

**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - UNIPG
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO
LINHA DE PESQUISA: DIREITO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURISDIÇÃO
PROJETO DE PESQUISA: DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURIMETRIA APLICADOS NA
ADVOCACIA PÚBLICA PARA FINS DE PLANEJAMENTO
JURÍDICO E AUXÍLIO AOS GESTORES NA DEFINIÇÃO DE
POLÍTICAS PÚBLICAS**

RENAN TAKETOMI DE MAGALHÃES

De Manaus-AM para Itajaí-SC, fevereiro de 2023

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - UNIPG
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO
LINHA DE PESQUISA: DIREITO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURISDIÇÃO
PROJETO DE PESQUISA: DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURIMETRIA APLICADOS NA ADVOCACIA PÚBLICA PARA FINS DE PLANEJAMENTO JURÍDICO E AUXÍLIO AOS GESTORES NA DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

RENAN TAKETOMI DE MAGALHÃES

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em
Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí –
UNIVALI, como requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Ciência Jurídica. Em dupla titulação
com a *Università Degli Studi di Perugia – UNIPG*.

Orientador: Professor Doutor Bruno Makowiecky Salles

De Manaus-AM para Itajaí-SC, fevereiro de 2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, soberano em tudo.

À minha esposa, que me acompanha e dá apoio em todas as jornadas e desafios, sempre com amor, paciência e compaixão.

Aos meus pais e irmã, que sempre mostraram a importância do estudo e do aperfeiçoamento, principalmente através do exemplo, contribuindo com cada vitória.

À Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, na figura de seu Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica – PPCJ, representado pela Prof.^a Dr.^a Maria Claudia da Silva Antunes de Souza, pela oportunidade de aprendizado.

À *Università Degli Studi di Perugia* – UNIPG pelas excepcionais aulas e por toda a colaboração.

Ao Prof. Dr. Bruno Makowiecky Salles, meu orientador de dissertação, pelos brilhantes apontamentos, disponibilidade de horários e orientações bibliográficas.

À Procuradoria Geral do Estado do Amazonas, pelo estímulo ao aperfeiçoamento de seus servidores e pela oportunidade de capacitação

A todos que contribuíram de alguma forma em minha formação como profissional e, principalmente, como pessoa.

DEDICATÓRIA

Para Gizele, Rubervan, Rosely e Rafaelly.

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Vale do Itajaí, a Coordenação do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e o Orientador de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

De Manaus-AM para Itajaí-SC, fevereiro de 2.023

RENAN
TAKETOMI DE
MAGALHAES

Assinado de forma digital
por RENAN TAKETOMI DE
MAGALHAES
Dados: 2023.05.29 15:44:53
-04'00'

Renan Taketomi de Magalhães
Mestrando

PÁGINA DE APROVAÇÃO

MESTRADO

Conforme Ata da Banca de Defesa de Mestrado, arquivada na Secretaria do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica PPCJ/UNIVALI, em 06/04/2023, às doze horas (Horário de Brasília), dezessete horas (Horário em Perugia), o mestrando Renan Taketomi de Magalhães fez a apresentação e defesa da Dissertação, sob o título "INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURIMETRIA APLICADOS NA ADVOCACIA PÚBLICA PARA FINS DE PLANEJAMENTO JURÍDICO E AUXÍLIO AOS GESTORES NA DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS".

A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores: Doutor Bruno Makowiecky Salles (UNIVALI), como presidente e orientador, Doutor Francesco Santini (UNIPG), como coorientador, Doutor Márcio Ricardo Staffen (UNIVALI), como membro e Doutora Jaqueline Moretti Quintero (UNIVALI), como membro suplente. Conforme consta em ata, após a avaliação dos membros da Banca, a Dissertação foi aprovada.

Por ser verdade, firmo a presente.

Itajaí (SC), 06 de abril de 2023.



PROF. DR. PAULO MÁRCIO DA CRUZ
Coordenador/PPCJ/UNIVALI

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e emendas constitucionais posteriores
BI	Business Intelligence
CC/2002	Código Civil de 2002
IA	Inteligência Artificial

ROL DE CATEGORIAS

Advocacia Pública: função essencial à justiça, responsável pela representação, consultoria e assessoramento jurídico do respectivo Ente Público ao qual vinculada¹.

Big Data: dados não estruturados e não tratados, advindos das mais diversas interações de dispositivos, e que ultrapassam as capacidades tecnológicas dos respectivos bancos de dados de um sistema².

Deep Learning: forma específica de *machine learning*, que envolve o treinamento de redes neurais e busca ensinar à máquina tarefas consideradas “simples” pelos seres humanos, tais como reconhecimento de rostos, falas e imagens³.

Inteligência Artificial: capacidade de desenvolvimento da habilidade de reproduzir a inteligência humana em atividades específicas, mas de forma amplificada⁴.

Judicialização: fenômeno multicausal presente em inúmeros países e neles manifestado com características próprias, relacionado às peculiares interações entre Direito e política. À luz de tal fenômeno o Judiciário é crescentemente acionado para decidir macroquestões em geral e microquestões potencializadas ou não pela repetição. Ao fornecer respostas criativas não dadas pelos demais agentes ou consideradas inidôneas e submetidas ao crivo judicial, o Judiciário expande tanto (i) o espaço ocupado pelas decisões judiciais quanto (ii) os métodos judiciais de tomada⁵.

¹ BRASIL. **Constituição de República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 132. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 1988. Disponível em< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 25 set de 2.022.

² SATHI, A. **Big data analytics: disruptive technologies for changing the game**. IBM Corporation, 2012. P. 02

³ PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. P. 99

⁴ RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. P. 55

⁵ SALES, Bruno M. **Sobre Direitos e Deveres: Teoria Geral, Direitos e Deveres Humanos e Fundamentais, Acesso à Justiça, Judicialização e Ativismo**. 2022. Tese submetida ao Curso de Pós-Doutorado em Ciência Jurídica. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Santa Catarina. 2022. P. 09.

Jurimetria: ramo do conhecimento jurídico que utiliza estatística para compreender fenômenos de Direito, podendo valer-se ou não da tecnologia artificial em sua aplicação⁶.

Machine Bias: viés tendencioso da máquina, que resulta numa consideração errônea da realidade sob uma perspectiva irreal por parte do sistema de inteligência artificial, podendo ser causada em virtude da base de dados utilizada, do algoritmo usado ou da manipulação através de terceiros (*crack*)⁷.

Machine Learning: ramo da inteligência artificial capaz de permitir a identificação de padrões nos dados, acarretando o aprendizado autônomo da máquina⁸.

Políticas Públicas: conjunto de medidas de um governo com o propósito de gerenciar as demandas públicas⁹.

Small Data¹⁰: conjunto de dados muito menor, devidamente tratado, que auxilia na tomada de decisões específicas com base em dados qualitativos.

⁶ MULDER, Richard e Mulder; NOORTWIJK, Kees Van; COMBRINK-KUITERS, Lia. **Jurimetrics Please**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/44277549_Jurimetrics_please>. Acesso em 12 de set. de 2.022

⁷ ELIAS, Paulo Sá. **Algoritmos, Inteligência Artificial e o Direito**. Conjur, novembro, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmos-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 6 de set de 2.022

⁸ RUSSEL, Stuart. **Q&A: The Future of Artificial Intelligence**. University of Berkeley. 2016. Disponível em <<https://people.eecs.berkeley.edu/~russell/research/future/q-and-a.html>>. Apud PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Inteligência artificial e direito – Volume 1*. P. 88.

⁹ AMARAL, N. (Coord.) **Políticas públicas: conceitos e práticas**. v. 7. Belo Horizonte: Sebrae, 2008. 48 p. Série Políticas Públicas. P. 05

¹⁰ SATHI, A. **Big data analytics: disruptive technologies for changing the game**. IBM Corporation, 2012. P. 02

SUMÁRIO

RESUMO.....	XII
RIASSUNTO	XIII
INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1	17
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ÉTICA E DIREITO	17
1.1 BREVE HISTÓRICO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.....	17
1.2 A QUARTA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	19
1.3 EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	21
1.4 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS CONCEITOS RELACIONADOS À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	23
1.4.1 Inteligência artificial.....	23
1.4.2 Machine Learning	28
1.4.3 Deep learning.....	31
1.4.4 Big Data e Small data	32
1.5 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ÉTICA	34
1.5.1 Machine Bias	37
1.6 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O DIREITO	40
1.6.1 Inteligência artificial no Poder Judiciário.....	41
1.6.2 Inteligência artificial na advocacia	45
CAPÍTULO 2	48
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A JURIMETRIA NO PLANEJAMENTO JURÍDICO REALIZADO PELA ADVOCACIA PÚBLICA	48
2.1. ASPECTOS GERAIS SOBRE A ADVOCACIA PÚBLICA E A RELEVÂNCIA	

DE SUA ATUAÇÃO PREVENTIVA	48
2.1.1 A Advocacia Pública no ordenamento jurídico italiano	54
2.2 ADVOCACIA 4.0 E 5.0	57
2.3 APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DA JURIMETRIA NO PLANEJAMENTO JURÍDICO DA ADVOCACIA PÚBLICA	60
2.3.1 Aspectos gerais acerca da jurimetria e da inteligência artificial.	61
2.3.2 Predição de decisões e o planejamento jurídico da advocacia pública	68
 CAPÍTULO 3	 78
 O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELA ADVOCACIA PÚBLICA PARA SUGESTÃO E/OU INDUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	 78
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DE POLÍTICAS PÚBLICAS	78
3.1.1 Conceitos	78
3.1.2 A competência para definição de políticas públicas	83
3.1.3 O princípio da separação dos poderes e a judicialização de políticas públicas	88
3.2 O PAPEL DA ADVOCACIA PÚBLICA NA DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	94
3.3 O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS PELA ADVOCACIA PÚBLICA E SUA INFLUÊNCIA NA DECISÃO DO GESTOR	99
3.3.1 Do possível conflito de interesse na definição de políticas públicas ...	99
3.3.2 Modelo de inteligência artificial aplicados à indução do gestor na definição de políticas públicas	102
 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 110
 REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS	 114

RESUMO

A presente Dissertação está inserida na Linha de Pesquisa “Direito, Inteligência Artificial e Jurisdição” e no projeto de pesquisa “Direito e Inteligência Artificial”, explorando os potenciais benefícios do uso da Inteligência Artificial pela Fazenda Pública. A pesquisa foi desenvolvida em regime de dupla titulação e teve como objetivo institucional obter o título de Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e de Master di I Livello in Data Protection, Cybersecurity and Digital Forensics - Universidade de Perugia (UNIPG) – Itália. A relevância do tema decorre das transformações vividas na era digital e da influência cada vez maior dos instrumentos de tecnologia nos mais diversos ramos da ciência, em especial à luz da tendência futurística aplicada ao Direito. Assim, o presente estudo busca verificar se a advocacia pública pode se valer de tais instrumentos como forma de identificar as necessidades de políticas públicas dos entes, orientando tomadas de decisões mais eficientes dos gestores e otimizando o gasto de dinheiro público. Mais do que isso, busca-se aferir se a apresentação de ideias de políticas públicas com base em dados fornecidos e processados por instrumentos de tecnologias “isentos” e objetivos é capaz de influenciar o gestor a reduzir a quantidade de decisões tomadas somente com base em fatores “políticos” e subjetivos. Para o desenvolvimento da pesquisa, a metodologia utilizada na Fase de Pesquisa foi indutiva, e os resultados expressados conforme a base lógica indutiva. Ao final da pesquisa, concluiu-se que a inteligência artificial pode ser usada para otimização da jurimetria, orientando a atuação da advocacia pública tanto na esfera consultiva quanto contenciosa. Ademais, verificou-se que o resultado da extração de tais dados pode ser utilizado para orientar a atuação do gestor, sugerindo políticas públicas mais eficientes que, em que pese não serem vinculantes, podem gerar um efeito indutor, contribuindo com a concretização de direitos fundamentais.

Palavras-chave: Jurimetria. Inteligência Artificial. Advocacia Pública. Políticas públicas.

