara branca em seu rosto para conseguir testá-lo.

A partir dessa experiência, ela, como pesquisadora, busca combater o que chama de *coded gaze* (olhar codificado) ou viés algorítmico, visando a que tais programas adotem um espectro mais amplo em suas bases de dados, e assim reflitam uma forma mais precisa da diversidade existente no mundo.

Um problema mais grave foi detectado no algoritmo de reconhecimento facial do Google, que categorizou dois amigos negros como gorilas¹⁴³, e o Flickr, que marcou um homem negro como macaco.

Podemos identificar ainda dois efeitos reprováveis na utilização de algoritmos projetados a partir de data sets viciados. Num primeiro momento é a tendência de agravar o problema, devido a sua aplicação em larga escala, visto que os algoritmos não possuem fronteiras, como no caso da estudante e pesquisadora Joy Buolamwini. Fora isso, a utilização dos algoritmos nas tomadas de decisões, que geralmente vêm acompanhados de uma pretensa cientificidade do resultado alcançado, tornando-o assim mais aceitável, mesmo que não seja acompanhado de discussões que repercutam a estrutura e o funcionamento daquele algoritmo.

2.4.2. Discriminação algorítmica

Existe uma falácia em que se afirma que os algoritmos são neutros, e que sua utilização para a tomada de decisões seria capaz de trazer uma certa cientificidade¹⁴⁴.

Neste ponto, diferentemente do problema anterior, a base de dados utilizada para treinar o algoritmo de *machine learning* está correta, mas, mesmo assim, o seu emprego gera situações discriminatórias. Nessas situações, a utilização de

¹⁴³ HERN, Alex. *Google's solution to accidental algorithmic racism: ban gorillas*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/jan/12/google-racism-ban-gorilla-black-people>. Acesso em: 17/10/2022.

¹⁴⁴ O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. 1ª ed. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

algoritmos para a tomada de decisões irá intensificar os padrões sociais de discriminação e preconceitos existentes em nossa sociedade¹⁴⁵.

Como exemplo prático temos a contratação de empregados por meio de algoritmos. Nesse caso, o algoritmo irá escolher um futuro bom empregado com base em fatores concretos como: tempo de permanência em um emprego, vendas superiores, cumprimento de metas, etc.

Mesmo que pensemos nos países mais desenvolvidos, que dão apoio integral à maternidade, a mulher, ao tirar a sua licença em um período de gravidez, irá ensinar ao algoritmo que faz muito mais sentido a contratação de homens, ao invés de mulheres¹⁴⁶.

Do mesmo modo, ao selecionar os cargos de liderança, o algoritmo de decisões automatizadas irá se espelhar nos grandes líderes atuais da sociedade, ou seja, preferencialmente homens, brancos e de meia-idade.

A tendência nesses casos é de que as contratações reflitam as circunstâncias do passado e as projetem para o futuro, dificultando assim o acesso de novos grupos, como mulheres e negros, tendo como consequência um aumento da discriminação.

A forma de aprendizagem de um algoritmo é pelo exemplo. Caso os dados apresentados a ele repercutirem o preconceito presente em nossa sociedade, seja de forma consciente ou inconsciente, as decisões por ele apresentadas irão não apenas refleti-lo como reforçá-lo¹⁴⁷.

Uma solução pensada pelos cientistas da computação é a utilização de filtros a fim de impedir que algoritmos considerem atributos sensíveis que potencializem a discriminação étnica, de gênero, etc. Ainda assim, precisamos entender que as nomenclaturas utilizadas pelos algoritmos não programados não são compreensíveis¹⁴⁸.

¹⁴⁵ FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel. *Algoritmo e preconceito*. JOTA. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/algoritmo-e-preconceito-12122017>. Acessado em: 10/12/2021.

¹⁴⁶ BARROCAS, Solon; SELBST, Andrew D, *Big Data's Disparate Impact*, nº 104, California Review, 2016.

¹⁴⁷ FERRARI, Isabela. *Justiça Digital*. 1ª Ed. São Paulo: Thomsom Reuters Brasil, 2020. p. 88.

¹⁴⁸ SCHERMER, Bart W. *The limits of privacy in automated profiling and data mining*. Computer Law & Security Review, 27, 2011. p. 45-52.

Muito embora a sociedade esteja procurando soluções para combater a discriminação algorítmica, até a presente data nenhuma estratégia satisfatória foi desenvolvida para lidar com tais dificuldades; no entanto, podemos perceber o aumento no emprego dessas estratégias para tomada de decisões relativas à moradia, educação, saúde, empregos, direito de créditos e outras mais¹⁴⁹.

2.4.3. Opacidade algorítmica

A opacidade das decisões dos algoritmos que empregam o *machine learning* também é considerada um problema fundamental, visto que, pela complexidade de sua operação, a mera observação do *output* por um ser humano dificilmente poderia conduzir a alguma conclusão sobre os processos internos que conduziram os *inputs* até lá, tornando o algoritmo uma verdadeira caixa-preta¹⁵⁰.

Aqui existe um conflito entre o atendimento ao dever de transparência em relação ao algoritmo, o que geraria a abertura de seu código-fonte, e a noção de sigilo industrial. Mas esse conflito é falso, tendo em vista que, mesmo com a abertura do código-fonte, não é possível se chegar a conclusão de como opera o algoritmo¹⁵¹.

Essa transparência é vista por dois ingredientes essenciais: a acessibilidade e a compreensibilidade. Muito embora a discussão esteja muito presente na primeira, como no exemplo do acesso ao código-fonte, que colide com a ideia de que os proprietários dos algoritmos teriam que receber certa proteção, por estarem presentes certas vantagens competitivas, por questões de segurança nacional, ou mesmo com fundamento na privacidade, nos parece claro que o ponto nodal para a nossa discussão repousa no segundo ingrediente.

Tal fato ocorre porque, mesmo tendo acesso ao código-fonte, a sua análise não é adequada para prever como o algoritmo se comporta ao utilizar as técnicas de *machine learning*. O código sozinho comunica muito pouco, visto que não expõe o

¹⁴⁹ ALVES, Isabela Fonseca. *Os riscos da utilização de algoritmos não programados na tomada de decisões*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 345.

¹⁵⁰ BURREL, Jenna. *How the machines thinks: understanding opacity in machine learning algorithms*. *Big Data & Society*, 3, 2016, p. 1-12.

¹⁵¹ MITTELSTADT, Brent Daniel, et al. *The ethics of algorithms: mapping the debate*. *Big Data & Society*, jul.-dez. 2016, p. 1-12

método de aprendizado de máquina usado. O acesso ao código-fonte é apenas uma parte do problema, não sendo suficiente para demonstrar a assertividade do processo decisório.

Só podemos considerar os algoritmos compreensíveis quando o ser humano for capaz de estruturar a lógica de uma determinada decisão, explicando a influência de determinados *inputs* ou atributos para aquela decisão¹⁵².

Essa opacidade algorítmica é fruto da alta grandeza do número de dados utilizados, da complexidade de seus códigos e ainda, da inconstância da lógica na tomada de decisões. Pelo fato de se utilizarem de milhares de regras, pelas suas previsões e probabilidades extremamente complexas, pela velocidade absurda do processamento das informações, e pela alta gama de variantes operacionais, é possível concluir que praticamente todas as estruturas decisórias que empreguem a técnica do aprendizado de máquina estão além das capacidades humanas de entendimento¹⁵³.

E aqui chegamos ao problema central no campo do processo civil: o emprego das decisões algorítmicas automatizadas violaria o princípio do contraditório como direito de influência?

2.5. Direito à explicação: o problema da atribuição de função decisória às máquinas

Como anteriormente destacado, algoritmos não são bons nem ruins, e seu uso tem um potencial grande de beneficiar a sociedade como um todo. Mas, enquanto houver opacidade presente neles, poderão causar efeitos extremamente adversos, e de forma silenciosa¹⁵⁴.

¹⁵² FERRARI, Isabela; BECKER Daniel. *Direito à explicação e decisões automatizadas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 289.

¹⁵³ BURREL, Jenna. *How the machines thinks: understanding opacity in machine learning algorithms*. *Big Data & Society*, 3, 2016, p. 1-12.

¹⁵⁴ BURREL, Jenna. *How the machines thinks: understanding opacity in machine learning algorithms*. *Big Data & Society*, 3, 2016, p. 1-12.

Dessa forma, o direito à explicação parte dessa necessidade de resolver o problema da opacidade na tomada de decisões automatizadas e as graves consequências sociais geradas por seus erros.

O direito à explicação tem o objetivo de dar transparência ao processo automatizado de decisões, escolhas e recomendações. Assim, o usuário será capaz de entender os critérios utilizados pela máquina. A finalidade é a garantia ao cidadão da possibilidade de ter um *feedback* científico da atuação do algoritmo de decisões automatizadas¹⁵⁵.

O direito à explicação exige que seja informado ao usuário o motivo pelo qual aquela decisão foi adotada. É também uma forma de proteger a privacidade, a autonomia, a dignidade e os direitos da personalidade do usuário¹⁵⁶.

O Supremo Tribunal Federal já teve um requerimento apresentado por um indivíduo, com o objetivo de que lhe fosse disponibilizado o acesso ao código-fonte utilizado para a distribuição aleatória dos processos aos ministros, fundamentado na Lei de Acesso à Informação (LAI)¹⁵⁷. A única diferença aqui é que o direito à explicação é um consectário dos direitos da personalidade e da privacidade, e, o acesso ao código-fonte do algoritmo do STF está sujeito aos deveres de publicidade e transparência da administração pública.

No Brasil, foi sancionada a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que em seu artigo 6º, inciso VI¹⁵⁸, informa o Princípio da Transparência. Aqui, a LGPD prevê a possibilidade de revisão por pessoa natural, de decisões tomadas com base em tratamento automatizado de dados¹⁵⁹.

¹⁵⁵ DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo*. Novatec Editora. 1ª ed. 2017

¹⁵⁶ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021

¹⁵⁷ Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-mai-16/stf-aperfeicoar-distribuicao-processos-mantem-sigilo>. Acesso em: 24/10/2022.

¹⁵⁸ Art. 6º. As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios:

VI – transparência: garantia, aos titulares de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

¹⁵⁹ VALE, Luís Manoel Borges do. *A tomada de decisão por máquinas: a proibição, no direito, de utilização de algoritmos não supervisionados*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência*

Mas, é no § 1º, do artigo 20, que há a previsão do direito à explicação, onde o legislador previu que “o controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial”.

A noção constitucional de contraditório evolui, passando do dever de possibilitar o pronunciamento de uma das partes acerca da prova oferecida ou do pedido formulado pela outra parte, para ser visto como o direito de influenciar o conteúdo do provimento jurisdicional¹⁶⁰.

Para que ocorra o respeito aos princípios do contraditório como direito de influência, e do princípio da transparência presente na LGPD, necessário se faz o aprimoramento dos sistemas de inteligência artificial. Isto porque, como vimos no início do presente trabalho, entender o processo decisório e a programação de algoritmos probabilísticos e auto programáveis é uma tarefa praticamente impossível.

Dessa forma, antes do Poder Judiciário recorrer às ferramentas tecnológicas para informar a tomada de decisão, fundamental seria fornecer ao jurisdicionado informações consistentes e compreensíveis, a fim de que o mesmo possa contestar tais decisões automatizadas.

O direito à explicação e o contraditório como direito de influência convergem as decisões automáticas a partir de algoritmos que empreguem o *machine learning*, e nossa legislação impediria a aplicação, no âmbito do Poder Judiciário, de alguns tipos de algoritmos, cujo nível de opacidade não permita compreender e questionar os fundamentos determinantes de decisões algorítmicas. Caso esses princípios sejam atendidos, a utilização dos algoritmos decisórios poderá representar uma alternativa para combater os vieses humanos nas decisões.

artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 787

¹⁶⁰ NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre; PEDRON, Flávio Quinaud. *Teoria geral do processo*. 2ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021

2.6. *Accountability* de algoritmos: o contraditório como direito de influência

O princípio do contraditório, previsto na Constituição da República de 1988, passou por uma evolução nos últimos tempos. Antes visto apenas como o direito de possibilitar a uma parte a possibilidade de se manifestar sobre provas ou pedidos apresentados pela outra parte, tornou-se um direito que a parte possui de, de fato, influenciar o conteúdo do provimento jurisdicional. Nesse sentido, às partes deve ser possibilitada a participação sobre qualquer questão que se relacione ao objeto da causa e que seja relevante para a decisão de mérito¹⁶¹.

O exercício do direito ao contraditório deve ser assegurado em todos os aspectos da tomada de decisão, não apenas pelo magistrado, mas por todos os responsáveis pela administração da justiça, como o Conselho Nacional de Justiça, que devem garantir o seu pleno exercício.

Como anteriormente afirmado, a Lei Geral de Proteção de Dados contém o direito à explicação previsto em seu texto. Afirmamos também que entender o processo decisório e a programação dos algoritmos é praticamente impossível. E, como por muitos dito, programar um algoritmo de *machine learning* é extremamente complicado, mas mais difícil ainda é explicá-lo e auditá-lo¹⁶².

Todavia, a inquietude aqui apontada é jurídica e não técnica. Selbst e Powles nos alertam que, se a tecnologia não atende aquilo que a lei determina, ela não pode ser utilizada sem violar a própria lei¹⁶³.

Por conta da previsão legal do princípio ao contraditório é que, tanto o judiciário, quanto a empresa que processa os dados e presta o serviço, são obrigados a explicar as decisões automatizadas complexas, as quais em muitas oportunidades são consideradas inexplicáveis.

¹⁶¹ ALVES, Isabela Fonseca. *Os riscos da utilização de algoritmos não programados na tomada de decisões*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 354.

¹⁶² O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. 1ª ed. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

¹⁶³ SELBST, Andrew; POWLES, Julia. *Meaningful information and the right to explanation*. *International data privacy law*, v. 7, n. 4, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/idpl/article/7/4/233/4762325>. Acessado em: 24/10/2022.

Nestes casos, a Lei Geral de Proteção de Dados teria como consequência direta a suspensão da utilização dos algoritmos de *machine learning* cujo processo decisório seja inexplicável. O argumento da existência de uma complexidade infinita das decisões de *machine learning* não pode ser utilizado como desculpa para o descumprimento da legislação e continuidade da falta de responsabilidade das empresas que tratam os dados.

Todos os sistemas de inteligência artificial, onde a opacidade não permita a previsão e prevenção de falhas, não são passíveis de utilização no âmbito do Poder Judiciário, por tudo aquilo que por nós foi exposto. Até porque, no âmbito do Poder Judiciário, qualquer decisão que não é passível de explicação não poderá ser aplicada.

O princípio do contraditório como direito de influência assim como o direito à explicação são de suma importância para fomentar a melhora dos sistemas de inteligência artificial que tenham como objetivo a oferta de serviços perante o Poder Judiciário. Mesmo porque as empresas continuam gastando relevantes recursos para a melhora e aprimoramento de seus algoritmos, e nada mais justo que tais recursos também sejam utilizados para o fomento de algoritmos mais transparentes e justos¹⁶⁴.

Assim, já podemos afirmar que, nos casos em que seja adotado um algoritmo para decisões automatizadas, é direito do jurisdicionado pedir explicações sobre as mesmas, e ser possível compreender os critérios que foram aplicados para aquela tomada de decisão, e também de que forma possíveis correlações levadas a cabo pelo algoritmo podem fazer com que os seus vieses e opacidades tenham sido decisivos para se chegar ao conteúdo final daquela decisão.

Nessa linha, devemos entender que, antes de o Poder Judiciário se utilizar de ferramentas para tomada de decisões, necessário se faz moldar um caminho que permita ao jurisdicionado ter acesso a informações consistentes e compreensíveis, a fim de que ele, tendo a necessidade, possa recorrer daquela decisão automatizada.

¹⁶⁴ GOODMAN, Bryce. *A step towards accountable algorithms?* Algorithmic discrimination and the European Union General Protection. NIPS 29th Conference of Neural Information Processing Systems. Disponível em: <https://dokumen.tips/documents/a-step-towards-accountable-algorithms-algorithmic-step-towards-accountable.html?page=1>. Acessado em: 24/10/2022.

O direito à explicação causa reflexos na programação, prototipagem e utilização de sistemas de processamento de dados, não sendo visto apenas como um direito do jurisdicionado. Deve-se pensar então em regras e técnicas para se garantir a transparência, legibilidade e compreensão, e ainda, aperfeiçoar a prática e a aplicação de um conceito de “explicação por design” (*explanation by design*) ou “explicação por padrão” (*explanation by default*) a partir de sua criação, passando por todas as fases de sua aplicação¹⁶⁵.

Percebemos assim que os algoritmos decisórios somente seriam compatíveis com o direito à explicação se eles possibilitassem a compreensão de aspectos determinantes e fundamentais de uma decisão tomada a partir de sua utilização. Atendendo ao direito à explicação, estaríamos também atendendo ao direito ao contraditório como direito de influência, permanecendo ainda as exigências processuais de dever de fundamentação por parte do magistrado e possibilidade da parte de se manifestar.

Entendendo que o direito à explicação e o contraditório como direito de influência são convergentes, especialmente quando tratamos de decisões tomadas por algoritmos que se utilizam da técnica de *machine learning*, buscaremos analisar os impactos que a inteligência artificial vem causando no sistema de precedentes, especialmente no STF e no STJ.

¹⁶⁵ BAHIA, Alexandre; SILVA, Diogo Bacha e. *Juíz-robô e Machine Learning: qual o papel da lei e do juiz na área de inteligência artificial*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 250.

3. Sistema de decisões algorítmicas e sua utilização no poder judiciário

Os sistemas de inteligência artificial são relativamente baratos e têm o poder de contribuir com diversas questões da vida social, isso é inegável. Com a diminuição da intervenção humana, reconhecidamente mais burocrática e sujeita a erros, pode-se dar espaço para que esta realize outras tarefas, mais sensíveis ou estratégicas. Tais atributos, reunidos no conceito de precisão, podem estar associados à realização de direitos, como proteção à saúde, mobilidade, democracia, cidadania, liberdade, dignidade e proteção da vida. Com a utilização dos necessários cuidados ético-metodológicos, será possível a estruturação de *data sets*, arquiteturas de IA e governança de resultados, acarretando em um objeto tão desejado pelas pesquisas de IA no Direito, a acurácia substancial.

A inteligência artificial traz a possibilidade de fornecer bases para um outro relevante conceito: a logística jurisdicional, com o objetivo de desenvolver e estruturar um ambiente de apoio ao desempenho pessoal dos diversos autores envolvidos na prestação jurisdicional, de modo a reduzir tempo e otimizar a entrega dentro dos referenciais de justiça.

O grande desafio para a pesquisa de aplicação da inteligência artificial no Direito é justamente compreender as possibilidades para o sistema de precedentes, posto que, tanto o conceito de logística jurisdicional quanto o conceito de acurácia substancial, são fundamentos para o desenvolvimento da IA aplicada ao Direito, no sentido de promover estabilidade e segurança sistêmica.

3.1. Modelos de aplicação tecnológica dos precedentes judiciais no STF e no STJ

A utilização da inteligência artificial no direito brasileiro tem passado por um período de forte expansão. Nesse contexto, o Poder Judiciário se destaca como

sendo um grande polo de desenvolvimento de novas aplicações de IA, visto que já existem mais de 111 projetos de inteligência artificial no judiciário¹⁶⁶.

Nessa linha de atuação, o CNJ publicou no ano de 2019 um documento intitulado *Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro*¹⁶⁷, no qual se evidencia a necessidade de aproximação entre o direito e a tecnologia, tendo por fim a criação e estruturação das Cortes *online*¹⁶⁸:

“As áreas do direito e da tecnologia evoluem simbioticamente a cada dia. Para fazer frente à realidade da Era Digital e de uma “sociedade de rede”, o Judiciário precisa ser dinâmico, flexível e interativo. Um mundo digital exige uma Justiça digital: célere, dinâmica e também conectada. Chegou a hora de a Justiça enfrentar a ideia de aplicar a tecnologia a fim de auxiliar magistrados e servidores.”

Combinado a isso, vivemos um período em que ocorrem muitas discussões sobre a urgente necessidade de se modernizar, aparelhando de maneira tecnológica os órgãos jurisdicionais, com o objetivo de operacionalizar as Cortes, para que as mesmas possam, de forma integral, trabalhar de forma *online*, conforme preconiza o art. 193, do CPC/15¹⁶⁹. Um excelente exemplo pode ser visto na Emenda Regimental nº 53 do Supremo Tribunal Federal¹⁷⁰, que ampliou as hipóteses de julgamento eletrônico, e, a Lei nº 13.994/2020 que alterou a Lei dos Juizados Especiais para prever a possibilidade de audiência de conciliação e mediação não presencial.

Hoje em dia, podemos verificar no Poder Judiciário alguns projetos de implementação de ferramentas ligadas ao uso da inteligência artificial. Dentre os mais famosos, podemos citar o Projeto VICTOR do Supremo Tribunal Federal, e os sistemas SÓCRATES e ATHOS dos Superior Tribunal de Justiça.

¹⁶⁶ <https://www.cnj.jus.br/justica-4-0-inteligencia-artificial-esta-presente-na-maioria-dos-tribunais-brasileiros/>. Acesso em 21/11/2022.

¹⁶⁷ TOFFOLI, José Antônio Dias; GUSMÃO, Bráulio Gabriel Gusmão (coord.). *Inteligência Artificial no Direito Brasileiro / Conselho Nacional de Justiça*. Brasília: CNJ, 2019. Disponível em https://www.cnj.jus.br/wpcontent/uploads/2020/05/Inteligencia_artificial_no_poder_judiciario_brasileiro_2019-11-22.pdf. Acesso em 21/11/2022.

¹⁶⁸ SUSSKIND, Richard. *Online courts and the future of justice*. Oxford University Press. 2019.

¹⁶⁹ Art. 193. Os atos processuais podem ser total ou parcialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico, na forma da lei.

¹⁷⁰ Disponível em: <https://www.stf.jus.br/ARQUIVO/NORMA/EMENDAREGIMENTAL053-2020.PDF>. Acesso em 22/11/2022.

Na presente dissertação nos ateremos a explicar o sistema de precedentes analisando as ferramentas Victor, Sócrates e Athos.

O projeto Victor surgiu a partir do cenário de morosidade e congestionamento dos processos junto ao STF. Em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), o projeto tem como objetivo inicial vincular Recursos extraordinários a teses de repercussão geral, e, dessa forma, possibilitar uma automatização do juízo de admissibilidade. O nome do projeto é uma justa homenagem ao Ministro Victor Nunes Leal, principal responsável pela sistematização da jurisprudência do STF em súmula, facilitando a aplicação dos precedentes judiciais¹⁷¹¹⁷².

A intenção do Tribunal e dos pesquisadores é de que, em pouco tempo, o sistema VICTOR esteja disponível para todos os tribunais do Brasil, a fim de pré-processar recursos extraordinários logo após a sua interposição, e assim antecipar o juízo de admissibilidade quanto à vinculação a temas com repercussão geral, sendo esse o primeiro pré-requisito a ser cumprido para que um recurso chegue ao Supremo Tribunal Federal¹⁷³.

Até maio de 2021, o STF já tinha mais de 10 milhões de páginas de peças processuais separadas e classificadas¹⁷⁴, prontas para terem sua identificação ligadas aos temas de repercussão geral, proporcionando uma automatização completa da admissibilidade dos recursos extraordinários, demonstrando que estamos entrando em uma nova era da sistemática recursal e dos precedentes.

Tal intenção também se encontra presente nos sistemas Sócrates e Athos do Superior Tribunal de Justiça, visto que os mesmos também pretendem automatizar as correlações necessárias entre Recursos Especiais e as teses firmadas em Recursos Especiais Repetitivos¹⁷⁵. Também identificamos em tais projetos a necessidade de

¹⁷¹ <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1> Acesso em: 22/11/2022.

¹⁷² Sobre a história do STF ver: RODRIGUES, Lêda Boechat Rodrigues. *História do Supremo Tribunal Federal*, 4 volumes. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2002.

¹⁷³ Sobre o sistema VICTOR: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038>. Acesso em: 22/11/2022.

¹⁷⁴ <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>. Acesso em: 22/11/2022.

¹⁷⁵ <https://www.stj.jus.br/sites/portaltj/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx> Acesso em: 10/12/2021

um aprimoramento tecnológico, visando a aumentar a agilidade da tramitação processual no Superior Tribunal de Justiça através de um sistema capaz de identificar, ainda no momento da triagem dos processos que chegam à corte, quais os casos que estão relacionados aos temas submetidos ao rito dos recursos especiais repetitivos.

Os sistemas de inteligência artificial visam a evitar que sejam encaminhados para a análise dos relatores processos que, conforme as normas do Código de Processo Civil de 2015, deveriam estar suspensos até a decisão final do STJ – no caso de recursos repetitivos ainda não julgados – ou ainda, que deveriam ser rejuizados no tribunal de origem para eventual entendimento do STJ – nos casos em que a corte superior já tenha firmado a tese.

Ao analisarmos os projetos de aplicação da IA nos tribunais superiores, podemos reparar que há um reducionismo preocupante na aplicação dos precedentes judiciais obrigatórios. Como já explicitado anteriormente, existe uma dificuldade de extração da *ratio decidendi* no Brasil, muito por conta do modelo de julgamento *seriatim* adotado pelos nossos tribunais, onde o pronunciamento do Tribunal é feito através de diversos votos individuais¹⁷⁶.