RIASSUNTO

La presente dissertazione si inserisce nel filone di ricerca "Diritto, Intelligenza Artificiale e Giurisdizione" e nel progetto di ricerca "Diritto e Intelligenza Artificiale", esplorando i potenziali benefici dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale da parte dell'erario pubblico. La ricerca è stata sviluppata con un doppio titolo e aveva come obiettivo istituzionale il conseguimento del titolo di Master in "Ciências Jurídicas" presso l'*Universidade do Vale do Itajaí* - UNIVALI e di Master di I Livello in *Data Protection, Cybersecurity and Digital Forensics* - Università di Perugia (UNIPG) - Italia. La rilevanza del tema deriva dalle trasformazioni sperimentate nell'era digitale e dalla crescente influenza degli strumenti tecnologici in varie branche della scienza, soprattutto alla luce della tendenza futuristica applicata al diritto. Pertanto, il presente studio si propone di verificare se l'avvocatura pubblica può avvalersi di tali strumenti come mezzo per identificare le necessità di politiche pubbliche degli enti, guidare un processo decisionale più efficiente da parte dei dirigenti e ottimizzare la spesa pubblica. Inoltre, si cerca di valutare se la presentazione di idee per le politiche pubbliche basate su dati forniti ed elaborati da strumenti tecnologici "esenti" e oggettivi sia in grado di influenzare il gestore a ridurre il numero di decisioni prese esclusivamente sulla base di fattori "politici" e soggettivi. Per lo sviluppo della ricerca, la metodologia utilizzata nella fase di ricerca è stata induttiva e i risultati espressi secondo la logica induttiva di base. Alla fine della ricerca, si conclude che l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per ottimizzare la giurimetria, guidando l'operato dell'avvocatura pubblica sia in ambito consultivo che contenzioso. Inoltre, si è constatato che il risultato dell'estrazione di tali dati può essere utilizzato per guidare l'azione del gestore, suggerendo politiche pubbliche più efficienti che, pur non essendo vincolanti, possono generare un effetto induttivo, contribuendo alla realizzazione dei diritti fondamentali.

Parole chiave: Giurimetria. Intelligenza artificiale. Avvocatura pubblica. Politiche pubbliche.

INTRODUÇÃO

O objetivo institucional da presente Dissertação é a obter título de Mestre em Ciência Jurídica pelo Curso de Mestrado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – Univali, em regime de dupla titulação com a Universidade de Perugia (UNIPG) – Itália (Master di I Livello in Data Protection, Cybersecurity and Digital Forensics). A dissertação está inserida na linha de pesquisa “Direito, Inteligência Artificial e Jurisdição” e no projeto de pesquisa “Direito e Inteligência Artificial”.

O seu objetivo científico é verificar se a evolução da tecnologia, em especial do processamento de dados de jurimetria através de inteligência artificial, pode ser utilizada pela advocacia pública como instrumento de planejamento jurídico (advocacia preventiva) e, ainda, direcionamento de políticas públicas a serem apresentadas pelo gestor.

Para a pesquisa foram levantadas as seguintes hipóteses no projeto apresentado:

a) É possível a verificação das maiores necessidades de um Ente Federativo, relativas às políticas públicas, com base no processamento de dados de demandas judiciais.

b) É viável o direcionamento de políticas públicas com base em dados de inteligência artificial, desde que sujeitos a determinados critérios prévios para definição das maiores necessidades.

c) Valendo-se da jurimetria, a advocacia pública é capaz de traçar estratégias para melhor assessoramento jurídico do Ente Federativo, analisando demandas com maior ou menor chance de êxito em determinados juízos, adotando medidas que evitariam o litígio judicial, realizando acordos extrajudiciais, utilizando teses jurídicas acolhidas pelos respectivos julgadores, dentre outras.

Os resultados do trabalho de exame das hipóteses estão expostos na presente dissertação, de forma sintetizada, como segue.

Principia-se, no Capítulo 1, com uma síntese dos principais conceitos relacionados ao desenvolvimento da jurimetria, inteligência artificial e direito.

O Capítulo 2 trata da aplicação dos institutos pela advocacia pública, com foco no planejamento jurídico. Assim, busca-se analisar possíveis melhoras na atuação da advocacia preventiva em virtude do uso de tecnologias capazes de otimizar recursos. Ademais, pretende-se analisar a função da Advocacia Pública como advocacia de Estado, não de governo, destacando a relevância da defesa do interesse público primário e não dos interesses próprios do gestor.

O Capítulo 3 dedica-se a analisar a possibilidade de direcionamento das políticas públicas com base em dados concretos processados por tecnologias.

O presente Relatório de Pesquisa se encerra com as Considerações Finais, nas quais são apresentados aspectos destacados da Dissertação, seguidos de estimulação à continuidade dos estudos e das reflexões sobre a possibilidade de uso da tecnologia no planejamento jurídico e no direcionamento de políticas públicas.

Quanto à Metodologia empregada, registra-se que, na Fase de Investigação¹¹ foi utilizado o Método Indutivo¹². Também a base lógica para a composição do Relatório de Pesquisa é preponderantemente indutiva, empregando, em sua maior parte, premissas parciais para a obtenção de conclusões ou formulações gerais. Merecem ressalvas apenas o Capítulo 1 e seu papel no contexto do trabalho, traduzindo formulações conceituais de ordem mais

¹¹ “(...) momento no qual o Pesquisador busca e recolhe os dados, sob a moldura do Referente estabelecido (...)” PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. 14 ed. ver., atual. e ampl. Florianópolis: Empório Modara, 2018. p. 112-113.

¹² No método indutivo, “a aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às teorias e leis (conexão ascendente)”. Assim, trata-se de “pesquisar e identificar as partes de um fenômeno e colecioná-las de modo a ter uma percepção ou conclusão geral”. Por sua vez, o método dedutivo, “partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prediz a ocorrência dos fenômenos particulares (conexão descendente)”. Em outras palavras, tal método implica “estabelecer uma formulação geral e, em seguida, buscar as partes do fenômeno de modo a sustentar a formulação geral”. Respectivamente: LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 1992, p. 106; e PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica**. p. 95.

geral que, de modo dedutivo, encontram uma sequência de especificação. Nas diversas fases da Pesquisa foram acionadas as Técnicas do Referente¹³, da Categoria¹⁴, do Conceito Operacional¹⁵ e da Pesquisa Bibliográfica¹⁶, conforme conceitos metodológicos ora citados.

A dupla titulação pela Università Degli Studi di Perugia – UNIPG foi essencial ao presente estudo, diante das brilhantes aulas de *cybersecurity* e *data protection* e de sua notória bibliografia. Ainda, as similaridades entre a estrutura de advocacia pública do Brasil e a Avvocatia dello State possibilitou um estudo comparativo entre os ordenamentos jurídicos dos países.

¹³ “(...) explicitação prévia do(s) motivo(s), do(s) objetivo(s) e do produto desejado, delimitando o alcance temático e de abordagem para a atividade intelectual, especialmente para uma pesquisa.” PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica**: teoria e prática. p. 69.

¹⁴ “(...) palavra ou expressão estratégica à elaboração e/ou à expressão de uma ideia.” PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica**: teoria e prática.p. 41.

¹⁵ “(...) uma definição para uma palavra ou expressão, com o desejo de que tal definição seja aceita para os efeitos das ideias que expomos (...)”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica**: teoria e prática. p. 58.

¹⁶ “Técnica de investigação em livros, repertórios jurisprudenciais e coletâneas legais”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica**: teoria e prática. p. 217.

Capítulo 1

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ÉTICA E DIREITO

A ciência jurídica sofre influência direta de fatores externos, dentre eles as evoluções tecnológicas. Nesse diapasão, o surgimento de formas de inteligência artificial vem influenciando diretamente a atuação da advocacia, que vem se valendo de ferramentas automatizadas para mais efetiva análise de dados. Dentre tais instrumentos, a jurimetria surge como relevante forma de utilização da inteligência artificial para processamento de estatísticas de julgados.

A inteligência artificial, por sua vez, mostra-se como uma realidade cada vez mais concreta, influenciando a elaboração e aplicação das normas jurídicas.

Assim, a fim de contextualizar o presente estudo, mostra-se prudente a abordagem dos principais aspectos históricos que nos trouxeram à atual fase de evolução tecnológica, identificando posteriormente os conceitos relevantes e suas principais aplicações no ordenamento jurídico.

1.1 BREVE HISTÓRICO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A história define a revolução industrial como o período de intensa transformação socioeconômica, em especial no processo de produção, importando em uma série de evoluções tecnológicas que acabam por impulsionar e alterar o modo de produção.

Em breve síntese, a primeira revolução industrial data da segunda metade do século XVIII e tem como grande símbolo o desenvolvimento da máquina a vapor com base no uso de carvão como fonte energética e da mecanização de processos. Representou o início do processo de industrialização na Inglaterra e se caracterizou por contribuir com o início do sistema capitalista, pelos movimentos de abandono do feudalismo e pelo crescente êxodo rural. Como consequência,

desenvolve-se a internacionalização do trabalho e o crescimento dos primeiros centros comerciais na Europa¹⁷.

Por sua vez, a segunda metade do século XIX é conhecida historicamente como o período da Segunda Revolução Industrial, caracterizada pelo surgimento de novas tecnologias, principalmente em virtude do descobrimento da eletricidade e do petróleo como novas fontes de energia. Ademais, o desenvolvimento da indústria química e do aço contribuiu para a criação de invenções revolucionárias como carros, telefone, lâmpada, fertilizantes, antibióticos, dentre outros¹⁸.

A Terceira Revolução Industrial data do fim da Segunda Guerra Mundial e é historicamente denominada de Revolução Técnico-científica. Caracterizou-se pelo surgimento de tecnologias inovadoras nas áreas de genética, robótica, eletrônica, transporte, dentre tantas outras. Tais transformações, como em todas as demais fases, resultaram em alterações nas relações sociais e no espaço geográfico, implicando no fenômeno da globalização, integrando econômica e tecnologicamente os países do mundo. Ademais, o desenvolvimento da energia nuclear, a evolução da biotecnologia e os robôs autômatos também representam sensíveis inovações tecnológicas que influenciaram a era. Conforme Coutinho¹⁹:

Os processos industriais típicos do paradigma tecnológico dominante no século XX, de base eletromecânica, através da automação dedicada, repetitiva e não programável, foram objeto de intensa transformação (desde a segunda metade dos anos 70 e notadamente nos anos 80) por meio da difusão acelerada de mecanismos digitalizados (ou dirigidos por computadores) capazes de programar o processo de automação. A eletrônica substituiu a eletromecânica como base da automação, de tal forma que

¹⁷ CANÊDO, Letícia Bicalho. **A revolução industrial: tradição e ruptura. Adaptação da economia e da sociedade: rumo a um mundo industrializado**. 2. Ed. São Paulo: Atual. Campinas, SP. 1986. P. 11.

¹⁸ GATTÁS, R. **A indústria automobilística e a segunda revolução industrial no Brasil**. RAE-Revista de Administração de Empresas, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 43–44, 1982. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/39458>. Acesso em: 27 jul. 2022.

¹⁹ COUTINHO, Luciano. **A terceira revolução industrial e tecnológica. As grandes tendências das mudanças**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 1, n. 1, p. 69-87, ago. 1992. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643306/10830>. Acesso em: 13 jul 2022.

microprocessadores dedicados ou computadores dedicados passaram a guiar o sistema de máquinas ou partes deste.