Destarte, o entendimento dos fatores determinantes fica muito prejudicado, não sendo possível uma simples leitura do acórdão. Necessário se faz uma profunda análise a fim de se buscar quais argumentos utilizados por cada julgador e, assim, identificar qual deles prevaleceu no momento da votação.

Devemos lembrar que nem todos os tribunais possuem previsão correspondente ao STJ, o qual exige que, durante o processo de formação do precedente judicial obrigatório, a votação não seja apenas quanto ao resultado, mas também que ela se relacione ao fundamento do acórdão. Uma leitura incorreta dos

¹⁷⁶ BOTELHO, Cristiane Miranda; FIORINDO, Regivano. Deliberação nas cortes superiores. Julgamento per seriatim e per curiam. Importância da fixação da *ratio decidendi*. Delineamento de técnicas processuais de distinção – distinguishing. Exame de caso pragmático julgado pela turma nacional de uniformização dos juizados especiais federais. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 258, Agosto 2016.

fundamentos determinantes poderá ocasionar uma aplicação incorreta do precedente judicial obrigatório¹⁷⁷.

Devemos nos preocupar então com a utilização das ferramentas de inteligência artificial para a aplicação e utilização dos precedentes. A construção dos algoritmos com a introdução dos *inputs* (parâmetros) deve ser monitorada de perto a fim de que não sejam utilizados padrões decisórios vinculantes que não se enquadram ao caso em análise.

Ao utilizarmos ferramentas de inteligência artificial baseadas em processamento de linguagem natural, a fim de que se promova a aplicação de precedentes obrigatórios, como se tem tentado através dos projetos Victor, Sócrates e Athos, devemos ter em mente que seus códigos fonte devem ser abertos, a fim de proporcionar aos jurisdicionados uma explicação de forma completa que lhes garanta o seu direito ao contraditório, e ainda, facilite a disseminação da utilização desses algoritmos¹⁷⁸.

Há que haver muito cuidado para que seja evitada a chamada opacidade algorítmica, dando ampla publicidade as decisões, e assim permitindo que as partes realizem o controle da sua legitimidade constitucional. Pelo fato de ainda ser uma novidade, as ferramentas de inteligência artificial devem obedecer ao princípio da publicidade, com a finalidade de se conhecer todas as etapas do processo de formação do algoritmo, a assim consolidar os imperativos de *accountability*¹⁷⁹.

Tais cuidados buscam proporcionar à parte, que teve o seu recurso vinculado indevidamente a uma tese de repercussão geral, a possibilidade de recorrer alegando a distinção (*distinguish*)¹⁸⁰.

Em conjunto com a publicidade, a transparência também tem papel fundamental. Em razão disso, o CNJ se preocupou em determinar o conceito de

¹⁷⁷ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 459.

¹⁷⁸ O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. 1ª ed. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

¹⁷⁹ NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre; PEDRON, Flávio Quinaud. *Teoria geral do processo*. 2ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p.549.

¹⁸⁰ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 141-145.

transparência através do art. 8º, inciso VI da Resolução nº 332/2020, ao afirmar que a transparência consiste no “fornecimento de explicação satisfatória e passível de auditoria por autoridade humana quanto a qualquer proposta de decisão apresentada pelo modelo de Inteligência Artificial, especialmente quando essa for de natureza judicial¹⁸¹. “

Devemos então pensar na utilização da inteligência artificial para a aplicação dos precedentes obrigatórios com a aplicação de técnicas que garantam a sua compreensão e transparência, desde o momento da concepção do algoritmo, passando por todas as suas fases de sua aplicação, devendo abranger uma série de atores processuais, existindo uma construção cooperativa do algoritmo¹⁸².

Não obstante tudo o que já foi aqui defendido, é necessário se estabelecer um confiável modelo cooperativo de construção do algoritmo, especialmente nos casos em que se busca a aplicação dos padrões decisórios vinculantes.

3.2. Necessidade de um modelo de construção cooperativa do algoritmo

Diversamente do que ocorre no processo de formação do precedente judicial qualificado, onde existem intensos debates, considerações, e uma ordem diversa de argumentos, a aplicação do padrão decisório vinculante, com a utilização da inteligência artificial, não possui um caráter de diálogo, visto que se aplica um algoritmo formado sem a contribuição de qualquer interessado.

Conforme já por nós explicado na presente dissertação, o algoritmo pressupõe uma sequência ordenada de instruções necessárias para que a máquina execute determinados trabalhos¹⁸³. Sendo assim, o programador necessariamente deverá estabelecer quais são as informações iniciais relevantes para, após o processamento desses dados pelo computador, chegar-se a uma determinada conclusão.

¹⁸¹ Resolução nº 332 de 21/08/2020, CNJ

¹⁸² FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel. *Direito à explicação e decisões automatizadas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 299.

¹⁸³ OECD. *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>. Acessado em: 10/12/2021.

Sob esse ponto de vista, ao escolher entre um determinado fato relevante, em detrimento ao outro, com a finalidade de se aplicar eventual precedente obrigatório, assim com ocorre no sistema Victor, pode ocasionar um equívoco que dificilmente conseguirá ser afastado, cujos efeitos prejudicarão a concessão de uma efetiva tutela jurisdicional.

Por tudo o que foi até aqui exposto, não é de bom tom que toda a responsabilidade pela criação do algoritmo que viabilize a aplicação de precedentes obrigatórios de forma automática fique, exclusivamente, com o Poder Judiciário. Necessário se faz um amplo debate, visto que o modelo cooperativo de processo determina que todo e qualquer pronunciamento judicial seja construído através da interação entre os mais diversos sujeitos¹⁸⁴.

Destarte, a formulação dos termos do algoritmo responsável pela aplicação dos precedentes judiciais não deverá ser função exclusiva do Judiciário, através dos membros de sua equipe. O algoritmo deve resultar do amadurecimento das discussões entre os personagens que têm a possibilidade de dirigir seus contributos, quando da formação do padrão decisório vinculante, dentro de um processo democrático.

Não estamos tratando de uma possibilidade do Poder Judiciário, visto que o modelo cooperativo de construção algorítmica advém diretamente do modelo cooperativo de processo. Não devemos aceitar de forma acrítica a construção de tal algoritmo. Os operadores do direito devem buscar sempre a legitimidade algorítmica, que surge apenas com a participação plural no processo de formação do algoritmo, assim como a transparência dos critérios que serão utilizados para viabilizar o funcionamento da ferramenta de inteligência artificial.

¹⁸⁴ BAHIA, Alexandre; SILVA, Diogo Bacha e. *Juiz-robô e Machine Learning: qual o papel da lei e do juiz na área de inteligência artificial*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

3.3 Modelos de julgamentos e o desafio da extração da *ratio decidendi*

O processo formativo dos precedentes obrigatórios é um tema pouco explorado pela literatura jurídica brasileira. Muito se discute sobre a aplicabilidade dos padrões decisórios vinculantes, muito embora seja mais que necessário discutir sobre como devem ser confeccionadas tais decisões, posto que o CPC/15 as considera como referenciais cogentes.

Existem dois modelos tradicionais de julgamento no direito: o julgamento *seriatim* e o julgamento *per curiam*. Dependendo da sistemática que se utilize, poderão apresentar problemas para a construção e formação do pronunciamento do colegiado.

No julgamento *seriatim*, o posicionamento adotado pelo tribunal é apresentado com todos os votos dos juízes integrantes da corte, de forma seriada¹⁸⁵. Dessa forma, o acórdão é formado pela soma de um conjunto difuso de votos, que podem dificultar o entendimento daquilo que foi decidido pelo órgão jurisdicional¹⁸⁶.

O modelo de julgamento *seriatim* geralmente é adotado nos países em que as as deliberações do julgamento no tribunal são públicas, em que o voto dos julgadores é apresentado a todos, muito embora nem sempre represente a tese vencedora¹⁸⁷.

De tradição britânica, e também adotado pela Suprema Corte dos Estados Unidos em seus primeiros anos, o modelo *seriatim* está ligado aos países de tradição dos órgãos judiciais colegiados do *Common Law*, no qual os juízes pronunciavam

¹⁸⁵ BOTELHO, Cristiane Miranda; FIORINDO, Regivano. Deliberação nas cortes superiores. Julgamento per seriatim e per curiam. Importância da fixação da ratio decidendi. Delineamento de técnicas processuais de distinção – distinguishing. Exame de caso pragmático julgado pela turma nacional de uniformização dos juizados especiais federais. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 258, Agosto 2016.

¹⁸⁶ STEINMETZ, Wilson; FREITAS, Riva Sobrado de. Modelo *seriatim* de deliberação judicial e controlabilidade da ponderação: uma questão institucional e metodológica para o caso brasileiro. *Revista da Faculdade de Direito Sul de Minas*. Pouso Alegre, vol. 30, nº 1, p. 235, jan./jun. 2014.

¹⁸⁷ CÂMARA, Alexandre Freitas; MARÇAL, Felipe Barreto. Repensando os dogmas da publicidade e sigilo na Justiça brasileira. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 299, janeiro 2020.

os seus votos um a um, do antigo ao mais novo. Tal ordem de pronunciamento acarretava um desencorajamento ao dissenso¹⁸⁸.

Tal sistemática também é adotada no Brasil. Mas aqui cada um dos ministros apresenta o seu voto, podendo transformar a manifestação do Supremo Tribunal Federal em um aglomerado de votos com diversas posições e argumentos diferenciados, não sendo incomum que votos convergentes quanto à decisão tomada divirjam nitidamente dos fundamentos adotados, e que outros votos semelhantes em técnicas argumentativas cheguem a conclusões opostas¹⁸⁹.

Essa falta de uniformidade em relação aos fundamentos determinantes, em que nem sempre os fundamentos adotados pelos julgadores são convergentes, acaba por gerar uma dificuldade em se estabelecer a existência de um precedente de observância obrigatória. Por essa diversidade de fundamentos presentes nos votos individuais de cada magistrado, ainda que convirjam na conclusão, é muito difícil que tais decisões sirvam como referência para as futuras decisões, tendo em vista ser muito difícil se extrair a *ratio decidendi*.

Isso ocorre porque, no modelo *seriatim*, a construção da decisão não se traduz em um diálogo entre os entes do colegiado, visto que, os julgadores ao proferir seus votos não dialogam com os demais. Tais votos representam uma sucessão de monólogos, dificultando, assim, a identificação dos fundamentos determinantes (*ratio decidendi*) de um pronunciamento judicial¹⁹⁰.

Lado outro, o modelo de julgamento *per curiam* é aquele em que o pronunciamento emitido pelo tribunal é externalizado através de um único texto, construído por meio de deliberação fechada, pelo qual está representada a posição do órgão julgador¹⁹¹. Tal modelo é adotado em países como Espanha, França, Alemanha e Itália, onde seus tribunais possuem sessões fechadas.

¹⁸⁸ SUNSTEIN, Cass. Unanimity and Disagreement on the Supreme Court. *Cornell Lqw Review*, v.100, p. 769-823, 2015.

¹⁸⁹ VALE, André Rufino do. *Argumentação constitucional: um estudo sobre a deliberação nos tribunais constitucionais*. São Paulo: Almedina, 2019, p. 150.

¹⁹⁰ CÂMARA, Alexandre Freitas. *Levando os padrões decisórios a sério: formação e aplicação de precedentes e enunciados de súmula*. São Paulo: Atlas, 2018, p.257.

¹⁹¹ BOTELHO, Cristiane Miranda; FIORINDO, Regivano. Deliberação nas cortes superiores. Julgamento per seriatim e per curiam. Importância da fixação da ratio decidendi. Delineamento de técnicas processuais de distinção – distinguishing. Exame de caso pragmático julgado pela turma

No modelo *per curiam*, como pontos positivos, podemos apontar uma maior facilidade de compreensão daquilo que foi objeto de decisão pelo tribunal, visto que o pronunciamento do órgão julgador é a expressão daquilo que o colegiado deliberou pela sua maioria ou unanimidade¹⁹². Dessa forma, fornecendo um texto com maior unidade e coerência, facilitando a compreensão dos seus fundamentos determinantes, e dessa forma a extração da *ratio decidendi* do precedente judicial.

Como pontos negativos, podemos apontar que o julgamento *per curiam* só se aplicam nos países em que não há a publicidade das sessões de julgamento, e ainda peca pela omissão de opiniões divergentes, as quais possuem extrema relevância num processo democrático. Apesar de Espanha e Alemanha adotarem o modelo de julgamento *per curiam*, pelo fato de se buscar um processo democrático, há a publicação das manifestações divergentes junto com o texto representativo da posição institucional da corte¹⁹³.

Nesse ponto, devemos citar o § 3º, do art. 941, do CPC/15 determina que “o voto vencido será necessariamente declarado e considerado parte integrante do acórdão para todos os fins legais, inclusive de prequestionamento”. Tal disposição afasta qualquer possibilidade de um modelo de julgamento *per curiam* puro no Brasil. De qualquer sorte, é de suma importância a crescente preocupação com a formação do precedente judicial, com a convergência dos fundamentos determinantes, visando facilitar a extração da *ratio decidendi*.