Mais recentemente, todavia, tem tomado força o que se denomina de Quarta Revolução Industrial. Em artigo sobre o tema, Veronese²⁰ sintetiza a evolução tecnológica ao longo da história:

O termo “Quarta Revolução Industrial” ganhou destaque com a sua inserção nos debates do Fórum Econômico Mundial, de Davos (Suíça) a partir de 2015-2016. Um dos fundadores do Fórum, Klaus Schwab, publicou dois livros sobre o tema. Porém, o conceito preliminar ao debate, revolução industrial, é bem mais antigo e foi incorporado no linguajar corrente, sendo – inclusive – dicionarizado, como bem lembram Yongxin Liao e outros. Segundo esses autores, o termo “revolução industrial” tem sido usado para identificar fases amplas do uso de tecnologias nos processos produtivos. A primeira revolução industrial se refere à mecanização a vapor da produção. A segunda se refere à eletrificação e a terceira se refere à eletrônica. Seria possível inserir a Quarta Revolução Industrial, portanto, na atual fase de radicalização da microeletrônica, com desdobramentos para tanto para a “Internet das Coisas”, como para o uso intensivo de algoritmos e sistemas de aprendizado de máquina, em processos que são denominados como “Inteligência Artificial”.

Nesse contexto, para o presente trabalho, faz-se curial aprofundar as particularidades da Quarta Revolução Industrial, em especial seus marcos e inovações tecnológicas.

1.2 A QUARTA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Para contextualizar o desenvolvimento do que se denomina “inteligência artificial” e das novas tecnologias, deve-se abordar o que os estudiosos vem denominando como “Quarta Revolução Industrial”.

Em obra dedicada exclusivamente ao tema, Schwab²¹, um dos precursores do termo, aponta três caracterizadores da denominada Quarta

²⁰ VERONESE, Alexandre. **A quarta revolução industrial e blockchain, valores sociais e confiança**. A quarta revolução industrial inovações, desafios e oportunidades. Brasília, p. 59-91, 2020. Disponível em: https://www.kas.de/documents/265553/265602/Cadernos+Adenauer+1_2020.pdf/6c8d2962-deab-c600-d72c-295cfbce7751?version=1.0&t=1588779800082. Acesso em: 13 jul 2022.

²¹ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 13.

Revolução Industrial, quais seja, a) a velocidade de sua evolução, em ritmo exponencial; b) o alcance (amplitude) que “tem a revolução digital como base e combina várias tecnologias, levando a mudanças de paradigma sem precedentes da economia, dos negócios, da sociedade e dos indivíduos” e o c) impacto sistêmico que acarreta a transformação integral de países, empresas, indústrias e da sociedade como um todo.

Analisando o impacto das novas tecnologias, Engelmann²² afirma:

As novas tecnologias desenvolvidas pelo ser humano na sociedade, em tempos marcados pela exponencialidade e pela disruptividade dos conhecimentos humanos e do *mindset* inaugurados pela Revolução Industrial (século XX), sobretudo com a vivência do paradigma da chamada Quarta Revolução Industrial, rompem com o modo de ser e de estar no mundo, em uma sociedade marcada pela hiperconectividade e pela indissociabilidade entre o humano, o biológico e o tecnológico.

Schwab²³ novamente indica as numerosas tecnologias que caracterizam a Quarta Revolução Industrial:

Imagine as possibilidades ilimitadas de bilhões de pessoas conectadas por dispositivos móveis, dando origem a um poder de processamento, recursos de armazenamento e acesso ao conhecimento sem precedentes. Ou imagine a assombrosa profusão de novidades tecnológicas que abrangem numerosas áreas: Inteligência Artificial, robótica, internet das coisas, veículos autônomos, impressão 3D, nanotecnologia, biotecnologia, ciência dos materiais, armazenamento de energia e computação quântica, para citar apenas algumas.

Tem-se, portanto, que a Quarta Revolução Industrial tem como um de seus pilares as tecnologias que permitem a criação de sistemas cibernéticos de fabricação virtual que se integram como sistemas físicos e cooperam entre si de maneira inteligente e conectada. Nesse contexto, a inteligência artificial surge como o elemento essencial de conexão entre a máquina e a tomada de decisão

²²ENGELMANN, Wilson. **A Revolução da Inteligência Artificial na Advocacia Brasileira**. Boletim: 2018, São Paulo, n. ° 3074.

²³SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 15.

automatizada, tornando possível a realização do processo de produção de forma cada vez mais independente do contato humano.

Diante da relevância para o presente estudo, traça-se, portanto, uma síntese da evolução da inteligência artificial até os tempos hodiernos.

1.3 EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Em tradicional estudo realizado sobre a história da inteligência artificial, Russel e Norvig²⁴ propõem a seguinte classificação: a) fase de gestação (1943-1955); b) fase de nascimento (1956); c) fase de entusiasmo inicial, grandes expectativas (1952-1969), d) fase da dose de realidade (1966-1973), e) fase dos sistemas baseados em conhecimento (1969-1979) e f) fase industrial (1980 até a atualidade). Traça-se uma síntese dos principais marcos históricos dentre as fases supracitadas.

Inicialmente, aponta-se que há relativo consenso quando se remonta a origem da inteligência artificial ao final da Segunda Guerra Mundial, especialmente em virtude do trabalho de Alan Turing na tentativa de decodificação de mensagens das tropas inimigas no ano de 1950.

Considerado o “pai da inteligência artificial”, Turing publicou um famoso artigo naquele ano denominado *Computing machinery and intelligence*²⁵, desenvolvendo a ideia do “jogo de imitação”, assim explicado por Freitas e Freitas²⁶:

No aludido texto, desenvolve um jogo de imitação, no qual participam três figuras: um homem (A), uma mulher (B) e um interrogador (C). Este último permanece numa sala distinta, recebendo mensagens escritas de (A) e (B). O objetivo é que, pelas respostas dadas, o interrogador seja capaz de identificar quem é (A) ou (B). Melhor: o desafio consiste em verificar se a máquina consegue desempenhar o papel de (A), no jogo de imitação,

²⁴ RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

²⁵ TURING, Alan. **Computing machinery and intelligence**. Mind, v. LIX. Issue 236, p. 433-446, 1950.

²⁶ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. Belo Horizonte: Fórum, 2020. P. 21-22.

“enganando” o interrogador, de maneira que este pense se tratar de uma pessoa de verdade.

A solução proposta por Turing, à época, foi a de que, em cerca de 50 anos, os computadores realizariam tão exitosamente a imitação que o interrogador médio não distinguiria, em bom número de ocasiões, a máquina e o ser humano.

Por sua vez, a expressão “inteligência artificial” foi utilizada pela primeira vez por John McCarthy²⁷, professor de matemática do Dartmouth College que, em estudo aprofundado do tema com colegas da área, concluiu que “cada aspecto de aprendizado ou outra forma de inteligência pode ser descrita de forma tão precisa que uma máquina pode ser criada para simular isso”.

Prosseguindo, a década de 1970 foi caracterizada por ser conhecida como “inverno da IA”, posto que representou um notório hiato no desenvolvimento dos estudos de inteligência artificial, citando-se como exemplo o Relatório de Lighthill²⁸, que diagnosticara falhas de IA em diversas tentativas do experimento.

Ato contínuo, conforme classificação promovida por Russel²⁹, os anos 80 caracterizam o chamado período industrial da IA, dando início a uma revolução em larga escala dos sistemas de tecnologia, em especial diante de investimentos de grandes indústrias.

A revolução da internet nos anos 1990 também foi essencial para a utilização da IA em escala comercial. Exemplo marcante da evolução da época foi o programa “Deep Blue”, desenvolvido em 1997 para derrotar o campeão de xadrez Garry Kasparov, dotado de “machine learning”, podendo “aprender” com as jogadas do adversário.

²⁷ MCCARTHY, J.; MINSKY, M.L.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C.E. **A Proposal for the Dartmouth Summer Research on Artificial Intelligence**. August 31, 1955. Disponível em: <<http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>>. Acesso em: 15 de jul de 2022.

²⁸ LIGHTHILL, James. **Artificial Intelligence: a general survey**. Lighthill Report, 1972. Disponível em: <http://www.chilton-computing.org.uk/inf/literature/reports/lighthill_report/contents.htm>. Acesso em 01 de ago de 2022.

²⁹ RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. P. 49-50.

Grande parte da evolução da inteligência artificial a partir da década de 90 deu-se justamente em virtude do desenvolvimento de estudos sob o viés científico, com aplicação de métodos. Cita-se Russel³⁰:

Nos últimos anos, houve uma revolução no trabalho em inteligência artificial, tanto no conteúdo quanto na metodologia. Agora, é mais comum usar as teorias existentes como bases, em vez de propor teorias inteiramente novas, fundamentar as afirmações em teoremas rigorosos ou na evidência experimental rígida, em vez de utilizar como base a intuição e destacar a relevância de aplicações reais em vez de exemplos de brinquedos.

(...)

Em termos de metodologia, a IA finalmente adotou com firmeza o método científico. Para serem aceitas, as hipóteses devem ser submetidas a rigorosos experimentos empíricos, e os resultados devem ser analisados estatisticamente de acordo com sua importância (Cohen, 1995). Agora é possível replicar experimentos a partir da utilização de repositórios compartilhados de código e dados de teste.

Os anos 2000 em diante demonstram uma evolução exponencial do ramo tecnológico. Questões como reconhecimento facial, sistemas geradores de escrita, programas de conversa virtual (*chatbots*) estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade.

Hodiernamente, seja de forma sutil ou mais cristalina, a inteligência artificial está presente na vida do ser humano. A fim de facilitar seu reconhecimento, passa-se a uma análise dos principais conceitos correlatos.

1.4 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS CONCEITOS RELACIONADOS À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1.4.1 Inteligência artificial

Ainda que o desenvolvimento da inteligência artificial já date de décadas atrás, conforme exposto no tópico anterior, sua definição não constitui tarefa simplória, posto que se trata de matéria multidisciplinar e abstrata, inclusive

³⁰ RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. P. 50.

perpassando pelo imaginário do senso comum em virtude da visão que a indústria de entretenimento dá ao tema.

Nesse diapasão, uma das formas mais tradicionais de definição de inteligência artificial é através da comparação com o conceito abstrato da própria inteligência humana.

Pode-se definir inteligência artificial, de maneira geral, como a possibilidade de reprodução, pela máquina, da capacidade humana de desenvolvimento de habilidades, adquirindo novos conhecimentos a cada tentativa e aprimorando os resultados, caracterizando o “aprendizado”.

A teoria de Bentley³¹ sobre as três leis da inteligência artificial contribui sensivelmente para a melhor compreensão do tema. A primeira delas, para o autor, prevê que é necessário que existam problemas (desafios) para o desenvolvimento de inteligência, ou seja, a IA crescerá à medida que haja o estímulo por parte de seu criador, diante de adversidades. A segunda, por sua vez, estipula que não há uma fórmula pronta para elaboração de IA, de forma que é necessário desenvolvimento de algoritmo e estrutura novos para cada problema específico. Por fim a terceira lei de IA determina que, com o aumento da inteligência, também é acrescido o tempo de testes, ou seja, quanto mais inteligente um sistema, mais difícil é aumentar sua capacidade.

Bentley³² aborda a visão popular dada à inteligência artificial em virtude da popularização dos filmes de ficção científica sobre o tema. Eles explicam que o referido autor diferencia a IA do mundo real como aquela que salva vidas (citando o exemplo da implementação de mecanismos de segurança como do freio

³¹ Bentley. Peter J. **The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths**. P. 06-12.

³² Bentley. Peter J. **The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths**. In: EPRS. European Parliamentary Research Service. Should we fear artificial intelligence? European Parlamento. 2018. Disponível em <[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf)>. Apud PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. P. 75.

automático de carros), otimiza processos, prevê falha, melhora a eficiência e reduz desperdícios ao meio ambiente.

Ruotolo³³ busca apresentar conceito acessível sobre o tema:

Em extrema simplificação, podemos dizer que a inteligência artificial é um sistema estatístico muito elaborado que, com base em uma série de informações que lhe são fornecidas com antecedência, constrói um modelo através do qual tenta resolver situações semelhantes àquelas contidas e resumidas nas próprias informações que já foram dadas. Basicamente, portanto, a inteligência artificial trabalha em uma série de dados que lhe são fornecidos por seres humanos. Bem, se a inteligência artificial tem que trabalhar em questões legais, o que teremos que fornecer são dados legais.