Outro ponto de destaque é o determinado no art. 104-A, § 1º e § 2º do Regimento interno do STJ¹⁹⁴. Nesse artigo o STJ, com o intuito de evitar a

nacional de uniformização dos juizados especiais federais. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 258, Agosto 2016.

¹⁹² CÂMARA, Alexandre Freitas; MARÇAL, Felipe Barreto. Repensando os dogmas da publicidade e sigilo na Justiça brasileira. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 299, janeiro 2020.

¹⁹³ VALE, André Rufino do. *Argumentação constitucional: um estudo sobre a deliberação nos tribunais constitucionais*. São Paulo: Almedina, 2019, p. 147.

¹⁹⁴ Art. 104-A. os acórdãos proferidos em julgamento de incidente de assunção de competência e recursos especiais repetitivos deverão, nos termos do § 3º do art. 1.038, c/c art. 984, § 2º, do Código de Processo Civil, conter:

(...)

§ 1º Para definição dos fundamentos determinantes do julgado, o processo poderá ter etapas diferentes de deliberação, caso o órgão julgador, mesmo com votos convergentes, tenha adotado fundamentos diversos para a solução da causa.

§ 2º O Presidente do órgão julgador, identificando que o(s) fundamento(s) para o julgamento da causa não possui(em) a adesão da maioria dos votos dos Ministros, convocará a mesma sessão de

ocorrência de decisões plurais, previu a necessidade de deliberação quanto aos fundamentos determinantes em suas decisões.

Tal ato do STJ visa impedir que exista dificuldades em se ter a adequada compreensão da *ratio decidendi*.

Todos os argumentos expostos até aqui visam a um entendimento das dificuldades operacionais que surgem em decorrência da aplicação de precedentes judiciais, inclusive de forma automatizada.

3.4. A inteligência artificial e o direito

Nos tempos atuais, estamos vivenciando um período de enormes mudanças tecnológicas e, com a inegável relevância nos estudos da tecnologia no âmbito do direito, necessária se faz a análise dos mecanismos tecnológicos que vêm sendo implementados. Nesse contexto, o presente trabalho se dispôs a tratar da inteligência artificial (IA) como a grande ferramenta tecnológica, dentro do contexto de *big data*¹⁹⁵.

A grande característica dessa chamada era da virada tecnológica no direito¹⁹⁶ é a velocidade das transformações e a possibilidade de execução de tarefas cognitivas pelos sistemas computacionais.

Com a crescente utilização da inteligência artificial, diversos institutos jurídicos tradicionais estão sendo reestudados, como a responsabilidade civil e os processos decisórios autônomos em sistemas de IA¹⁹⁷. Podemos citar ainda o uso

julgamento, nova etapa de deliberação, que contemplará apenas a definição do(s) fundamento(s) determinante(s).

¹⁹⁵ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. *Teoria Geral do Processo*, 2ª ed. rev., atual., e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p.129.

¹⁹⁶ Expressão utilizada por Dierle Nunes. NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? *In: NUNES, Dierle et al. (orgs.). Inteligência Artificial e Direito Processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: JusPodivm, 2020. p. 17.

¹⁹⁷ MULHOLLAND, Caitilin. Responsabilidade civil e processos decisórios autônomos em sistemas de Inteligência Artificial (IA): autonomia, imputabilidade e responsabilidade. *In: FRAZÃO, Ana et al. (orgs.). Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. 2ª ed. rev., atual. E ampl. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

da IA para acesso de dados e a publicidade nas relações de consumo onde foi sancionada da Lei Geral de Proteção de Dados sobre o tema¹⁹⁸.

O presente artigo buscará se ater a essa crescente utilização das ferramentas de inteligência artificial na prática de atos processuais, dado que essa mudança de postura pode acarretar problemas práticos que venham a se refletir nos princípios constitucionais inerentes ao processo civil.

Importante agora se faz diferenciar do que se denominou de inteligência artificial forte ou geral da inteligência artificial fraca ou específica.

A inteligência artificial fraca ou específica vem avançando de tal forma que sua expansão vem ganhando destaque e muita atenção diante de seus estudiosos. Diversos são os exemplos apresentados de ferramentas direcionadas a determinados setores que desenvolvem, apresentando uma eficiência muito maior, atribuições que eram exclusivas dos seres humanos. Sistemas de inteligência artificial, como o Watson da IBM, já são utilizados por diversos escritórios de advocacia, auxiliando desde a análise de documentos e pesquisas jurídicas, até redigindo contratos e prevendo resultados de contendas judiciais¹⁹⁹.

Com essa capacidade de dados extremamente elevada, combinada com alto volume de dados disponíveis, observamos o que se convencionou a chamar de *big data*. Nesse conjunto de dados de tamanho inimaginável, sua análise só pode ser possível por um sistema de enorme capacidade computacional²⁰⁰.

Ao apontarmos para o Poder Judiciário, podemos destacar a utilização e conversão dos processos físicos em processos eletrônicos, fato esse que vem gerando um enorme acúmulo de dados, através dos quais, vem a servir como recursos para uma gama de utilizações que envolvem a inteligência artificial²⁰¹. Como tais dados são públicos, esses acessos fáceis e rápidos são utilizados pelas

¹⁹⁸ Ver Lei nº 13.709/2018.

¹⁹⁹ Inteligência artificial da IBM está ajudando escritório de advocacia brasileiro. Disponível em: (<https://canaltech.com.br/inteligenciacana-artificial/inteligencia-artificial-da-ibm-esta-ajudando-escritorio-de-advocacia-brasileiro-106622/>) acessado em: 10.12.2021

²⁰⁰ TAURION, Cezar. *Big data*. Rio de Janeiro: Brasport, 2015, p.35

²⁰¹ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 453

chamadas *Lawtechs* e *Legaltechs*, que se valendo da base de informações do Poder Judiciário estão desenvolvendo programas de inteligência artificial com a finalidade de facilitar o trabalho dos operadores do direito.

Expostos os conceitos básicos de inteligência artificial e *big data*, necessário se faz explicar o funcionamento e suas aplicações, sendo preciso estabelecer o conceito de algoritmo.

O algoritmo se caracteriza por uma sequência de comandos a fim de que um computador transforma as informações iniciais fornecidas (*input*), que serão processadas de acordo com os critérios estabelecidos pelo programa, a fim de que se chegue a um produto desejado (*output*). Tal conjunto de operações pode ser realizado pelas máquinas de forma bastante eficiente, dada a sua capacidade de se concretizar os comandos de forma ultrarrápida²⁰².

Dessa forma, vem se utilizando do aprendizado de máquina (*machine learning*) a fim de que o sistema computacional tenha condições de se aperfeiçoar, a partir da experiência conquistada com a execução contínua de tarefas. Além do *machine learning*, existe também o *deep learning*, que representa a utilização de técnicas mais avançadas de aprendizado de máquina, onde os algoritmos não necessitam de dados selecionados previamente, visto que os sistemas, de antemão, já reconhecem os padrões e aprendem com as informações difusas, adquiridas por exemplo através da internet²⁰³.

No direito, o uso das técnicas de *machine learning* vem se desenvolvendo em decorrência de uma outra área da inteligência artificial denominada processamento de linguagem natural (PLN). É através dessa técnica que as máquinas conseguem captar e compreender textos elaborados por seres humanos²⁰⁴.

²⁰² OECD. *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>. Acessado em: 10/12/2021.

²⁰³ WOLKART, Erik. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2020, p. 706.

²⁰⁴ HILDENRANDT, Mireille. A Philosophy of Technology for Computational Law. In: MANGAN, David, et al. (eds.). *The Philosophical Foundations of Information Technology Law*, Oxford University Press, 2020. Disponível em: <https://osf.io/preprints/lawarxiv/7eykj/>. Acessado em 10/12/2021.

O sistema Victor, do Supremo Tribunal Federal, se vale do aprendizado supervisionado. Foi através da utilização do processamento de linguagem natural (PLN) que os pesquisadores da Universidade de Brasília conseguiram promover a leitura dos recursos extraordinários interpostos e vinculá-los a teses de repercussão ao geral²⁰⁵.

Traçados esses conceitos, passamos agora à análise dos modelos atuais de aplicação da tecnologia no sistema de precedentes judiciais brasileiros.

3.5. Desafios à implementação (aplicação) da inteligência artificial nos tribunais brasileiros

Ao tratarmos dos desafios à implementação da inteligência artificial nos tribunais brasileiros, é possível identificar um problema preliminar crônico, que existe na digitalização de peças em formato de imagem sem reconhecimento de caracteres, também conhecida pela sigla OCR. Tal formato exige dos tribunais um esforço hercúleo para conseguir adaptar essas peças para que as mesmas possam ser utilizadas, por exemplo, pelos mecanismos de busca. Fora isso, os autos eletrônicos, neste momento, não estão adaptados à utilização de novas mídias e de ferramentas tecnológicas, causando assim um não aproveitamento de seu potencial eletrônico.

Não obstante isso, há uma abundância de sistemas eletrônicos diferentes de cada tribunal, não existindo uma compatibilização entre os mesmos, sendo esse um problema que deverá ser enfrentado com a devida prioridade. Um outro desafio é a autonomia administrativa e as realidades de cada tribunal, que além das idiossincrasias de cada justiça, são os elementos que entram a uniformização dos sistemas.

No entanto, as ferramentas tecnológicas já existentes nos permitem enfrentar tais dificuldades, assegurando um mínimo de interoperabilidade entre os diferentes sistemas. Merece destaque a atuação do CNJ a fim de se construir um

²⁰⁵ LAGE, Fernanda. *Manual de inteligência artificial no direito brasileiro*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 265.

Modelo Nacional de Interoperabilidade²⁰⁶, que tem como alvo o estabelecimento de parâmetros para a implementação desses sistemas e intercâmbio de informações processuais entre vários órgãos do sistema de justiça.

Lado outro, devemos ressaltar o novo marco legal de proteção de dados pessoais introduzido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD)²⁰⁷, que traz em destaque os temas relacionados à gestão e à segurança da informação. O grande desafio da nova lei é a de compatibilizar a publicidade e transparência com a proteção de dados pessoais, das informações estratégicas e da privacidade.

A LGPD trouxe regras bastante inovadoras e avançadas no que tange à proteção de dados, privacidade e garantia da economia da informação, regulamentando as arraias para o tratamento de dados pessoais, a partir de sua coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, até o arquivamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração, conforme o art. 5º, inciso X, da LGPD. O legislador previu que, via de regra, o tratamento de dados pessoais apenas poderá ser utilizado mediante o consentimento pelo seu titular. Permite-se de igual maneira a realização de estudos por órgão de pesquisa, com a devida garantia, sempre que for possível, da anonimização de dados pessoais. Fora isso, a finalidade para utilização dos dados

²⁰⁶ Sobre o Modelo Nacional de Interoperabilidade ver: <https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/comite-nacional-de-gestao-de-tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-do-poder-judiciario/modelo-nacional-de-interoperabilidade/>. Acesso em: 22/11/2022.

²⁰⁷ Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Parágrafo único. As normas gerais contidas nesta Lei são de interesse nacional e devem ser observadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Art. 2º A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

I - o respeito à privacidade;

II - a autodeterminação informativa;

III - a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;

IV - a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;

V - o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;

VI - a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e

VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

peçoais deve ser explicada, visto que o acesso aos dados peçoais é público, justificando o interesse pela sua disponibilização²⁰⁸.

Os atos processuais eletrônicos previstos no CPC/15 foram introduzidos com prudência pelo legislador, de forma aberta e simples, não especificando ferramentas ou métodos que fatalmente podem se tornar obsoletos com a velocidade própria dos avanços tecnológicos. Os atos processuais eletrônicos e os sistemas de automação peçoal previstos nos artigos 193 a 196 do CPC/15 possuem alguns requisitos para a sua prática. Como exemplo podemos citar a previsão de que os sistemas de automação peçoal devem respeito aos valores fundamentais da publicidade dos atos, o acesso e a participação das partes e de seus procuradores, inclusive em audiências e sessões de julgamentos, respeitadas as garantias de disponibilidade, independência da plataforma computacional, acessibilidade e interoperabilidade dos sistemas, serviços, dados e informações que o Poder Judiciário administre no exercício de suas funções²⁰⁹.

Podemos citar, ainda, a utilização de padrões abertos para registro dos atos processuais eletrônicos, os quais atendam aos requisitos de autenticidade, integridade, não repúdio, conservação e, nos casos em que tramitem em segredo de justiça, confidencialidade, observada a estrutura de chaves públicas unificadas nacionalmente²¹⁰.