Ressalta-se que, em que pese os sistemas de inteligência artificial também serem compostos por algoritmos, com estes não se confundem. Freitas e Freitas³⁴ diferenciam a inteligência artificial da mera automação da máquina ao destacar justamente essa capacidade de aprender de forma autônoma, com base nos algoritmos mais complexos previamente definidos, além de outras ferramentas:

Numa primeira aproximação, é um conjunto de algoritmos programados de ordem a cumprir objetivos específicos. (...)

O ponto crítico é que os algoritmos de aprendizagem na IA são organizados com maior complexidade do que na automação, pois não apenas seque regras como também tomam decisões, aprendendo sozinhos sobre os dados coligidos. Implica dizer que, no âmbito da IA, a máquina é um sistema dotado de relativa autonomia. Grife-se: a IA toma decisões. Tal fenômeno não pode ser ignorado

³³ No original: In estrema semplificazione, possiamo dire che l'intelligenza artificiale è un elaboratissimo sistema statistico che, sulla base di una serie di informazioni che gli vengono preventivamente fornite, costruisce un modello attraverso il quale cerca di risolvere situazioni analoghe a quelle contenute e riassunte proprio nelle informazioni che le sono state già offerte. Fondamentalmente, quindi, l'intelligenza artificiale lavora su una serie di dati che le vengono forniti da esseri umani. Ebbene, se l'intelligenza artificiale deve lavorare su questioni giuridiche, quello che dovremo fornirle sono dati giuridici. RUOTOLO, Gianpaolo Maria. **Intelligenza artificiale e diritto internazionale: alcune considerazioni introduttive**. Bari: Caacucci Editore, 2022. P. 50.

³⁴ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. Belo Horizonte: Fórum, 2020. P. 28-29.

Russel³⁵ também explica a diferença entre os conceitos, ressaltando que os algoritmos são elementos essenciais da inteligência artificial, mas com eles não se confundem, posto que as tarefas desses últimos:

Para gerar uma IA simples, é criado um algoritmo para desenvolver um desafio específico. Para que essa inteligência se desenvolva, é preciso apresentar a ela desafios cada vez mais complexos e variados e desenvolver novos algoritmos para resolvê-los – mantendo somente os algoritmos bem sucedidos. Sem desafios novos constantes para resolver, não há como desenvolver a IA.

Nesse sentido, Russel (2016) afirma que é comum pensar em IA como sendo somente algoritmos e também afirma que essa confusão não está totalmente equivocada, porque os sistemas de IA são compostos de algoritmos (livremente definidos como programas), juntamente a outras aplicações de computadores. No entanto, os tipos de tarefas desempenhadas por sistemas de inteligência artificial diferenciam-se de forma significativa das tarefas tradicionais de algoritmos, tais como classificar listas de números ou calcular raiz quadrada.

Russel³⁶, partindo de uma visão baseada em método científico, portanto, define inteligência artificial como o estudo das maneiras para tornar computador hábil a se portar de forma inteligente, realizando a coisa certa, ou seja, “a melhor ação possível em uma situação”. Para o autor, portanto, a inteligência está relacionada a uma ação racional.

Tacca e Rocha³⁷, por sua vez, apresentam interessante definição com base justamente na dicotomia com a inteligência humana:

Talvez uma descrição mais fácil remeta a capacidade de ensinar computadores a aprender, argumentar, se comunicar e, por fim, tomar decisões como se fossem humanos. Nesse sentido, os sistemas são programas treinados e planejados para aprenderem a completar tarefas tradicionalmente realizadas por humanos. O foco desses sistemas computacionais é procurar padrões em dados

³⁵ RUSSEL, Stuart. **Q&A: The Future of Artificial Intelligence**. University of Berkeley. 2016. Disponível em < <https://people.eecs.berkeley.edu/~russell/research/future/q-and-a.html>>. Apud PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Inteligência artificial e direito* – Volume 1. P. 76.

³⁶ RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução Regina Célia Simille. P. 55.

³⁷ TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência Artificial: reflexos no sistema do direito**. Nomos - Revista da Programa de Pós-Graduação em Direito – UFC, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 59, jul./dez. 2018. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/20493/95963>>. Acesso em: 01 de set de 2022.

disponíveis no ambiente, testá-los e encontrar, ou mesmo, prover resultados ou tomar decisões.

Todavia, Peixoto e Silva³⁸ apontam as diferenças fundamentais entre a inteligência artificial e humana:

De uma forma conceitual, a IA busca permitir, pela combinação de várias tecnologias, que a máquina entenda, aprenda, identifique ou complete a atividade humana. Realizada para propósitos específicos, em atividades repetitivas, a IA é construída para aprender e agir. Por outro lado, a inteligência humana alcança níveis que exigem habilidades multitarefas (SHABBIR; ANWER, 2015). Assim, embora a IA tenha o potencial de imitar em alguma medida o comportamento humano, ela é limitada devido a diferenças no cérebro humano com os computadores. A IA é ideal para propósitos específicos, em atividades repetitivas, que exijam alto grau de atenção e memória.

(...)

Assim, embora possa existir semelhanças fragmentárias, as máquinas não funcionam como o cérebro humano, especialmente na habilidade comportamental, tais como senso de humor, posicionamentos morais complexos e atitudes típicas humanas, como a intuição (tudo isso em uma dimensão global). Isso limita a IA a transferir aprendizagem para cenários com combinações complexas de problemas não previstos, como a inteligência humana permitiria com grande facilidade e com arranjos cognitivos diversos, combinando complexamente lógica, criatividade, engenho e razão.

Em seguida, Freitas e Freitas³⁹ propõem o seguinte conceito:

A IA, em outros termos, qualifica-se pela autonomia e adaptabilidade na tomada das decisões algorítmicas, características amplificadas pela imensa capacidade de processamento e armazenamento de dados, em virtude da operação “inteligente” que efetua “escolhas” em processo avaliativo.

Parecem ser estas as principais características inerentes à IA, solicitando a correspondente disciplina regulatório, no rumo da boa governança algorítmica.

À vista dos traços mencionados, propõe-se o seguinte acordo semântico: a inteligência artificial (IA) é um sistema algorítmico

³⁸ PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. 1ª ed. Curitiba: Editora Alteridade, 2019. P. 31.

³⁹ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. P. 30.

adaptável, relativamente autônomo, emulatório da decisão humana.

Citando alguns dos exemplos da IA já vistos no dia a dia da sociedade, tem-se GIORGIUTTI⁴⁰:

Há inúmeros exemplos de IA aplicados a serviços de apoio ao cidadão, como o chatbot projetado pelo governo de Singapura em colaboração com a Microsoft e a plataforma Watson desenvolvida pelos municípios de Nova Iorque e Surrey (British Columbia) em colaboração com a IBM. Interessante, então, é o caso do Visabot, agora transferido para o mais amplo DoNotPay, que consiste em um chatbot gratuito que atua como um advogado de imigração apoiando imigrantes que buscam asilo nos Estados Unidos da América. Ele faz isso determinando não apenas a adequação do pedido, mas também identificando e procedendo com instruções sobre como preencher o formulário mais adequado, se isso for possível.

Pelo exposto, numa síntese dos elementos apresentados, pode-se definir a inteligência artificial como a capacidade de desenvolvimento da habilidade de reproduzir a inteligência humana em atividades específicas, mas de forma amplificada.

1.4.2 Machine Learning

O conceito de inteligência artificial abrange outros conceitos mais específicos. Dentro da noção de IA, por sua vez, destaca-se a ideia de *machine learning*. Esta pode ser definida como a parte da inteligência artificial capaz de permitir a identificação de padrões nos dados, acarretando o aprendizado autônomo da máquina.

⁴⁰ No original: Vi sono innumerevoli esempi di AI applicati a servizi di supporto per i cittadini, come la chatbot ideata dal governo di Singapore in collaborazione con Microsoft e la piattaforma Watson elaborata dalle municipalità di New York City e di Surrey (British Columbia) in collaborazione con IBM. Interessante, poi, è il caso di Visabot, ora trasferito nel più ampio DoNotPay, il quale consiste in un chatbot gratuito che funge da avvocato specializzato in diritto dell'immigrazione a supporto di immigrati richiedenti asilo negli Stati Uniti d'America. Lo fa determinando non solo l'idoneità della richiesta, ma anche individuando e procedendo con le istruzioni per la compilazione del form più adatto qualora questa fosse possibile. GIORGIUTTI, Alessia. Qual è l'impatto sociale e democratico dell'intelligenza artificiale? **TEDx UDINE** (16 gennaio 2019). Disponível em: <<https://www.tedxudine.com/qual-e-limpatto-sociale-e-democratico-dellintelligenza-artificiale/>>. Acesso em: 12 de jan. 2.023.

Peixoto e Silva⁴¹ trazem conceito objetivo do tema e explicam de forma sucinta seus subtipos:

Machine learning é o ramo da IA que estuda as formas de os computadores melhorarem sua performance em uma tarefa (aprenderem) por meio da experiência. Divide-se as formas em que pode ocorrer esse aprendizado em: supervisionado – quando a base de dados usada para treinamento recebe “anotações” de um especialista; não supervisionado – quando cabe ao sistema encontrar padrões em dados não anotados; e por reforço – quanto acontece pela interação, maximizando sinais de bom desempenho.

Russel⁴² define *machine learning* como um ramo da IA responsável por estudar formas de uma máquina melhorar seu desempenho através da experiência. Isto porque os computadores não apresentam, por si só, capacidade de aprendizado, sendo necessário que sejam programadas para aprender. Assim, o conceito remete à possibilidade dos sistemas de IA adquirirem conhecimento próprio através da análise de padrões em uma quantidade significativa de dados processados, numa espécie de treinamento.

Toda essa programação do aprendizado, todavia, só se faz possível a partir da definição do *dataset*, ou seja, o conjunto de dados e exemplos, a partir dos quais a máquina “treinará”, realizando testes e validando os resultados, criando sua “inteligência”.

Os especialistas da área costumam dividir os tipos de *machine learning* em modalidades, a saber: supervisionado, não supervisionado e por reforço.

A categoria denominada aprendizado supervisionado inclui a figura do supervisor (pessoa humana ou outra IA) auxiliando a classificação de dados. Assim, o algoritmo irá estudar o *dataset (input)* e aprenderá a classificar os dados dentro das classificações previamente definidas no *output*.

⁴¹PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. P. 104.

⁴² RUSSEL, Stuart. **Q&A: The Future of Artificial Intelligence**. University of Berkeley. 2016. Disponível em <<https://people.eecs.berkeley.edu/~russell/research/future/q-and-a.html>>. Apud PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. P. 88.

Peixoto e Silva⁴³ explicam que o aprendizado supervisionado costuma ser utilizado em tarefas de classificação (predição) e regressão (previsão de um valor número contínuo). Há um conjunto de dados previamente rotulados para fins de utilização como *data set* de treino, outro como *data set* de teste e por fim uma etapa de validação do desempenho e comparação com os rótulos esperados. Nas tarefas de classificação, pode-se desenvolver algoritmos para organização de documentos, aplicação de filtros de *spam* em *emails*, classificação de imagens, reconhecimento de palavras escritas a mão, detecção e reconhecimento de rostos em fotos. Por sua vez, as atividades de regressão podem ser utilizadas, por exemplo, para previsões do mercado financeiro, predição de valores imobiliários, dentre tantos outros.

Já o aprendizado não supervisionado dispensa a figura do supervisor, de forma que a própria inteligência artificial deverá aprender a lidar com os dados brutos, trabalhando com um *input* sem que haja um *output* previamente definido. Dessa forma, a própria máquina deverá criar categorias, organizando dados desconexos, num modelo que mais se aproxima da inteligência humana.

Luger⁴⁴ diferencia os métodos supracitados afirmando que os algoritmos de aprendizado supervisionado “assumem a existência de um professor, uma medida de adequação ou outro método externo de classificação de exemplos de treinamento”, ao passo que o aprendizado não supervisionado “elimina o professor e requer que o próprio algoritmo de aprendizado avalie os conceitos”.

A ciência talvez seja o melhor exemplo de aprendizado não supervisionado em seres humanos. Os cientistas não têm os benefícios de um professor. Em vez disso, eles propõem hipóteses para explicar observações; avaliam as suas hipóteses usando critérios como simplicidade, generalidade e elegância; e testam hipóteses por meio de experimentos que eles mesmos concebem.

Por fim, o aprendizado por reforço é aquele que resulta de interações entre a máquina e o ambiente por mecanismos de “tentativa e erro”. Aqui, a IA

⁴³PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**.P. 92

⁴⁴LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. p.358.

fornece para si uma espécie de *feedback* que lhe possibilitará entender quais ações levariam aos melhores resultados e quais deveriam ser evitadas, conforme explanado por Freitas⁴⁵. Assim, pode-se resumir o aprendizado por reforço num treinamento da máquina através do enfrentamento de diversas situações, em sistemas de tentativa e erro, até atingir a solução do problema, conforme vá recebendo recompensas ou punições à medida que avança, até a maximização da recompensa final.

1.4.3 Deep learning

Dentro do conceito de *machine learning*, destaca-se ainda um subtipo específico que busca ensinar à máquina tarefas consideradas “simples” pelos seres humanos, tais como reconhecimento de rostos, falas e imagens. Trata-se do *deep learning*, sistema inspirado no cérebro humano que se vale de “redes neurais”, para desenvolver um aprendizado de máquina profundo. Novamente citando Peixoto e Silva⁴⁶:

Deep Learning é uma forma específica de *machine learning*, que envolve o treinamento de redes neurais com muitas camadas de unidades. Ficou muito popular nos últimos anos e levou a melhoras significativas em tarefas de reconhecimento visual de objetos e reconhecimento de discurso.

Em artigo sobre o tema, Tacca e Rocha⁴⁷ apresentam a seguinte definição:

Por fim, o *Deep Learning* encontra-se num nível mais sofisticado. Sua capacidade engloba a percepção e a assimilação de múltiplos e complexos comportamentos e padrões. De forma intuitiva, o sistema descobre táticas para solução dos problemas que talvez o talento humano tenha levado muito tempo para aperfeiçoar. A partir dessa percepção, o sistema está apto a apresentar resultados para inúmeras tarefas, inclusive as relacionadas ao direito,

⁴⁵ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. P. 32.

⁴⁶ PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**. P. 99

⁴⁷ TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência Artificial: reflexos no sistema do direito**. Nomos - Revista da Programa de Pós-Graduação em Direito – UFC, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 59, jul./dez. 2018. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/20493/95963>>. Acesso em: 01 de set de 2022.

assemelhando-se com extrema precisão com aquelas tarefas desempenhadas pelos seres humanos.

No *deep learning*, portanto, há um sistema assemelhado às redes neurais do ser humano, organizadas em diversas camadas, possibilitando que o sistema se adapte aos novos desafios apresentados e vá além dos padrões inicialmente previstos em sua programação.

Os sistemas de *deep learning* têm encontrado uso cada vez maior em questões que “simulam” atividades consideradas simplórias para humanos, mas que antes representavam dificuldades às máquinas, tais como dirigir um veículo, reconhecer rostos e formas e compreender linguagem natural.

Particularmente a questão do processamento da linguagem natural ganha notória relevância para o estudo da inteligência artificial voltada ao campo jurídico. Isto porque se trata de uma tecnologia que tem como objetivo permitir que máquinas possam processar línguas humanas de forma inteligente, extraíndo a respectiva ideia que o interlocutor pretende transmitir.

Os modelos mais avançados de processamento de linguagem natural valem-se das tecnologias de *deep learning* para “compreender” a linguagem humana inserida no *input*, interpretando enunciados a fim de dar uma resposta ao caso concreto (*output*).

1.4.4 Big Data e Small data

Como anteriormente mencionado, a capacidade de processamento e de reposta dos sistemas de inteligência artificial dependem também do banco de dados a que tem acesso. Nesse contexto, os conceitos de *big data* e *small data* possuem notória relevância, especialmente nos estudos voltados às aplicações de IA na área jurídica.

O conceito de *big data* está relacionado a dados não estruturados e não tratados, advindos das mais diversas interações de dispositivos, e que ultrapassam as capacidades tecnológicas dos respectivos bancos de dados de um sistema.

Sathi⁴⁸ apresenta esclarecedora definição sobre o tema:

Então, o que é *big data*? Existem duas fontes comuns de dados agrupados sob a bandeira do big data. A primeira são os dados internos (dados estruturados, não estruturados ou semiestruturados) da organização que, graças à automação e acesso estão sendo cada vez mais compartilhados. A segunda são os dados de fora da organização, como as informações disponíveis em sites de mídia social, literatura do produto distribuído livremente pelos concorrentes, hierarquias organizacionais dos clientes corporativos, dicas úteis disponíveis a partir de terceiros e reclamações de clientes postados em sites de regulamentação⁴⁹.

Já o *small data* constitui um conjunto de dados muito menor, devidamente tratado, que auxilia na tomada de decisões específicas com base em dados qualitativos, em detrimento da preferência quantitativa contida no *big data*.

Esse número menor de dados é devidamente coletado, armazenado e processado de forma mais pontual e específica, auxiliando decisões mais diárias.

Destarte, enquanto as informações de *big data* partem de um universo mais abrangente (tais como nuvens, banco de dados externos, dispositivos de empresas etc.), valendo-se de dados estruturados ou não e num porte de maior escala, as de *small data* são extraídas de bancos de dados menores, muitas vezes internos, já devidamente estruturados e de porte mais reduzido⁵⁰.

⁴⁸ SATHI, A. **Big data analytics: disruptive technologies for changing the game**. IBM Corporation, 2012. P. 02.

⁴⁹ No original: “So, what is Big Data? There are two common sources of data grouped under the banner of Big Data. First, we have a fair amount of data within the Corporation that, thanks to automation and access, is increasingly shared. This includes emails, mainframe logs, blogs, Adobe PDF documents, business process events, and any Other structured, unstructured, or semi-structured data available inside the organization. Second, we are seeing a lot more data outside the organization — some available publicly free of cost, some based on paid subscription, and there stavailable selectively for specific business partners or customers. This includes information available on social media sites, product literature freely distributed by competitors, corporate customers’ organization hierarchies, helpful hints available from third parties, and customer complaints posted on regulatory sites”.

⁵⁰ Quais as diferenças entre small data e big data? Disponível em <<https://digital.br.synnex.com/quais-as-diferencas-entre-small-data-e-big-data>>. Acesso em 03 de set de 2.022.

1.5 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ÉTICA

A natureza multidisciplinar dos estudos de inteligência artificial (perpassando por campos como ciência da computação, neurologia, matemática, linguística e direito), as diversas implicações práticas e a relativa inovação do tema tornam imperativa a necessidade de abordagem de questões éticas e deontológicas.

Partindo de uma noção de ética aplicada à inteligência artificial, Asinov⁵¹, em obra original datada de 1942, foi pioneiro na elaboração de leis com o intuito de proteger o indivíduo em face do uso indiscriminado de IA. Para o autor:

1ª Lei: um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal.

2ª Lei: um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a Primeira Lei.

3ª Lei: um robô deve proteger sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira ou Segunda Leis.

Ocorre que a visão do autor, considerando que à época a temática ainda era pouco desenvolvida, não se esgrime de uma série de contradições, além de representar uma visão relativamente simplista e maniqueísta do tema.

Outro ponto relevante é a constante evolução dos sistemas e a potencial e iminente substituição das tarefas humanas por inteligência artificial. Para Harari⁵², o desafio não será criar novos empregos, mas “criar novos empregos nos quais o desempenho dos humanos seja melhor que o dos algoritmos”.

Hodiernamente, diante das notórias evoluções tecnológicas e da presença dos mais diversos dispositivos de inteligência artificial no cotidiano do ser humano, as discussões envolvendo ética e inteligência artificial saíram do espectro do “hollywoodiano” (baseado nos famosos filmes apocalípticos sobre o tema),

⁵¹ ASIMOV, I. **Eu, Robô**. 2. ed. em português. Tradução de Luiz Horácio da Matta, 1969. Disponível em: <http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books/Isaac%20Asimov-2.pdf>. Acesso em: 05 set. 2.022.

⁵² HARARI, Y.N. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. P. 330.

passando para questões mais concretas do dia a dia do indivíduo. Nesse sentido, Peixoto traz uma série de exemplos⁵³:

Se, por um lado, a capacidade de processamento de dados e, por consequência, a ampliação no campo de inovações permitem uma entrega maior de soluções de IA, por outro, cria-se, pelo impacto, pressões/necessidades em discussões éticas.

Desde os mais simples *chatbots* que obtêm uma série de informações de caráter privado e o armazenam ou encaminham soluções a partir dessa relação direta e privada com seu interlocutor humano (privacidade), passando pela aplicação de IA nos diagnósticos médicos, com informações até então restritas ao médico pessoal do paciente (deontologia profissional), até outras aplicações autônomas (veículos autônomos, embarcações autônomas, por exemplo), a relação ética que marcava o comportamento interno das pessoas passa a estar no plano de *Big Data*, dos sistemas de recomendação, da mineração de dados, da *clusterização* (questões de *policy*), e assim por diante, até o uso de armamento autônomo, com potencial letal (como seria possível estabelecer uma autonomia não humana nesse campo? Como seria isso compatível com um sistema de direitos humanos?).

A questão de fato é complexa, posto que é o indivíduo humano responsável pela programação das máquinas e ele nem sempre é dotado dos mais louváveis preceitos éticos. Peixoto⁵⁴ traduz bem a problemática:

Há quem espere que a automatização de decisões por computadores represente a superação de questões subjetivas: que uma inteligência por ser artificial seja também imparcial. De fato, a matemática e as ciências exatas que são bases para o desenvolvimento dessas tecnologias são exatas. Mas tanto as soluções de IA são projetadas por pessoas quanto – ainda que se fale em aprendizado de máquina – esse aprendizado se realiza com base na experiência dos algoritmos em um *dataset* que é produto das relações humanas.

Abordando o processo de tomada de decisão da IA e a necessidade de sua transparência, cita-se DAL FARRA⁵⁵:

⁵³PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**.P. 36.

⁵⁴PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito – Volume 1**.P. 102.

⁵⁵ No original: Un'altra sfida per l'IA etica è la necessità di rendere pubblico l'albero decisionale intrinseco. L'intelligenza artificiale deve mostrare come viene raggiunta una decisione così da facilitare gli adeguamenti necessari all'algoritmo, fornire protezione legale per i settori regolamentati e una traccia di prove per decisioni errate. La mancanza di trasparenza e il pregiudizio dell'algoritmo

Outro desafio para a IA ética é a necessidade de tornar pública a árvore de decisão inerente. A inteligência artificial precisa mostrar como uma decisão é tomada para facilitar os ajustes necessários no algoritmo, fornecer proteção legal para as indústrias regulamentadas e um rastro de provas para decisões erradas. A falta de transparência e o viés do algoritmo reforçam a importância de criar cadeias de responsabilidade que funcionem no mundo real e mantenham o controle e a responsabilidade, particularmente quando as coisas correm mal.

Uma maneira de resolver este problema poderia ser ter cientistas de dados apoiados por consultores de ética e especialistas para analisar preconceitos e discriminação. Mick Lévy, Diretor de Inovação Empresarial da Business & Decision, propõe uma abordagem de equipe à governança de dados, com organizações treinadas para lidar com os dados como um ativo. Outra abordagem é assegurar que os seres humanos permaneçam no centro do processo de tomada de decisão. Michael Sandel, Professor de Governo da Universidade de Harvard, pergunta: "Não serão indispensáveis elementos de julgamento humano para decidir algumas das coisas mais importantes da vida?".