Para estimular um livre desenvolvimento da inteligência artificial é preciso haver uma política judiciária capaz de prever regras claras quanto ao acesso aos bancos de dados mantidos pelos tribunais, sobre as questões prioritárias, tais como: se é possível a mineração privada desses dados, ou, se somente o Poder Público terá a exclusividade em realizar esse levantamento e posterior gestão, ou ainda, se poderão ser utilizados apenas para pesquisas; se será necessário licitar a exploração da base de dados dos tribunais; se basta um credenciamento simples de empresas que explorem essa atividade, hoje conhecidas como *legaltechs*; se deverá haver uma

²⁰⁸ SOUZA, Carlos Affonso; MAGRINI, Eduardo; CARNEIRO, Giovana. *Lei Geral de Proteção de Dados Peçoais: uma transformação na tutela dos dados peçoais*. In: MULHOLLAND, Caitlin (organizadora). *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil*. Porto Alegre: Arquipélago, 2020. p. 43-64.

²⁰⁹ CRAMER, Ronaldo; CABRAL, Antonio do Passo (coords.). *Comentários ao novo Código de Processo Civil*. 2. Ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016. p. 329-334.

²¹⁰ CRAMER, Ronaldo; CABRAL, Antonio do Passo (coords.). *Comentários ao novo Código de Processo Civil*. 2. Ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016. p. 329-334.

contraprestação pelo uso da base de dados dos tribunais e qual deve ser essa contraprestação. E, por fim, mas não menos importante, em como garantir a proteção dos dados pessoais e de informação estratégica, assim como a segurança da informação, dado que podem causar impacto em temas de segurança nacional e interesse público²¹¹.

3.6. Diretrizes éticas para a utilização da inteligência artificial

Conforme tem se destacado na presente dissertação, é imprescindível que a aplicação da inteligência artificial seja acompanhada da observância de princípios éticos, como o da transparência judiciária, exigindo que o sistema autônomo de tomada de decisões judiciais deva fornecer uma explicação satisfatória e auditável por uma autoridade humana competente; que respeite os valores humanos, onde os sistemas de IA devem ser projetados e operados de acordo com os princípios da dignidade da pessoa humana, liberdades individuais e diversidades culturais; respeitando a privacidade pessoal, ao passo que as pessoas devem ter amplo acesso, gerenciamento e controle de seus dados, visto que os sistemas de IA podem analisar e utilizar tais dados; e por fim, a liberdade e privacidade, onde a aplicação dos dados pessoais não devem restringir, sem uma justificativa, a liberdade das pessoas²¹².

Destaque importante se dá para as “Diretrizes para uma inteligência artificial confiável”²¹³, publicadas em 2019 pela União Europeia, que trazem interessantes preocupações sobre o tema: intervenção e supervisão humana, onde os sistemas de IA devem favorecer sociedades equitativas, apoiando a ação humana e os direitos fundamentais, e não reduzir, reprimir ou desorientar a autonomia

²¹¹ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. *Inteligência artificial no judiciário*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 88

²¹² IWAKURA, Cristiane Rodrigues. *Legal design e acesso a justiça: criação de sistemas processuais eletrônicos acessíveis e ferramentas intuitivas no ambiente jurídico digital*. . In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022. p. 147-155.

²¹³ Sobre as Diretrizes para uma Inteligência Artificial Confiável ver: EHRHARDT JR, Marcos; SILVA, Gabriela Buarque Pereira. *Diretrizes Éticas para a Inteligência Artificial Confiável na União Europeia e a Regulação Jurídica no Brasil*. Disponível em: https://recil.ensinulusofona.pt/bitstream/10437/13230/1/Diretrizes%20C3%89ticas%20para%20a%20Intelig%20C3%A4ncia%20Artificial%20Confi%20C3%A1vel_305-338.pdf. Acesso em: 22/11/2022.

humana; robustez e segurança dos algoritmos, em que os mesmos devem ser confiáveis, robustos e seguros o suficiente para combater erros e inconsistências durante todo o ciclo de vida dos sistemas de IA; privacidade e governança dos dados, dando ao cidadão controle total de seus próprios dados, onde os mesmos não serão utilizados para discriminá-los ou prejudicá-los; transparência, onde seus usuários devem sempre saber quando um sistema de IA está sendo utilizado; diversidade, garantindo equidade e não discriminação; bem-estar social e ambiental; e por fim, prestação de contas, possibilitando a responsabilização pelo uso de sistemas de IA.

3.7. O princípio do devido processo tecnológico

A ideia de um devido processo legal tecnológico surgiu a partir da aplicação das novas tecnologias no direito processual, e, dessa forma, nos cria a exigência de uma contínua reflexão do princípio do devido processo legal.

Para que o princípio do devido processo legal possa incorporar os instrumentos ligados à inteligência artificial, deve-se adaptar a cláusula geral do devido processo legal à essa nova arquitetura processual.

Dessa maneira, só será possível reconhecer a existência de um devido processo legal tecnológico, se os sistemas aplicados para a automatização de decisões judiciais forem utilizados com total transparência, assim como a forma de aplicação da ferramenta tecnológica.

Premissa essencial, a fim de que possam ser aplicadas ferramentas de IA, sobretudo no Poder Judiciário, é a existência de *accountability* e a possibilidade de controle de todo o aparato tecnológico, inclusive para fins de responsabilização. Como bem pontuado em relatório americano de 2008 elaborado por Danielle Keats Citron:

“Os sistemas automatizados, como pressuposto fundamental, devem ser projetados com transparência e responsabilidade, de modo a evitar a

criação de regras inadvertidas e processualmente defeituosas.”²¹⁴
(tradução livre)

Assim como há forte investimento em sistemas computacionais para facilitar e desburocratizar a prática de atos processuais, deve-se também investir, na mesma proporção, em mecanismos de controle que, de forma efetiva, promovam o contraditório substancial, a isonomia, a ampla defesa e, não menos importante, a publicidade algorítmica.²¹⁵

Por tudo isso, como já foi citado anteriormente na presente dissertação, não será possível afirmar que o direito de a parte influenciar a construção da decisão judicial é respeitado, quando o precedente incide, em determinado caso, de forma simplória e automatizada, desrespeitando o que determina o art. 489, §1º, V, do Código de Processo Civil de 2015.²¹⁶

Sendo assim, não é possível que a parte se contraponha, de maneira adequada, à incidência desacertada de um precedente judicial, sem que a mesma esteja provida do conhecimento pleno acerca do algoritmo, consolidando-se uma real explicabilidade do processo decisional.

Citando estes breves exemplos, pretendemos esclarecer que a construção de um sistema de aplicação tecnológica dos precedentes judiciais jamais poderá ser iniciado sem o pilar estruturante do devido processo legal tecnológico. Nessa linha, pontua-se Dierle Nunes, Alexandre Bahia e Flávio Pedron²¹⁷: “O princípio do devido processo legal (*due process of law – giusto processo*) decorre da norma contida na Constituição no art. 5º, inc. LIV, que garante que todas as decisões sejam

²¹⁴ CITRON, Danielle Keats. *Technological Due Process*. 85 WASH. U. L. REV. 1249 (2008). Disponível em: https://openscholarship.wustl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=law_lawreview. Acessado em: 20/12/2022. “Automated systems must be designed with transparency and accountability as their primary objectives, so as to prevent inadvertent and procedurally defective rulemaking.”

²¹⁵ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. *Teoria Geral do Processo*, 2ª ed. rev., atual., e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 127

²¹⁶ Art. 489. São elementos essenciais da sentença:

§ 1º Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que:

V – se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos;

²¹⁷ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. *Teoria Geral do Processo*, 2ª ed. rev., atual., e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 389.

formal e materialmente tomadas de acordo com o texto constitucional. Isso significa que todo exercício de poder público ou privado para a tomada de decisões deve seguir etapas formais obrigatórias asseguradoras de direitos previstas em lei e na Constituição, e, ter sido formado por um processo que atenda aos direitos fundamentais, garantindo o exercício dinâmico do contraditório e da ampla defesa com todos os meios que lhes são inerentes.”

Em momento algum poderemos nos dissociar, em qualquer cenário que estejamos, da leitura dos institutos jurídicos conforme a tábua axiológica constitucional²¹⁸.

3.8. Possibilidade do uso da inteligência artificial no sistema de precedentes

Conforme já destacado, a ferramenta que mais vem sendo utilizada nessa virada tecnológica é a inteligência artificial, onde a máquina é capaz de processar linguagens, compreender o que se expressa e repetir as premissas de uma decisão humana.

No processo civil, a utilização dos sistemas de inteligência artificial se liga aos princípios da eficiência (art. 37, da CF/88 e art. 8º do CPC/15) e da duração razoável do processo (art. 5º, LXXVIII, da CF/88 e arts. 4º, 6º e 139, II do CPC/15). Dessa forma, o auxílio da inteligência artificial já vem sendo utilizado por alguns tribunais, que estão desenvolvendo ferramentas a fim de dar maior rendimento à prestação jurisdicional.

Na presente dissertação, nosso enfoque é sobre as possíveis contribuições da inteligência artificial no sistema de precedentes delineado no Código de Processo Civil de 2015.

De início temos a possibilidade de fornecimento de estatísticas seguras para compreensão do conceito de “jurisprudência dominante”.

²¹⁸ VALE, Luís Manoel Borges do. *Teoria tecnológica dos precedentes judiciais*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Direito Processual e tecnologia: os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022, p. 526.

O Código de Processo Civil de 2015, em ao menos três momentos, se utiliza do termo “jurisprudência dominante”, afirmando assim: i) que os enunciados de súmulas editados pelos tribunais devem corresponder à sua jurisprudência dominante²¹⁹; ii) que, na hipótese de alteração de jurisprudência dominante do STF e dos tribunais superiores ou de casos repetitivos, pode haver modulação dos efeitos da alteração para preservar a segurança jurídica²²⁰; e iii) haverá repercussão geral sempre que o recurso extraordinário impugnar acórdão que contrarie súmula ou jurisprudência dominante do STF²²¹.

Importante informar que os incisos XVIII a XX, do art. 34, do Regimento Interno do STJ²²², autorizam o relator a negar ou dar provimento monocrático aos recursos, decidir mandado de segurança, habeas de segurança, conflito de

²¹⁹ Art. 926. Os tribunais deverão uniformizar sua jurisprudência e mantê-la estável, íntegra e coerente.

§1º. Na forma estabelecida e segundo os pressupostos fixados no seu regimento interno, os tribunais editarão enunciados de súmula correspondentes a sua jurisprudência dominante.

²²⁰ Art. 927 (...)

§3º. Na hipótese de alteração de jurisprudência dominante do Supremo Tribunal Federal e dos tribunais superiores ou daquela oriunda de julgamento de casos repetitivos, pode haver modulação dos efeitos da alteração no interesse social e no da segurança jurídica.

²²¹ Art. 1.035. O Supremo Tribunal Federal, em decisão irrecurável, não conhecerá do recurso extraordinário quando a questão constitucional nele versada não tiver repercussão geral, nos termos deste artigo.

(...)

§ 3º Haverá repercussão geral sempre que o recurso impugnar acórdão que:

I - contrarie súmula ou jurisprudência dominante do Supremo Tribunal Federal;

²²² Art. 34. São atribuições do relator:

(...)

XVIII - distribuídos os autos:

(...)

b) negar provimento ao recurso ou pedido que for contrário a tese fixada em julgamento de recurso repetitivo ou de repercussão geral, a entendimento firmado em incidente de assunção de competência, a súmula do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça ou, ainda, a jurisprudência dominante acerca do tema;

c) dar provimento ao recurso se o acórdão recorrido for contrário a tese fixada em julgamento de recurso repetitivo ou de repercussão geral, a entendimento firmado em incidente de assunção de competência, a súmula do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça ou, ainda, a jurisprudência dominante acerca do tema;

XIX - decidir o mandado de segurança quando for inadmissível, prejudicado ou quando se conformar com tese fixada em julgamento de recurso repetitivo ou de repercussão geral, a entendimento firmado em incidente de assunção de competência, a súmula do Superior Tribunal de Justiça ou do Supremo Tribunal Federal, a jurisprudência dominante acerca do tema ou as confrontar;

XX - decidir o habeas corpus quando for inadmissível, prejudicado ou quando a decisão impugnada se conformar com tese fixada em julgamento de recurso repetitivo ou de repercussão geral, a entendimento firmado em incidente de assunção de competência, a súmula do Superior Tribunal de Justiça ou do Supremo Tribunal Federal, a jurisprudência dominante acerca do tema ou as confrontar;

competência, se a decisão impugnada for contrária à jurisprudência dominante acerca do tema.

Equitativamente, o § 1º, do art. 21, do Regimento Interno do STF²²³, autoriza o relator a negar seguimento ao pedido ou recurso contrário à jurisprudência dominante do tribunal, assim como liberar para julgamento, em ambiente presencial ou eletrônico, recursos extraordinários, agravos e demais classes processuais cuja matéria discutida tenha jurisprudência dominante no âmbito do tribunal.

Destarte, identificar se há a existência de uma jurisprudência dominante é essencial para autorizar o julgamento monocrático dos feitos pelas cortes superiores, não sendo permitidas alegações genéricas pautadas em conceitos jurídicos indeterminados, conforme o art. 489, II, do CPC/15, assim como para a edição de enunciados de súmulas.