Tratando do tema, em outubro de 2018, ocorreu em Bruxelas a Conferência Internacional de Proteção de Dados⁵⁶, na qual foi elaborada uma Declaração sobre Ética e Proteção em Inteligência Artificial⁵⁷, apresentando diretrizes relevantes sobre o assunto ora abordado. Algumas das principais diretrizes apresentaram são 1) o dever de reduzir preconceitos e discriminações no desenvolvimento e aplicações de inteligência artificial; 2) atenção e vigilância contínuas; 3) aumento de transparência e inteligibilidade nos sistemas de IA; 4)

rafforzano l'importanza di creare catene di responsabilità che funzionino nel mondo reale e mantengano controllo e responsabilità, in particolare quando le cose vanno male. Un modo per far fronte a questo problema potrebbe essere quello di far supportare i data scientist da consulenti di etica e specialisti incaricati di analizzare pregiudizi e discriminazioni. Mick Lévy, Business Innovation Director di Business & Decision, propone un approccio di squadra alla governance dei dati, con organizzazioni addestrate ad affrontare i dati come una risorsa. Un altro approccio è garantire che gli esseri umani rimangano al centro del processo decisionale. Michael Sandel, Professor of Government all'Università di Harvard, si chiede: "Non saranno forse indispensabili elementi del giudizio umano per decidere alcune delle cose più importanti della vita?". DAL FARRA, Pier, Qualità dei dati e Intelligenza Artificiale: come l'etica può diventare un vantaggio competitivo, **Data Manager Online** (22 dicembre 2021). Disponível em: <<https://www.datamanager.it/2021/12/qualita-dei-dati-e-intelligenza-artificiale-come-letica-puo-diventare-un-vantaggio-competitivo>>. Acesso em 16 jan. 2.023.

⁵⁶ **International Conference of Data Protection**. Disponível em <https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/international-conferences/resolutions-and-declaration-2018_en>. Acesso em 05 de set de 2.022.

⁵⁷ **Declaration on Ethics and Protection in Artificial Intelligence**. Disponível em <https://edps.europa.eu/sites/default/files/publication/icdppc-40th_ai-declaration_adopted_en_0.pdf>. Acesso em 05 de set de 2.022.

aplicação dos princípios de responsabilidade *privacy by default* e *privacy by design*; 5) promoção do empoderamento de cada indivíduo; 6) redução e mitigação do viés discriminatório da máquina⁵⁸.

1.5.1 Machine Bias

Especificamente em relação à sexta diretriz, abre-se um parêntese para os chamados *machine bias*, ou seja, o viés tendencioso ou discriminatório da máquina. Trata-se de uma consideração errônea da realidade sob uma perspectiva irreal por parte do sistema de inteligência artificial, podendo ser causada em virtude da base de dados utilizada, do algoritmo usado ou da manipulação através de terceiros (*crack*). Patente, portanto, que em qualquer dos casos a *machine bias* acaba por ser claramente uma “human bias”, posto que o viés, em última análise, advém da conduta humana direta ou indiretamente.

Cita-se o conceito de Elias⁵⁹:

Mas atenção: algoritmos não são imparciais. Os próprios algoritmos podem conter os preconceitos presentes nos criadores do algoritmo ou nos dados que foram usados para treinar o algoritmo. O desempenho dos algoritmos depende muito dos dados utilizados para desenvolvê-los. Os preconceitos que estão presentes nos dados serão refletidos pelos algoritmos. Tais desvios, intencionais ou não, podem ser inerentes aos dados, como também oriundos do próprio desenvolvedor do algoritmo. Isso pode ter efeitos tão ruins como os vícios que eles pretendiam eliminar. Alguns denominam este fenômeno como “Machine bias”, “Algorithm bias” ou simplesmente, Bias. É o viés tendencioso. A remoção de tal viés tendencioso em algoritmos não é trivial e é um campo de pesquisa em andamento. Os desvios são difíceis de serem descobertos se o algoritmo for muito complexo (como são os utilizados pelo Google), pior ainda se forem secretos. Se o algoritmo é simples e auditável, especialmente publicamente auditável, então haverá em tese (vou explicar adiante a razão do “em tese”) maiores chances de que as decisões baseadas em tais algoritmos possam ser mais justas.

⁵⁸ No original: 1) Artificial intelligence and machine learning Technologies should be designed, developed and used in respect of fundamental human rights and in accordance with the fairness principle; 2) Continued attention and vigilance; 3) Artificial intelligence systems transparency and intelligibility should be improved; 4) artificial intelligence systems should be designed and developed responsibly, by applying the principles of privacy by default and privacy by design; 5) Empowerment of every individual should be promoted; 6) Unlawful biases or discriminations that may result from the use of data in artificial intelligence should be reduced and mitigated.

⁵⁹ ELIAS, Paulo Sá. **Algoritmos, Inteligência Artificial e o Direito**. Conjur, novembro, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmos-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 6 de set de 2.022.

Igualmente em relação aos dados utilizados para “treinar” o algoritmo. Se eles forem auditáveis (e anônimos quando apropriados) poderão ser identificados desvios desta natureza.

Trazendo a questão especificamente aos deslindes do uso da inteligência artificial pelo Direito, é possível citar alguns casos já existentes na sociedade de modelos que acabam apresentando resultados enviesados. Denúncias sobre modelos presentes em softwares de previsão de riscos de reincidência, determinação de penas⁶⁰ e predição de riscos de crimes futuros⁶¹ já vêm criando polêmicas há anos.

Tais exemplos apenas ilustram a essencialidade na definição de critérios éticos para a realização de projetos de inteligência artificial, em especial através de mecanismos de regulamentação mais rigorosos e, principalmente, centrados na figura da pessoa humana. Freitas⁶² traz importante consideração sobre o tema:

Estas são as motivações mais significativas para a regulamentação específica da IA, fazendo-a gravitar em torno dos valores humanos. É eu os construtos da IA só fazem sentido se formatados em prol da equidade intra e intergeracional e se resultarem produtivos canais de emancipação coletiva, em vez de veículos de discriminação ou de propagação degradante de impulsos desenfreados

Quer dizer, só fazem sentido se despertarem a confiança mútua e a reflexão intertemporal, condições para o primado contínuo do bem-estar e para o desenvolvimento duradouro. Em última instância, a justificativa nuclear para a regulação da IA reside na proteção multidimensional da vida.

Sobre o tema, discorre SANTUSUOSSO⁶³:

⁶⁰LARSON, J. et al. **How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm**. ProPublica. 2016. Disponível em: <<https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>>. Acesso em 06 de set de 2.022.

⁶¹ANGWIN, Julia. et al. **Machine Bias**. 23 mai. 2016. Disponível em: <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>. Acesso em 06 de set de 2.022.

⁶²FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. P. 59.

⁶³ No original: In modo schematico si può dire che gli aspetti da regolare riguardano a) cosa è l'IA, b) cosa fa l'IA, c) quali effetti ha l'IA. Nel campo di «cos'è» l'IA (ovvero set di dati, modelli e previsioni) vanno considerati i bias e la correttezza, la responsabilità e la riparabilità, la trasparenza, l'interpretabilità e la spiegabilità. Nel campo di «cosa fa» l'IA emergono i problemi della sicurezza,

Esquemáticamente, pode ser dito que os aspectos a serem regulamentados dizem respeito a) o que a IA é, b) o que a IA faz, c) quais efeitos a IA tem. No campo do "o que é" IA (ou seja de dados, modelos e previsões), polarização e exatidão, responsabilidade e reparabilidade, transparência, interpretabilidade e explicabilidade. No campo do "o que a IA faz", os problemas de segurança, interação inteligência homem-artificial, uso malicioso e privacidade. Finalmente, no campo dos "efeitos" da IA as questões dizem respeito à automação, perda de empregos e tendências trabalhistas, o impacto sobre a democracia, os direitos civis e sobre a interação humana e humana. A questão dos usos militares é particularmente sensível e menos regulamentada.

O próprio Conselho Nacional de Justiça, ao tratar sobre ética, transparência e governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário, elaborou Resolução N° 332, de 21/08/2020⁶⁴, estabelecendo em seu artigo 7º que:

As decisões judiciais apoiadas em ferramentas de Inteligência Artificial devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos.

Pelo exposto, considerando que a inteligência artificial, em última instância, depende de dados e algoritmos construídos por humanos, refletindo nossa sociedade, tem-se um cenário em que a aplicação de diversas tecnologias atuais acaba por levar a dilemas éticos, demonstrando a imperatividade do desenvolvimento paralelo do tema a fim de evitar a propagação de disformidades ainda maiores.

dell'interazione uomo-intelligenza artificiale, dell'uso dannoso, della privacy. Infine, nel campo degli «effetti» dell'IA le questioni riguardano l'automazione, la perdita di posti di lavoro e le tendenze del lavoro, l'impatto sulla democrazia, sui diritti civili e sull'interazione uomo-uomo. La questione degli usi militari è particolarmente delicata e la meno regolata. SANTOSUOSSO. Amedeo, **Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto**. Milano: Mandadori Education. 2020. P. 37

⁶⁴ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução n. 332, de 21 de agosto de 2020**. Disponível em <<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>>. Acesso em 26 de out. de 2.022.

1.6 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O DIREITO

Após traçar linhas gerais acerca do tema da inteligência artificial, resta cristalino seu potencial de aplicação às mais diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, o Direito, na sua qualidade de ciência mutável, não se mostra alheio às constantes evoluções tecnológicas da sociedade contemporânea.

Desde a utilização dos computadores na elaboração de peças e decisões judiciais, passando pela virtualização do processo, pelos mecanismos de pesquisa de jurisprudências e chegando, mais recentemente na automação de atos processuais, resta nítida a influência que as diferentes fases da revolução digital exercem sobre a ciência jurídica. A inteligência artificial, por sua vez, mostra-se como uma realidade cada vez mais concreta, influenciando a elaboração e aplicação das normas jurídicas. Mais do que a simples visualização digital de processos ou automação de comandos para execução de tarefas pré-agendadas, a inteligência artificial caracteriza-se pelo verdadeiro “aprendizado” da máquina, sendo capaz de tomada de decisões e aprimoramento com base em dados previamente analisados.

Tratando do tema em artigo sobre inteligência artificial e direito, Atheniense⁶⁵ sintetiza:

Nesse contexto, os sistemas de inteligência artificial superamos simples mecanismos de buscas ou pesquisas tradicionais e não se confundem com os programas de gestão de processos e negócios, já comuns há algum tempo nessa atividade.

Na inteligência artificial, os computadores, por intermédio de um software específico, exercem uma atividade cognitiva. Ou seja, de contínuo aprendizado no sentido de coletar, processar, pesquisar, analisar semanticamente o conteúdo, compreendendo-o e realizando tarefas a partir das informações obtidas a partir desse processo, como classificar e apresentar perspectivas de resultados práticos, como sugestões de ação ou tomada de decisões.

No âmbito jurídico, isso vem sendo utilizado de várias formas, funcionando como um assistente virtual da equipe de profissionais, propiciando, no processo de captação de dados e análise de documentos de diversas fontes de consulta, tais como legislação, artigos doutrinários e jurisprudência, buscas que revelam

⁶⁵ ATHENIENSE, Alexandre R. **A inteligência artificial e o direito**. In: Fonte. Tecnologia da Informação na Gestão Pública. Ano 14, nº17. Minas Gerais: Prodemge, Julho de 2017. P. 92-93.

tendências com rapidez e eficiência, podendo abarcar, inclusive, outras atividades jurídicas.

SANTOSUOSSO⁶⁶ aborda os principais aspectos através dos quais a inteligência artificial pode influenciar o Direito:

A lei está envolvida com a inteligência artificial em dois sentidos fundamentais. A primeira diz respeito à forma pela qual a lei regula ou não regula, por acidente ou por escolha, as diversas aplicações da inteligência artificial. A segunda, por outro lado, diz respeito à forma pela qual é a própria lei que está sujeita a transformações devido ao fato de existir em uma grande tecnologia, e em processo de industrialização posterior, como a atual.

As possibilidades de uso da inteligência artificial no Direito são inúmeras. Destarte, não se pretende no presente tópico esgotar o tema, mas tão somente introduzir algumas das principais formas de utilização a fim de direcionar o estudo ao objeto da pesquisa.