Independentemente do que foi exposto, as novas tecnologias não só podem, como devem auxiliar nas questões repetitivas que envolvam litigantes contumazes, facilitando assim a identificação dos temas que tenham potencial para serem objetos de Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas e recursos repetitivos. Essa experiência irá trazer resultados consolidados, onde os núcleos de inteligência dos tribunais poderão dar subsídios aos seus julgadores, assim como compartilhar as informações com os legitimados extraordinários, como Ministério Público, Defensoria, a fim de que esses órgãos tomem as medidas pertinentes²²⁴.

Há ainda, a possibilidade de aplicação da inteligência artificial em situações de dissídio ou divergência jurisprudencial. Para exemplificar, podemos citar três hipóteses: i) para a comparação e identificação “das circunstâncias que identifiquem ou assemelhem os casos confrontados” (art. 1.029, § 1º, do CPC/15),

²²³ Art. 21. São atribuições do Relator:

§ 1º. Poderá o(a) Relator(a) negar seguimento a pedido ou recurso manifestamente inadmissível, improcedente ou contrário à jurisprudência dominante ou à súmula do Tribunal, deles não conhecer em caso de incompetência manifesta, encaminhando os autos ao órgão que repute competente, bem como cassar ou reformar, liminarmente, acórdão contrário à orientação firmada nos termos do art. 543-B do Código de Processo Civil.

²²⁴ SILVA, Nilton Correia da. *Notas iniciais sobre a evolução dos algoritmos do VICTOR: o primeiro projeto de inteligência artificial em supremas cortes do mundo*. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de. (coords.). *Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia – 2018*. Belo Horizonte: Forum, 2018.

no recurso especial interposto baseado na alínea “c”, inciso III do art. 105, da CR/88; ii) para análise do cabimento do Incidente de Assunção de Competência (art. 947, § 4º, do CPC/15); e iii) para exame do cabimento dos embargos de divergência (art. 1.043, do CPC/15).

Tal alternativa também se aplicaria ao exame de admissibilidade dos recursos, onde vale tomar como exemplo o enunciado 83 da Súmula do STJ: ão se conhece do recurso especial pela divergência, quando a orientação do Tribunal se firmou no mesmo sentido da decisão recorrida.

3.8.1. Sistema VICTOR

Como anteriormente dito, já há a presença de robôs em alguns órgãos públicos a fim de automatizar parte do trabalho até então desenvolvido pelo homem.

No Supremo Tribunal Federal existe o Sistema Victor. O nome é uma homenagem ao ex- Ministro Victor Nunes Leal, que atuou de 1960 a 1969 no STF, tendo sido o primeiro magistrado da Corte a tentar sistematizar as decisões do tribunal, “organizando o trabalho dos ministros, identificando como a questão foi julgada e evitando julgamentos contraditórios sobre o mesmo assunto”²²⁵.

De plano, podemos afirmar que a inteligência artificial se utiliza do mecanismo de aprendizado de máquina (*machine learning*) para realizar atividades de conversão de imagens em textos nos processos digitalizados, separação de documentos, classificação de peças processuais e identificação de temas de repercussão geral de maior incidência.

O sistema Victor não é utilizado no processo decisório, ou seja, a inteligência artificial não é responsável por determinar qual lei será aplicada no caso concreto. Para isso, tal sistema necessita de um ato decisório a fim de definir a norma que resolve a demanda repetitiva. Como dito anteriormente, seus atributos básicos são o de identificar e classificar as demandas judiciais aos temas já

²²⁵ CRAMER, Ronaldo. *Precedentes judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. p. 46.

definidos pelo STF. Dessa maneira, o sistema Victor se propõe a vincular Recursos Extraordinários a teses de repercussão geral²²⁶.

Podemos afirmar que cabe ao Supremo Tribunal Federal definir os temas de repercussão geral ou não, vinculando os recursos apresentados ao tribunal a esses temas. Dessa forma, ocorrem três situações: i) recursos sem repercussão; ii) recursos com repercussão; iii) recursos com a repercussão ainda não definida. Nos casos em que o tema não possui repercussão, os recursos que foram apresentados sobre aquela temática devem ter a sua admissibilidade negada. Caso o tema possua repercussão geral, existem duas possibilidades: se já julgados, os recursos apresentados devem reproduzir um mesmo entendimento; caso ainda não julgados os recursos sobre a mesma matéria, devem ser reunidos em um mesmo grupo, a fim de aguardar o julgamento pelo caso representativo. Quando a temática ainda não tiver sido definida como de repercussão geral, os recursos sobre o mesmo assunto devem ser reunidos em grupos e ficam aguardando essa definição²²⁷.

Desde a Emenda Regimental nº 21 de 2017 até a presente data foram analisados pelo STF 1.189 temas de repercussão geral. Dentre esses temas, em 387 casos foi definido não haver repercussão geral. Nos demais 790 casos foi reconhecida a repercussão geral, onde 616 já tiveram a sua temática julgada definitivamente, existindo 174 temas pendentes de julgamento²²⁸.

O projeto Victor partiu da idealização do desenvolvimento de um programa de inteligência artificial capaz de cuidar desses números, fruto de um grande volume de recursos sobre o mesmo tema, e, com a possibilidade de reuni-los em grupo para um julgamento temático. Tal projeto, iniciado no ano de 2018, é resulta da parceria do STF com a Universidade Federal de Brasília (UnB), e, tem como objetivo reconhecer os padrões nos processos jurídicos relativos aos julgamentos de repercussão geral no Supremo Tribunal Federal²²⁹.

²²⁶ MORAIS, Fausto Santos de. *Inteligência artificial para demandas repetitivas*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022. p. 493.

²²⁷ DIDIER, Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil*, v. 3, 17ª ed. Salvador: Ed. Jus Podivm, 2020. p. 721-771.

²²⁸ SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Relatório de atividades 2020*, Brasília: [s.n.], 2021. p. 60.

²²⁹ PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Projeto Victor: relato do desenvolvimento da Inteligência Artificial na Repercussão Geral do Supremo Tribunal Federal*. *Revista Brasileira de Inteligência*

Convém deixar claro que tal projeto só foi possível porque os recursos encaminhados ao STF eram formados por arquivos de documentos digitalizados. Com base nesses documentos, os recursos deveriam ser classificados a um determinado tema de repercussão geral. Tal método já era utilizado pela secretaria judiciária do tribunal, sendo executado por funcionários humanos. A avaliação é de que essas funções de identificação do tipo de tema através dos documentos pelos servidores humanos do STF duravam cerca de 30 a 40 minutos em média, chegando a conclusão de que a precisão dessa prática era de apenas 75%²³⁰.

Através da aplicação das técnicas de *machine learning*, pesquisas já foram formadas por uma base de dados de mais de duzentos mil processos, e com a checagem de mais de quatorze mil processos através do programa de IA. Fora a grande quantidade de processos aplicados, salta aos olhos os resultados obtidos: no que diz respeito ao tempo, a máquina conseguiu realizar a mesma atividade de um servidor humano entre 4 e 5 segundos; no que diz respeito à precisão, a máquina apresentou um acerto de 91% no desempenho das atividades²³¹.

Importante salientar que não foram todos os 1.189 temas de repercussão geral que foram objeto do programa Victor. Com o passar dos anos, os temas estratégicos para a corte foram selecionados conforme o volume processual que alcançavam. Por exemplo: em 2017, os temas eleitos se relacionavam com a definição dos juros de mora aplicados às condenações contra o Estado brasileiro (Tema 810); a diferença salarial específica devida aos servidores federais (Tema 951), e a possibilidade de aplicação do tema constitucional à conversão da licença-prêmio em pecúnia (Tema 975). Já no ano de 2018, os temas destacados tratavam sobre a não incidência da verba previdenciária sobre a remuneração extraordinária dos servidores públicos (Tema 163), e a falta de observação nos tribunais inferiores do julgamento pela maioria dos seus integrantes no caso de reconhecimento de inconstitucionalidade de forma difusa (Tema 739). Já em 2019, os temas

Artificial e Direito. Volume 1. RBDI. AID-IA. 2020. P. 1-20. Disponível em: <https://rbiad.com.br/index.php/rbiad>. Acesso em 22/12/2022.

²³⁰ MORAIS, Fausto Santos de. *Inteligência artificial para demandas repetitivas*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022. p. 494.

²³¹ LUCON, Pedro Henrique dos Santos. *Inteligência artificial e o juízo de admissibilidade dos recursos*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022. p. 434.

selecionados versavam sobre questões sobre a violação do contraditório e ampla defesa pelos tribunais de instância inferior (Tema 660), sobre a necessidade de fundamentação das decisões judiciais (Tema 339), impossibilidade de recurso ao Supremo Tribunal Federal dos recursos decorrentes dos Juizados Especiais Cíveis (Tema 800). Finalmente, em 2020, os temas estratégicos envolviam a incidência do imposto de renda sobre os juros de mora recebidos pela pessoa física (Tema 808), execução extrajudicial de dívidas hipotecárias no regime do Sistema Financeiro Habitacional (Tema 249), constitucionalidade do art. 8º da Lei Complementar 173/2020, a qual estabelece o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus SARS-CoV-2 (Tema 1.137)²³².

O programa Victor possui duas funções principais: a primeira que identifica os documentos recursais, reunindo-os de acordo com a mesma temática; e a segunda, onde o programa associa os recursos aos temas de Repercussão Geral já definidos pelo STF. A fim de que esta segunda ação ocorra, necessário se faz que os ministros do Supremo Tribunal Federal definam se o tema é de Repercussão Geral ou não, e, também, deliberar como o tema deve ser solucionado. Essa é a premissa normativa jurisprudencial para o funcionamento do programa²³³.

Podemos assim admitir que são atos cognitivos, tanto essa identificação dos recursos em temas agrupados, bem como a associação desses grupos aos temas de repercussão geral definidos pelo Supremo Tribunal Federal. E, do outro lado, considera-se um ato decisório-valorativo a definição do resultado sobre os temas de repercussão geral, ou seja, o resultado jurídico para aquela situação definida pelos próprios ministros do STF²³⁴.

Diante de todo o exposto, devemos admitir que o programa Victor proporciona maior agilidade organizacional ao Poder Judiciário, ao mesmo tempo

²³² Todos os temas de Repercussão Geral podem ser consultados em: <https://portal.stf.jus.br/repercussao geral/teses.asp>. Acessado em: 22/12/2022.

²³³ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 458.

²³⁴ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 463.

em que garante a otimização da consistência jurisprudencial entre os recursos interpostos perante o Supremo Tribunal Federal e os temas de Repercussão Geral.

3.9. Inteligência artificial e o juízo de admissibilidade dos recursos

Durante toda a presente dissertação, temos demonstrado como e de quais modos os mecanismos de inteligência artificial podem auxiliar com a realização de um juízo de admissibilidade mais célere e preciso dos recursos. Ressaltamos que o que estamos defendendo não é uma mera e automática delegação de atribuição aos sistemas de inteligência artificial, a fim de que eles próprios, autonomamente, promovam o juízo de admissibilidade de um recurso. Muito pelo contrário, o que estamos admitindo é o reconhecimento de que o julgamento sobre a admissibilidade de um recurso envolve, em sua maior parcela, uma série de avaliações sobre a presença ou não de requisitos formais em um recurso que pode ser melhor realizada pelas máquinas do que pelos magistrados em si, possibilitando a eles melhores condições de avaliar aqueles requisitos de admissibilidade que somente eles são capazes de julgar. Reconhecemos isso tanto com relação aos requisitos genéricos, quanto com relação àqueles impostos a apenas alguns recursos.

Convém salientar que é no momento do juízo de admissibilidade que serão analisados os requisitos da própria admissibilidade, os quais José Carlos Barbosa Moreira classifica em intrínsecos e extrínsecos:

“os requisitos de admissibilidade dos recursos podem classificar-se em dois grupos: requisitos intrínsecos (concernentes à própria existência do poder de recorrer) e requisitos extrínsecos (relativos ao modo de exercê-lo). Alinham-se no primeiro grupo: o cabimento, a legitimação para recorrer, o interesse em recorrer e a inexistência de fato impeditivo ou extintivo do poder de recorrer. O segundo grupo compreende: a tempestividade, a regularidade formal e o preparo²³⁵.”

De antemão, podemos salientar que o caráter cumulativo desses recursos é um campo fértil para a aplicação de sistemas de inteligência artificial, visto que, se um algoritmo verificar que um dos requisitos que ele deveria avaliar não está presente, antecipadamente ele pode impedir o processamento deste recurso. Sem

²³⁵ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. *Comentários ao Código de Processo Civil*, vol. V, 17ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 2013. p. 263.

excluir, mas complementando, tais requisitos também podem ser facilmente traduzidos em códigos-fonte²³⁶. De modo efetivo, com a utilização dos devidos *inputs* das hipóteses de cabimento de um recurso, conforme a legislação e a jurisprudência, é acertadamente viável para um programa de computador apontar se aquele recurso interposto contra uma determinada decisão é adequado ou não. De igual modo acontece com a legitimidade e o interesse recursal. Identificando o responsável pela interposição de recurso e comparando com aquele que foi vencido na decisão recorrida, o programa consegue identificar a necessidade ou não de prosseguimento de um recurso específico. Adicionalmente, requisitos como a tempestividade, a regularidade formal e o preparo são notoriamente mais fáceis de serem objeto de julgamento pelos sistemas de inteligência artificial pelas suas características, visto que são objetivos e não passíveis de flexibilização²³⁷.