1.6.1 Inteligência artificial no Poder Judiciário

No mundo globalizado e de grande e imediata difusão de informações em que vivemos, os diversos setores da justiça produzem diariamente uma diversidade de dados, sejam precedentes, leis, entendimentos doutrinários, critérios de julgamento, teses, etc., criando uma verdadeira *big data* jurídica.

Especialmente no Brasil, considerando a cultura cada vez mais contenciosa e litigante da sociedade, as funções essenciais à justiça têm buscado alternativas para a grande necessidade de processamento dessa documentação de natureza jurídica.

Nesse contexto, a análise constante e rápida de todo esse arcabouço jurídico é tarefa humanamente impossível, mas pode muito bem ser atendida por um instrumento de rápido processamento e capacidade de cognição.

⁶⁶ No original: Il diritto è implicato con l'intelligenza artificiale in due sensi fondamentali. Il primo riguarda il modo in cui il diritto regola o non regola, per accidente o per scelta, le varie applicazioni dell'intelligenza artificiale. Il secondo, invece, riguarda il modo in cui è il diritto stesso a essere soggetto a trasformazioni per il fatto di esistere in una realtà sociale ampiamente tecnologizzata, e in via di ulteriore tecnologizzazione, come quella attuale. SANTOSUOSSO. Amedeo, **Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto**. P. 34

No âmbito do Judiciário, tem-se um cenário em que a cultura brasileira da litigância, a grande gama de recursos do sistema processual e a produtividade relativamente baixa de determinados setores do serviço público (*lato sensu*) levaram à chamada “crise do Poder Judiciário”.

Observou-se, portanto, um acúmulo crescente do acervo nos Tribunais e, por consequência, um aumento da quantidade de recursos públicos demandados para seu julgamento.

Segundo dados do CNJ⁶⁷, até o ano de 2016 o acervo dos Tribunais pátrios crescia anualmente.

Diante deste cenário, a utilização de ferramentas tecnológicas mostra-se como uma alternativa eficiente para contribuir com a solução da crise do Judiciário. Inicialmente, questões como as intimações eletrônicas (Lei n. 11.419/2006) e a virtualização dos autos processuais colaboraram com a redução de gastos e a celeridade na tramitação.

Posteriormente, a evolução dos sistemas desenvolvidos como SAJ (Sistema de Automação da Justiça) e PJE passou a permitir a automação de atividades cartorárias e, em alguns casos, inclusive decisórias, gerando automaticamente sugestões de minutas em face de determinadas movimentações do usuário.

Hodiernamente, mais que a mera automação com vistas à repetição de tarefas, o Poder Judiciário vem estudando a implementação de ferramentas de inteligência artificial ao processo, possibilitando a identificação de padrões e o “aprendizado” da máquina para que se adapte a cada situação, possibilitando a triagem e sugerindo julgamento das demandas.

Boeing e Rosa identificam 3 (três) possibilidades de utilização da inteligência artificial no âmbito jurisdicional:

⁶⁷ Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números**. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB-V3-Justi%C3%A7a-em-N%C3%BAmeros-2020-atualizado-em-25-08-2020.pdf>>. Acesso em 07 de set de 2.022.

a) Robô-Classificador⁶⁸: Um primeiro tipo, doravante denominado classificador, tem por função primordial encontrar materiais úteis para que humanos fundamentem suas decisões. Tais materiais compreendem, por exemplo, dispositivos normativos, precedentes judiciais e modelos de documentos que servirão de base para direcionar o pronunciamento judicial.

Além disso, tais algoritmos podem ser utilizados para poupar recursos ao localizar processos em tramitação que deveriam estar aguardando julgamentos em instâncias superiores, como ocorre na sistemática de vinculação de precedentes.

(...)

b) Robô-Relator⁶⁹: uma segunda forma de utilização do aprendizado de máquina, aqui apelidada relatora, diz respeito a extrair e condensar informações relevantes de um ou mais documento, o que pode ser utilizado para diferentes fins. Para tanto, ela deve ser capaz não apenas de encontrar documentos similares, mas ir mais a fundo em sua estrutura, diferenciando, em cada peça processual, aquilo que se refere à descrição de fatos, textos legais, jurisprudências colacionadas e estruturas argumentativas.

(...)

Em outra forma de atuação, os robôs relatores podem atuar na predição de decisões judiciais (isto é, jurimetria). Uma vez que são capazes de distinguir diferentes estruturas textuais, é possível treiná-los para analisar tipos de argumentação legal, descrição dos fatos, bem como provas acostadas aos autos para calcular-se quão relevantes eles foram para a procedência ou improcedência de ações passadas. Assim, em um novo caso, podem-se estimar as chances de se sair vitoriosa uma determinada forma argumentativa

(...)

c) Robô-julgador⁷⁰: O terceiro e último tipo de uso do aprendizado de máquina no Judiciário, a saber, o robô-julgador, apresenta características muito próximas do modelo anterior, no que diz respeito às suas funcionalidades. Sua diferença reside principalmente no tratamento que se dá ao resultado gerado pelo algoritmo, que será tido como a própria decisão judicial. Aplica-se, principalmente, em demandas repetitivas.

⁶⁸ BOEING, Daniel Henrique Arruda; Rosa, Alexandre Morais da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso da máquina no Judiciário**. 1ª ed. Florianópolis: Emais Academia, 2020. P. 95.

⁶⁹ BOEING, Daniel Henrique Arruda; Rosa, Alexandre Morais da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso da máquina no Judiciário**. P. 98.

⁷⁰ BOEING, Daniel Henrique Arruda; Rosa, Alexandre Morais da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso da máquina no Judiciário**. P. 100.

Dessa forma, ocorre um ato completamente automatizado, através do qual se decide um processo judicial. No caso de as partes discordarem do conteúdo decisório, apela-se à instância humana revisora (...).

Trazendo os modelos para casos concretos, tem-se a utilização, pelo Supremo Tribunal Federal, do robô denominado Victor⁷¹, um sistema de inteligência artificial que pode ser enquadrado como “robô-classificador”, dentro dos parâmetros acima citados. Dentre suas funcionalidades, em termos gerais, ele é responsável pela sugestão de vinculação de novos processos aos temas de Repercussão Geral definidos pela Corte Suprema. Em artigo dedicado a relatar o desenvolvimento do projeto Victor, Peixoto⁷² apresenta os parâmetros referenciais para a evolução da pesquisa, indicando quais razões levaram ao uso da inteligência artificial:

(...) os dados sobre processos recebimentos e acervo foram referenciais relevantes para parametrizar a pesquisa. Um outro índice observado para a pesquisa também é o indicador de congestionamento, (...). Se por um lado houve muito recebimento e a diminuição de acervo e congestionamento, há uma robusta percepção na intensificação na atividade humana na manipulação da massa de dados jurídicos, procedimentos repetitivos e sujeição à estresse laboral, erros e necessidade de retrabalho.

O Superior Tribunal de Justiça, por sua vez, atualmente conta com 3 (três) ferramentas de inteligência artificial em atividade⁷³. O Projeto Sócrates é utilizado para identificação dos principais requisitos dos recursos especiais, indicando o fundamento de sua interposição, o fundamento legal supostamente violado ou os paradigmas jurisprudenciais objetos da divergência. O sistema Athos, aos moldes do Projeto Victor, identifica os recursos especiais que possuem matérias passíveis de afetação ao julgamento pela sistemática de recurso repetitivo. Por sua vez, o e-Juris é capaz de extrair as referências legislativas e

⁷¹ O nome foi dado em homenagem ao Ministro do STF Victor Nunes Leal (1960-1969), principal responsável pela organização da jurisprudência da Corte em Súmulas.

⁷² PEIXOTO, Fabiano Hartman. **Projeto Victor: Relato do Desenvolvimento da Inteligência Artificial na Repercussão Geral do Supremo Tribunal**. Revista Brasileira de Inteligência Artificial e direito. V. 1. Jan-Abril 2020.

⁷³ Superior Tribunal de Justiça. Disponível em <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>>. Acesso em 07 de set de 2.022.

jurisprudenciais utilizadas como fundamentação dos acórdãos. Há notícia, ainda, do desenvolvimento de uma quarta ferramenta que possibilitará a identificação da temática do processo, para fins de encaminhamento à devida seção da Corte, de acordo com as regras internas de competência.

Estes são apenas alguns exemplos do constante uso de ferramentas de inteligência artificial no auxílio ao Poder Judiciário. Segundo estudo denominado “Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro”, da Fundação Getúlio Vargas⁷⁴, coordenado pelo Ministro Luis Felipe Salomão, cerca de metade dos Tribunais pátrios possuem algum tipo de ferramenta de inteligência artificial ativa ou em desenvolvimento.

1.6.2 Inteligência artificial na advocacia

No âmbito da advocacia (*lato sensu*), aqui incluída tanto a pública quanto a privada, as transformações decorrentes do emprego de inteligência artificial são ainda mais amplas. Isto porque se verifica tanto a influência na criação de novas ferramentas a serem empregadas na própria atuação jurídica, quanto a expansão das possibilidades causídicas em decorrência da própria modificação da realidade social pela tecnologia. Nesse sentido, Vieira e Fonseca⁷⁵ tratam das transformações decorrentes da influência da tecnologia na advocacia:

Em outras palavras, há de se falar em dois grandes tipos de transformação: o primeiro, representado pela tecnologia no direito, ou seja, aplicações de novas ferramentas na profissão jurídica em si, como por exemplo automação na elaboração de documentos jurídicos ou sistemas de resolução online de disputas; sob outro viés, lidamos com o direito como um reflexo da sociedade – modificadas as relações sociais pela tecnologia, o direito deve estar apto a dialogar tais mudanças. Essa última, assim, refere-se às questões jurídicas que surgem em decorrência da introdução de novas tecnologias na sociedade – o que pode ser representado, de maneira exemplificada, pela introdução de veículos autônomos ou

⁷⁴Fundação Getúlio Vargas. **Inteligência Artificial. Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro**. Disponível em <https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf>. Acesso em 07 de set de 2.022.

⁷⁵ VIEIRA, Rodrigo; FONSECA, Victor. **O desafio da mudança: como escritórios de advocacia devem se transformar para manter sua importância em um mercado impactado pela tecnologia da informação**. In: O Advogado do amanhã: estudos em homenagem ao professor Richard Susskind. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. P. 42

por tecnologias disruptivas como a *blockchain*, capazes de alterar significativamente a forma como seres humanos se relacionam tanto entre si, quanto com máquinas.

Num primeiro momento, portanto, os escritórios fazem uso de ferramentas cada vez mais desenvolvidas em sua atividade jurídica finalística. Inicialmente, foram implementados recursos para realização de tarefas simples como controle de prazos, acompanhamento de tramitações processuais, etc. Todavia, mais recentemente, as possibilidades são inúmeras, conforme explana Nunes⁷⁶:

Nos últimos anos, no entanto, o número das mesmas cresceu significativamente, e novos ramos começaram a ser explorados. A IA tem sido direcionada para monitorar dados públicos, fazer juízos preditivos das decisões judiciais, automatizar petições, pronunciamentos judiciais, contratos e demais documentos jurídicos, contatar profissionais do Direito para diligências específicas, propor resolução *on-line de conflitos*, compilar dados e aplicar a estatística ao Direito.

Para aqueles que ainda não têm contato direto com as inovações trazidas pelas LTs, o peticionamento produzido unicamente pela IA pode parecer algo distante, tanto quanto uma sentença assim proferida. Contudo, já há algoritmos utilizados por grandes escritórios de advocacia no Brasil e no mundo, em especial os de trato da litigância massiva, que são capazes de sugerir a redação completa de petições. Da mesma forma, alguns sistemas prometem fazer a análise narrativa das mesmas e, em julgamento da demanda, elaborar um esboço da sentença referente ao conflito em apreço, muitas vezes, neste último caso, negligenciando-se grandes riscos

O mesmo autor relata ainda que os sistemas de IA já são uma realidade concreta em inúmeros escritórios dos Estados Unidos e de Londres:

Nos EUA, computações cognitivas, como o Watson, são utilizadas por escritórios advocatícios para fazer pesquisas jurídicas, analisar documentos, redigir contratos e prever resultados. As vantagens do uso de tal tecnologia, que proporciona maior rapidez, precisão e qualidade na realização de trabalhos maçantes e repetitivos, têm feito com que cada vez mais escritórios invistam em sua utilização. De acordo com uma pesquisa feita pela CBRE, cerca de 48% dos escritórios advocatícios de Londres já utilizam sistemas de IA e 41% pretendem implantá-los. Segundo a pesquisa, os algoritmos

⁷⁶NUNES, Dierle. RUBINGER, Paula Caetano. MARQUES, Ana Luiza. **Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia**. CONJUR. 2018. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opinioao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia#_ftn11. Acesso em 08 de set. 2.022.

são utilizados, principalmente, para gerar e revisar documentos, para a *eletronic discovery* e na *due diligence* — investigação prévia de companhias antes da realização de negócios.