Ao delegar o julgamento desses requisitos aos sistemas de inteligência artificial, os magistrados, mais do que controlarem eventuais que as máquinas podem cometer, possuirão melhores condições para apreciar aqueles requisitos que eles têm melhor aptidão para julgar do que os programas de computador. Como exemplo, podemos citar a avaliação a respeito do princípio da dialeticidade recursal. Consagradamente se reconhece que, para um recurso ser admissível, ele precisa impugnar especificamente os fundamentos da decisão recorrida²³⁸, demonstrando, com isso, porque ela deve ser substituída. Todavia, a prática forense nos demonstra que esse requisito não é observado de forma correta, e é muito comum que os fundamentos de um recurso não são mais do que mera reprodução de alegações já manifestadas em petições anteriores. Pela *práxis* jurídica e conhecimentos pessoais, os magistrados são os que possuem as melhores condições de avaliar o cumprimento ou não desse requisito, e a viabilidade da argumentação presente em

²³⁶ MORAIS, Fausto Santos de. *Inteligência artificial para demandas repetitivas*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022. p. 497.

²³⁷ VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 457.

²³⁸ Art. 1.021. (...)

§ 1º. Na petição de agravo interno, o recorrente impugnará especificadamente os fundamentos da decisão agravada.

recurso capaz de justificar o seu processamento²³⁹. Temos como um desfecho disso, na medida em que esse requisito for mais valorizado, dois cenários ocorrerão: isso servirá como um desestímulo para a interposição de recursos infundados, que são mera reprodução de atos já praticados, ou então isso resultará na interposição de recursos mais bem fundamentados, o que, em ambos os casos, contribuirá para a atuação dos tribunais e para o desenvolvimento da jurisprudência no país.

De igual modo, a mesma ideia se aplica para alguns recursos específicos. Assim sendo, podemos destacar o recurso especial. É cediço que, enquanto os tribunais de revisão que compõem as instâncias ordinárias se prestam a assegurar um novo julgamento para aquilo que foi decidido em primeira instância, as Cortes Supremas têm a função institucional de criar padrões decisórios não casuísticos que possam servir de parâmetro de orientação para casos futuros²⁴⁰. Portanto, devido à posição ocupada por essas Cortes na estrutura organizacional do Poder Judiciário, elas devem atuar como verdadeiras Cortes de Precedentes que não se limitam apenas a analisar eventual violação à legislação federal, mas se dedicam também a estabelecer parâmetros interpretativos que deverão ser observados no julgamento de casos futuros²⁴¹. Tal função prospectiva que reconhece a normatividade do direito jurisprudencial acarreta, dentre outras mudanças de horizonte, uma nova concepção a respeito dos requisitos de admissibilidade dos recursos endereçados às Cortes Supremas. Por tudo isso é que se defende uma maior restrição ao acesso a essas Cortes através da criação de filtros, como o exemplo da repercussão geral, que autoriza apenas a devolução de causas com reconhecida relevância jurídica e social.

Importante ressaltar que o juízo de admissibilidade dos recursos que são endereçados ao STF não se limita à análise de requisitos formais relativos à tutela dos interesses individuais dos litigantes, mas atinge ao interesse institucional. Dessa

²³⁹ FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel. *Direito à explicação e decisões automatizadas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 296.

²⁴⁰ TUCCI, José Rogério Cruz e. *Precedente judicial como fonte do direito*. 2ª ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: GZ, 2021. p. 157.

²⁴¹ MACÊDO, Lucas Buriel de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev., atual. e ampl. Salvador: JusPodivm, 2019. p. 244.

forma, o acesso aos tribunais não representa um direito subjetivo dos litigantes, mas atende acima de tudo ao interesse público de que essas Cortes possam desempenhar a função do que delas se espera enquanto última voz no processo de concretização do direito²⁴².

Portanto, quanto mais se confiar no julgamento dos mecanismos de inteligência artificial para análise de requisitos formais e daqueles de natureza substancial que eles também podem resolver, como as questões relativas à repetibilidade e à transcendência da questão veiculada em um determinado recurso, melhores serão as condições dos magistrados avaliarem aqueles requisitos que apenas eles podem julgar adequadamente, como por exemplo, a avaliação de que ,a partir do processamento de um recurso , se pode contribuir com a evolução de uma determinada orientação jurisprudencial, o que também justifica a admissibilidade de um recurso.

Concluindo, temos que destacar que a contribuição dada pelas novas tecnologias e pelos sistemas de inteligência artificial não podem ser ignorados pelo direito. Especialmente na seara do direito processual, onde existe uma série de lugares onde essas tecnologias podem se desenvolver como colaboradoras dos magistrados a favor de um melhor funcionamento da jurisdição. Quando tratamos do juízo de admissibilidade dos recursos, podemos afirmar que isso é plenamente viável. A realização deste tipo de julgamento envolve a efetivação de diversas operações de raciocínio lógico-formal que podem ser muito bem realizadas por programas de inteligência artificial. Isso resulta em melhores condições para que os magistrados possam apreciar aqueles requisitos que, em contrapartida, têm melhor aptidão para julgar do que as máquinas. O que se busca com essa cooperação é um melhor funcionamento de todo o sistema de justiça.

²⁴² MENDES, Gilmar Ferreira. *Jurisdição constitucional: o controle abstrato de normas no Brasil e na Alemanha*. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 70-74

CONCLUSÕES

O eixo metodológico que orientou este trabalho foi o convite à reflexão sobre uma possível contribuição da aplicação dos sistemas de inteligência artificial para um melhor e mais adequado funcionamento da atividade jurisdicional, e ainda avaliar de que modo as novas tecnologias podem contribuir para um mais eficaz processamento dos recursos, em especial no que diz respeito ao seu juízo de admissibilidade.

O Código de Processo Civil de 2015, como o sistema de precedentes, acabou por alterar a sistemática de observância das decisões judiciais. Ocasionalmente assim uma ruptura paradigmática da forma de atuação da jurisdição com a entrada em vigor do CPC/2015. Com essa reestruturação normativa, o legislador nos demonstra uma preocupação com a previsibilidade das decisões judiciais com o sistema de precedentes, acarretando assim um redimensionamento das funções dos tribunais brasileiros.

O art. 927 do CPC/2015, em seus incisos, nos trazem as decisões que são revestidas de obrigatoriedade de seu conteúdo decisório, sob a justificativa de se promover a isonomia, integridade, segurança jurídica e previsibilidade do tráfego jurídico. A fixação de um rol de decisões pelo legislador traduz em uma credibilidade no sistema, visto que tais precedentes são de observância obrigatória, sendo uma das principais chaves operacionais do Código de Processo Civil de 2015 na busca pela qualificação da tutela jurisdicional.

Contudo, não se pode conceber um sistema que esteja voltado à parametrização de padrões decisórios modelares sem que haja um recrudescimento no processo de formação da *ratio decidendi*, que é o que efetivamente vincula o precedente.

E dessa forma, expusemos que, para que se esteja diante de um pronunciamento judicial vinculante não basta que haja previsão legal inserta no art. 927 do CPC/2015, mas, efetivamente, que se tenha revestido o processo decisório dos caracteres que elegemos como elementos estruturantes do discurso judicial universalizado da norma do precedente. A *ratio decidendi* corresponde aos fatos

selecionados pelo juiz, acrescida da conexão com o direito utilizada para construir o texto decisório, a partir das razões necessárias para o julgamento. Isto é, a *ratio* necessita de dois pontos de crucial importância: fatos e direito, um depende do outro para que o sistema seja construído com bases racionais.

E assim, foi construído no Brasil um sistema impositivo de precedentes, no qual Tribunais de vértice são alçados pela legislação processual a ocupar um lugar de standard argumentativo obrigatório e vinculante. Não houve uma mudança de pensamento, de racionalidade, ou de busca por convergência interpretativa para criar maior segurança jurídica e isonomia entre os jurisdicionados. Há uma hierarquia de vinculação, retirando do magistrado a escolha da decisão que, no seu compreender, caberia ao caso.

Lado outro, o sistema de temas/teses tem por finalidade facilitar o desenvolvimento e utilização de mecanismos de aplicação de inteligência artificial, pois este consegue identificar com maior precisão qual tema/tese pode ser aplicado ao caso concreto. Não se trata de substituir, mas de desenvolver um apoio ao magistrado diante da enormidade de trabalho e de temas julgados em sede de precedente.

No cenário atual já é possível observar que a inteligência artificial vem sendo paulatinamente inserida no processo de tomada de decisões jurisdicionais, no entanto, sem o devido cuidado no que concerne aos potenciais riscos que seu uso acarreta, e, sem a adequada tentativa de sua mitigação, o que poderá causar uma perigosa diminuição da participação dos sujeitos processuais na formação das decisões, impedindo a existência de uma estrutura procedimental na qual as partes possam exercer, de forma participada, o debate em contraditório, e, que resulte em uma decisão fundamentada que leve em consideração os argumentos produzidos partes durante o processo. Em virtude disso, há o risco de utilização de tais ferramentas com objetivos de celeridade e aumento de produtividade, com o potencial de impedir que o processo de tomada de decisões jurisdicionais seja baseado na possibilidade do exercício do controle e fiscalização dos atos processuais pelos jurisdicionados, conhecido como *accountability*.

No campo do Direito, uma técnica de *machine learning* denominada “Processamento de Linguagem Natural (PLN), vem ganhando enorme relevância

na medida que os dados encontrados nos textos, sejam julgados, sejam petições ou pareceres, precisam ser compreendidos pela máquina e assim extrair padrões hábeis a dimensionar inúmeros usos. Os sistemas de PLN analisam e identificam determinada linguagem, identificando-a através de uma conversão de palavras, sentenças e documentos. Através de dados suficientes e uma avançada capacidade computacional, tal sistema tem o poder de desenvolver uma gama de tarefas, tais como identificar documentos importantes, julgados anteriores, inclusive, desenvolver argumentos com aptidão de vencer lides judiciais.

Na mesma linha de ideias, anotamos que em se tratando do juízo de admissibilidade dos recursos a aplicação da inteligência artificial é plenamente viável. Proporciona-se assim aos magistrados melhores condições para apreciarem aqueles requisitos que, em contrapartida, têm melhor aptidão para julgar do que as máquinas.

Por fim, diante da possibilidade de compenetração e colaboração entre as atividades de interpretação e aplicação do direito realizadas pelos magistrados com aquelas que podem vir a ser efetuadas pelas ferramentas de inteligência artificial, vislumbra-se um amplo espectro de aplicação dessas novas tecnologias ao direito processual em particular. Procurou-se provocar a reflexar a respeito da possibilidade de se confiar grande parcela do julgamento a respeito da admissibilidade dos recursos a essa novas tecnologias, posto que essa atividade é permeada por raciocínios lógico-formais que poderiam muito bem ser traduzidos em códigos-fonte e realizados por softwares, o que tornaria mais célere e preciso esse julgamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOUD, Georges. *Do genuíno precedente do stare decisis ao precedente brasileiro: os fatores histórico, hermenêutico e democrático que os diferenciam*.

DIDIER JR, Fredie e outros (coord.). *Precedentes*. Salvador: Juspodivm, 2015.

ANGWIN, Julia et al. *Machine bias*. ProPublica. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.

ÁLVAREZ MUNÁRRIZ, Luis. *Fundamentos da inteligência artificial*. Secretariado de publicaciones. Universidade de Murcia. Murcia, 1994.

ALVES, Isabela Fonseca. *Os riscos da utilização de algoritmos não programados na tomada de decisões*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

ALVIM, Teresa Arruda; DANTAS, Bruno. *Recurso especial, recurso extraordinário e a nova função dos tribunais superiores no direito brasileiro*. 4ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

ASSUNÇÃO, Luís. *Machine learning, big data e inteligência artificial: qual o benefício para empresas e aplicações no direito?* Disponível em: <http://lexmachinae.com/2017/12/08/machine-learning-big-data-e-inteligencia-artificial-qual-o-be>

ATAÍDE JR., Jaldemiro Rodrigues de. “A fundamentação adequada diante do sistema de precedentes instituído pelo NCPC”. Fredie Didier Jr. et al. (coord.). *Precedentes*. Salvador: Juspodivm, 2015.

ÁVILA, Humberto. *Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos*. 4. ed., 2. tir. São Paulo: Malheiros, 2005.

BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. *Teoria Geral do Processo*, 2ª ed. rev., atual., e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

BAHIA, Alexandre; SILVA, Diogo Bacha e. *Juiz-robô e Machine Learning: qual o papel da lei e do juiz na área de inteligência artificial*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

BARBOSA MOREIRA, José Carlos. *Comentários ao Código de Processo Civil*, vol. V, 17ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 2013.

BARROCAS, Solon; SELBST, Andrew D, *Big Data's Disparate Impact*, nº 104, California Review, 2016

BARROSO, Luís Roberto. *O controle de constitucionalidade no direito brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BOTELHO, Cristiane Miranda; FIORINDO, Regivano. *Deliberação nas cortes superiores. Julgamento per seriatim e per curiam. Importância da fixação da ratio decidendi. Delineamento de técnicas processuais de distinção – distinguishing. Exame de caso pragmático julgado pela turma nacional de uniformização dos juizados especiais federais*. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 258, Agosto 2016.

BOSTROM, Nick. *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. United Kingdom: Oxford University Press, 2014.

BOUCHER, Philip. *How artificial intelligence works*. European Parliamentary Research Service, 2019. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/files/be-heard/religious-and-non-confessional-dialogue/events/en-20190319-how-artificial-intelligence-works.pdf>

BUOLAMWINI, Joy. *How I'm fighting bias in algorithms*. TED Talks. Disponível em: https://www.ted.com/talks/joy_buolamwini_how_i_m_fighting_bias_in_algorithms. Acesso em: 17/10/2022.

BURREL, Jenna. *How the machines think: understanding opacity in machine learning algorithms*. *Big Data & Society*, 3, 2016

CÂMARA, Alexandre Freitas. *Levando os padrões decisórios a sério: formação e aplicação de precedentes e enunciados de súmula*. São Paulo: Atlas, 2018.

CÂMARA, Alexandre Freitas; MARÇAL, Felipe Barreto. Repensando os dogmas da publicidade e sigilo na Justiça brasileira. *Revista de Processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 299, janeiro 2020.

CITRON, Danielle Keats. *Technological Due Process*. 85 WASH. U. L. REV. 1249 (2008). Disponível em: https://openscholarship.wustl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=law_lawreview

CRAMER, Ronaldo. *Precedentes Judiciais: teoria e dinâmica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

_____. “A Súmula e o Sistema de Precedentes no Novo CPC”. *Revista EMERJ*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, maio/agosto. 2018.

_____; CABRAL, Antonio do Passo (coord.). *Comentários ao novo Código de Processo Civil*. 2. Ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. *Inteligência artificial no judiciário*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021

DAVID, René. *Os grandes sistemas de direito contemporâneo*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DIDIER, Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil*, v. 2, 15ª ed. Salvador: Ed. Jus Podivm, 2020.

_____. *Curso de direito processual civil*, v. 3, 17ª ed. Salvador: Ed. Jus Podivm, 2020.

DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo*. Novatec Editora. 1ª ed. 2017.

ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B., *Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism* (March 9, 2020). University of Pennsylvania Law Review, Forthcoming, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3551589>

EHRHARDT JR, Marcos; SILVA, Gabriela Buarque Pereira. *Diretrizes Éticas para a Inteligência Artificial Confiável na União Europeia e a Regulação Jurídica no Brasil*. Disponível em: https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/13230/1/Diretrizes%20%C3%89ticas%20para%20a%20Intelig%C3%A2ncia%20Artificial%20Confi%C3%A1vel_305-338.pdf

European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). *Data quality and artificial intelligence – mitigating bias and error to protect fundamental rights*. 2019. Disponível em: <https://fra.europa.eu/en/publication/2019/data-quality-and-artificial-intelligence-mitigating-bias-and-error-protect>

FANJUL, Sérgio C. Na verdade o que [...] é exatamente um algoritmo? El País Brasil, 30.03.2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/30/tecnologia/1522424604_741609.html.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel. *Direito à explicação e decisões automatizadas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos*. Revista dos Tribunais, set. 2018.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel. *Algoritmo e preconceito*. JOTA. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/algoritmo-e-preconceito-12122017>

FERRARI, Isabela. *Justiça Digital*. 1ª Ed. São Paulo: Thomsom Reuters Brasil, 2020.

GOODMAN, Bryce. *A step towards accountable algorithms?* Algorithmic discrimination and the European Union General Protection. NIPS 29th Conference of Neural Information Processing Systems.

GOMES, Heitor Simões. *Como as robôs Alice, Sofia e Mônica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações*. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>

HERN, Alex. *Google's solution to accidental algorithmic racism: ban gorillas*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/jan/12/google-racism-ban-gorilla-black-people>.

HILDENRANDT, Mireille. *A Philosophy of Technology for Computational Law*. In: MANGAN, David, et al. (eds.). *The Philosophical Foundations of Information Technology Law*, Oxford University Press, 2020. Disponível em: <https://osf.io/preprints/lawarxiv/7eykj/>

IBM. *AI planning*. Disponível em: https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group.php?id=8432

JOH, Elizabeth E. *Policing by Numbers: Big Data and the Fourth Amendment*. Washinton Law Review, 89:35 (2014)

KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: what everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016.

KATZ, D. M.; BOMMARITO, M. J. II; BLACKMAN, J. A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE12(4): e0174698. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>

LAGE, Fernanda. *Manual de inteligência artificial no direito brasileiro*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

LEMOS, Eliane Prezepiorski; STEINER, Maria Teresinha Arns; NIEVOLA, Julio César. *Análise de crédito bancário por meio de redes neurais e árvores de decisão: uma aplicação simples de data mining*. FGV, 2005.

LIMA, Fabiano Guasti; PERERA, Luiz Carlos Jacob; KIMURA, Herbert; SILVA FILHO, Antônio Carlos da. *Aplicação de redes neurais na análise e na concessão de crédito ao consumidor*. FGV, 2009.

LIPTAK, Adam. *Sent to prison by a software program's secret algorithms*. NY Times. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html>

LUCON, Pedro Henrique dos Santos. *Inteligência artificial e o juízo de admissibilidade dos recursos*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

MACÊDO, Lucas Buriel de. *Precedentes judiciais e o direito processual civil*. 3ª ed. rev., atual. e ampl. Salvador: JusPodivm, 2019.

MAGALHÃES, Breno Baía; SILVA, Sandoval Alves. “Quem vê ementa, não vê precedente: ementismo e precedentes judiciais no projeto do novo CPC”. Alexandre Freire et al. (coord.). *novas tendências do processo civil: estudos sobre o projeto do novo Código de Processo Civil*, v.2. Salvador: JusPodivm, 2014.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. *Novo Código de Processo Civil Comentado*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

MARINONI, Luiz Guilherme. *Precedentes Obrigatórios*. 6 ed. Ver., atual e ampl. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2019.

_____, *A ética dos precedentes: justificativa do novo CPC*. São Paulo: RT, 2014.

MARTÍN, Nuria Belloso. *A “atuação judicial automatizada” em exame: juiz robô versus juiz humano*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

MCCART, John; *et al.* *A proposal for the Dartmouth summer research Project on artificial intelligence*. August 31, 1955, p. 2. (<http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>)

Mckinsey Global Institute. *Notes from the IA frontier: Insights from hundreds of cases*. Discussion paper, 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper.ashx>

MELLO, Vitor Tadeu Carramão. *A repercussão geral e o writ of certiorari: breve diferenciação*. Revista da SJRJ, Rio de Janeiro, n. 26, p. 139-146, 2009.

MENDES, Gilmar Ferreira. *Jurisdição constitucional: o controle abstrato de normas no Brasil e na Alemanha*. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

MITIDIERO, Daniel. *Precedentes: da persuasão à vinculação*. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

_____, *Fundamentação e precedente – dois discursos a partir da decisão judicial*. Revista de Processo, n. 206. São Paulo: RT, abr., 2012.

_____, *Cortes superiores e cortes supremas: do controle a interpretação, da jurisprudência ao precedente*. São Paulo: RT, 2013.

MITTELSTADT, Brent Daniel, et al. *The ethics of algorithms: mapping the debate*. Big Data & Society, jul.-dez. 2016, p. 1-12

MORAIS, Fausto Santos de. *Inteligência artificial para demandas repetitivas*. In: NUNES, Dierle et al. (coords.). *Direito Processual e tecnologia. Os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*. Salvador: Editora JusPodivm, 2022.

MOREIRA, José Carlos Barbosa. A motivação das decisões judiciais como garantia inerente ao Estado de Direito. *Temas de Direito Processual: oitava série*. Rio de Janeiro: Saraiva, 1988.

MULHOLLAND, Caitilin. Responsabilidade civil e processos decisórios autônomos em sistemas de Inteligência Artificial (IA): autonomia, imputabilidade e responsabilidade. In: FRAZÃO, Ana et al. (orgs.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. 2ª ed. rev., atual. E ampl. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre; PEDRON, Flávio Quinaud. *Teoria geral do processo*. 2ª ed. rev. atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivum, 2021

NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: NUNES, Dierle et al. (orgs.). *Inteligência Artificial e Direito Processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: JusPodivm, 2020.

OECD, *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. 1ª ed. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

_____. *The era of blind faith in big data must end*. TEDIdeas. Disponível em: https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Projeto Victor: relato do desenvolvimento da Inteligência Artificial na Repercussão Geral do Supremo Tribunal Federal*. Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito. Volume 1. RBDI. AID-IA. 2020.

RACANICCI, Jamile. *Judiciário desenvolve tecnologia de voto assistido por máquinas*. Disponível em: <https://www.jota.info/justica/judiciario-desenvolve-tecnologia-de-voto-assistido-por-maquinas-080120>.

RODRIGUES, Lêda Boechat Rodrigues. *História do Supremo Tribunal Federal*, 4 volumes. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2002.

RUSSEL, Stuart. *Inteligência artificial ao nosso favor: como manter o controle sobre a tecnologia*. 1ª ed. Companhia das Letras, 2021.

SCHERMER, Bart W. *The limits of privacy in automated profiling and data mining*. Computer Law & Security Review, 27, 2011.

SELBST, Andrew; POWLES, Julia. *Meaningful information and the right to explanation*. International data privacy law, v. 7, n. 4, 2017.

SILVA, Nilton Correia da. *Notas iniciais sobre a evolução dos algoritmos do VICTOR: o primeiro projeto de inteligência artificial em supremas cortes do mundo*. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de. (coords.). *Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia – 2018*. Belo Horizonte: Forum, 2018.

SILVA, Sandoval Alves da. *O ementismo e a tentativa de usurpação da função dos precedentes*. Caderno de Informação Jurídica, Brasília, v. 3, n. 2, p. 107-120, jul/dez. 2016.

STEINMETZ, Wilson; FREITAS, Riva Sobrado de. Modelo *seriatim* de deliberação judicial e controlabilidade da ponderação: uma questão institucional e metodológica para o caso brasileiro. *Revista da Faculdade de Direito Sul de Minas*. Pouso Alegre, vol. 30, nº 1, p. 235, jan./jun. 2014.

SOUZA, Carlos Affonso; MAGRINI, Eduardo; CARNEIRO, Giovana. *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: uma transformação na tutela dos dados pessoais*. In: MULHOLLAND, Caitlin (organizadora). *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil*. Porto Alegre: Arquipélago, 2020.

SUNSTEIN, Cass. Unanimity and Disagreement on the Supreme Court. *Cornell Lqw Review*, v.100, p. 769-823, 2015.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Relatório de atividades 2020*, Brasília: [s.n.], 2021.

SUSSKIND, Richard. *Online courts and the future of justice*. Oxford University Press. 2019.

TAURION, Cezar. *Big data*. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

TEMER, Sofia. *Incidente de resolução de demandas repetitivas*. Salvador: JusPodivm, 2016.

TUCCI, José Rogério Cruz e. *Precedente judicial como fonte do direito*. 2ª ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: GZ, 2021.

TURING, Alan. *Computing machinery and intelligence*. *Mind*, New Series, Vol. 49, No. 236, 1950.

TUTT, Andrew. An FDA for Algorithms. *Administrative Law Review*, nº 83, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=27479994>

VALE, André Rufino do. *Argumentação constitucional: um estudo sobre a deliberação nos tribunais constitucionais*. São Paulo: Almedina, 2019.

VALE, Luís Manoel Borges do. *A busca por um modelo cooperativo de construção algorítmica e o problema da aplicação automatizada de padrões decisórios vinculantes*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito*

processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

VALE, Luís Manoel Borges do. *A tomada de decisão por máquinas*. In: NUNES, Dierle *et al.* (coords.). *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

VALENTINI, Rômulo Soares. *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações par o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. Tese. (Doutorado em direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte.

VIANA, Antônio Aurélio de Souza; NUNES, Dierle. *Precedentes: a mutação do ônus argumentativo*. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

WOLKART, Erik. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. 2ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2020

ZANETI JR., Hermes. *O valor vinculante dos precedentes*. Salvador. JusPodivum, 2015.