Susskind⁷⁷, por sua vez, ao tratar do “advogado do amanhã”, aponta 13 (treze) tecnologias disruptivas que serão relevantes para o profissional do direito, a saber: a) sistemas de automação de documentos; b) conectividade permanente; c) *marketplaces* jurídicos; d) *e-learning*; e) atendimento jurídico *online*; f) modelos jurídicos disponíveis gratuitamente; g) redes de colaboração fechadas; h) gerenciamento de projetos e fluxo de trabalho; i) conhecimentos jurídicos incorporados a objetos e sistemas; j) sistemas de resolução de conflitos *online*; k) análise de documentos; l) máquinas de predição; m) máquinas de resolução de problemas legais⁷⁸.

Destarte, como exposto, mais do que as transformações sobre as ferramentas do advogado, tem-se uma mudança nos próprios métodos de gestão dos escritórios de advocacia.

A tendência, portanto, é uma modificação da visão “tradicional” do advogado, de forma que o novo modelo do profissional deverá se adequar às novas tendências do mercado, oferecendo uma nova forma de serviço jurídico, muitas vezes de natureza multidisciplinar. E com a advocacia pública, na qualidade de função social da justiça, não poderia ser diferente, razão pela qual se traçarão, no próximo capítulo, esboços do potencial de utilização de novas tecnologias na atuação destes órgãos.

⁷⁷ SUSSKIND, Richard. **Tomorrow's Lawyers: Na Introduction to Your Future**. Second Edition. Oxford University Press. EUA, 2017. P. 45.

⁷⁸ No original: document automation; relentless connectivity; electronic legal marketplace; e-learning; online legal guidance; legal open-sourcing; closed legal communities; workflow and Project management; embedded legal knowledge; online dispute resolution; document analysis; machine prediction; legal question answering.

Capítulo 2

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A JURIMETRIA NO PLANEJAMENTO JURÍDICO REALIZADO PELA ADVOCACIA PÚBLICA

2.1. ASPECTOS GERAIS SOBRE A ADVOCACIA PÚBLICA E A RELEVÂNCIA DE SUA ATUAÇÃO PREVENTIVA

A Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo IV, Seção II, erigiu a Advocacia Pública à condição expressa de função essencial à justiça, sendo-lhe atribuídas as atividades de representação, consultoria e assessoramento jurídico do respectivo Ente Público ao qual vinculada.

Silva⁷⁹ expõe de forma sintética a origem e o desenvolvimento da Advocacia Pública no Brasil:

Esse relevo, a essencialidade e indispensabilidade da Advocacia pública, desde sempre, revela ser ínsita à estrutura do Estado. Quando este era Estado mínimo, a presença da Advocacia Pública era mais modesta, mas nem por isso ausente, como prova o nosso sistema constitucional. Assim, no Império, era o Ministério Público que cumpria essa função. Anota Pimenta Bueno, o 'governo tem o dever e necessidade de defender perante os tribunais a propriedade e manutenção dos direitos da coroa ou nacionais', e essa defesa incumbia ao Ministério Público, mas o Procurador da coroa é que exercia essa função perante os Tribunais Superiores. Era o Ministério Público exercendo a dupla função de promoção da ação penal e de defesa dos interesses do Estado. Igual sistema perdurou no regime da Constituição de 1891, segundo o qual o Presidente da República designaria, dentre os membros do Supremo Tribunal Federal, o Procurador-Geral da República, cujas atribuições se definiram em lei, e esta conferia à Procuradoria Geral da República aquela dupla função. Foi a Constituição de 1934 que institucionalizou a Advocacia Pública da União, embora com a denominação de Ministério Público, como um dos órgãos de cooperação nas atividades governamentais (arts. 95-98). E aí também já se acenava para a instituição no âmbito dos Estados (art. 97). Essa institucionalização perdurou nas Constituições de 1946, num título autônomo (Tít. III), e perdurou nas Constituições de 1967 e 1969, naquela no título do Poder Judiciário e nesta no título do Poder Executivo, e nelas com referência explícita ao

⁷⁹ SILVA, José Afonso da. **A advocacia pública e o estado democrático de direito**. Revista de Direito Administrativo. v. 230 FGV. Rio de Janeiro, 2002. P. 282.

ministério Público dos Estados, que nestes tomou um sentido diferente do Ministério Público Federal.

A Carta Magna de 1988, portanto, inovou em relação às anteriores, sendo pioneira na separação do Ministério Público e da Advocacia Pública, tendo atribuído a esta última, como cediço, a representação judicial e extrajudicial dos Entes Públicos.

Ademais, ao elevar a Advocacia Pública ao *status* de “função essencial”, o constituinte originário deixa claro que não seria o Poder Judiciário o único responsável pela efetivação do preceito constitucional da “justiça”, dependendo destes outros atores para garantia dos interesses da sociedade e do Estado. Nesse contexto, tem-se que a carreira é essencial tanto à persecução do conceito de “justiça” como valor supremo de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos (como definido no preâmbulo constitucional) quanto como instituição propriamente dita, ou seja, colaborando com o Poder Judiciário⁸⁰.

Da mesma forma, Di Pietro⁸¹ ainda constata que o advogado público presta um duplo serviço público:

Se o advogado que atua como profissional liberal, sem vínculo de emprego, presta serviço público, o advogado público presta serviço público duplamente: como advogado sujeito ao Estatuto da OAB, ele presta serviço público, entendido no sentido constitucional de função essencial à justiça; como advogado público, que presta serviço ao Estado, com vínculo empregatício, ele tem um *munus* a mais, pois, além de exercer a advocacia que já é, por si, função essencial à Justiça, desempenha a sua atribuição constitucional — a representação judicial da União, dos Estados ou dos Municípios, conforme o caso, bem como a consultoria jurídica e o assessoramento do Poder Executivo; essas atribuições também são incluídas entre as funções essenciais à justiça, mas aí no sentido próprio e técnico da expressão serviço público, entendido como atividade que o Estado assume como sua, para atender a necessidades públicas sob regime jurídico público.

⁸⁰ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **A advocacia Pública como função essencial à justiça**. In: Consultor Jurídico. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-ago-18/interesse-publico-advocacia-publica-funcao-essencial-justica>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

⁸¹ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **A advocacia Pública como função essencial à justiça**. In: Consultor Jurídico. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-ago-18/interesse-publico-advocacia-publica-funcao-essencial-justica>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

Em que pese a ausência de previsão constitucional de autonomia (ainda que exista Proposta de Emenda à Constituição nº 87/2007 em trâmite prevendo tal característica), a Carta Magna instituiu que a advocacia pública (*lato sensu*) será organizada em carreiras, na qual o ingresso dependerá de concurso público de provas e títulos, de forma a garantir ao servidor, em tese, a estabilidade e independência necessários para exercer as atividades típicas de Estado.

A natureza de função essencial à justiça e a necessidade de garantir que os advogados públicos são os únicos responsáveis por exercer, de forma técnica e independente, a representação judicial e extrajudicial dos Entes restaram reiteradas pelo Supremo Tribunal Federal em julgamentos que traduziram o denominado “princípio da unicidade de representação”. Em diversas ocasiões foram julgadas inconstitucionais normas que previam a criação de procuradorias dentro de autarquias ou de cargos comissionados responsáveis pela representação jurídica de órgãos públicos (v.g. ADIs n. 4.261, 4.843 e 145). Por oportuno, transcreve-se ementa da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 4.261⁸²:

CONSTITUCIONAL. AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ANEXO II DA LEI COMPLEMENTAR 500, DE 10 DE MARÇO DE 2009, DO ESTADO DE RONDÔNIA. ERRO MATERIAL NA FORMULAÇÃO DO PEDIDO. PRELIMINAR DE NÃO-CONHECIMENTO PARCIAL REJEITADA. MÉRITO. CRIAÇÃO DE CARGOS DE PROVIMENTO EM COMISSÃO DE ASSESSORAMENTO JURÍDICO NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA. INCONSTITUCIONALIDADE. 1. Conhece-se integralmente da ação direta de inconstitucionalidade se, da leitura do inteiro teor da petição inicial, se infere que o pedido contém manifesto erro material quanto à indicação da norma impugnada. 2. A atividade de assessoramento jurídico do Poder Executivo dos Estados é de ser exercida por procuradores organizados em carreira, cujo ingresso depende de concurso público de provas e títulos, com a participação da Ordem dos Advogados do Brasil em todas as suas fases, nos termos do art. 132 da Constituição Federal. Preceito que se destina à configuração da necessária qualificação técnica e independência funcional desses especiais agentes públicos. 3. É inconstitucional norma estadual que autoriza a ocupante de cargo em comissão o desempenho das atribuições de assessoramento jurídico, no âmbito do Poder Executivo. Precedentes. 4. Ação que se julga

⁸² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4.261**. Relator: Ministro Ayres Britto – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 20 ago. 2010. Disponível em <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=613544>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

procedente. (ADI 4261, Relator(a): AYRES BRITTO, Tribunal Pleno, julgado em 02/08/2010, DJe-154 DIVULG 19-08-2010 PUBLIC 20-08-2010 EMENT VOL-02411-02 PP-00321 RT v. 99, n. 901, 2010, p. 132-135 LEXSTF v. 32, n. 381, 2010, p. 88-93)

Transcreve-se, ainda, trecho do voto do Ministro Celso de Melo no âmbito da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 4.843⁸³:

“A extrema relevância das funções constitucionalmente reservadas ao Procurador do Estado (e do Distrito Federal, também), notadamente no plano das atividades de consultoria jurídica e de exame e fiscalização da legalidade interna dos atos da Administração Estadual, impõe que tais atribuições sejam exercidas por agente público investido, em caráter efetivo, na forma estabelecida pelo art. 132 da Lei Fundamental da República, em ordem a que possa agir com independência e sem temor de ser exonerado “ad libitum” pelo Chefe do Poder Executivo local pelo fato de haver exercido, legitimamente e com inteira correção, os encargos irrenunciáveis inerentes às suas altas funções institucionais.”

Não se trata, portanto, de defesa dos interesses políticos do Ente ou do gestor, mas sim de verdadeira Advocacia de Estado, promovendo o interesse público e contribuindo para a promoção da Justiça com os demais órgãos elencados no referido capítulo da Carta Magna.

Moreira Neto⁸⁴ bem explica a relevância da advocacia pública na promoção da justiça:

Sem esses órgãos, públicos e privados de advocacia, não pode haver justiça, aqui entendida como a qualidade ética que pretende exigir do Estado pluriclasse quanto à legalidade, à legitimidade e à licitude. E porque essa justiça só pode vir a ser realizada em sua essencialidade se dispuser dessas funções, autônomas, independentes, onipresentes, e, sobretudo, corajosas, o legislador constitucional as denominou de ‘essenciais à justiça’ (Título IV, Capítulo IV, da Constituição).

⁸³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4.843**. Relator: Ministro Celso de Mello – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 19 fev. 2015. Disponível em <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/obterInteiroTeor.asp?idDocumento=7798177>>. Acesso em 14 de set. de 2022.

⁸⁴MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Constituição e Revisão: Temas de Direito Político e Constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 1991. P. 31.

Nesse contexto, a menção à advocacia pública em geral remete imediatamente à ideia de representação judicial do Ente Público, defendendo em Juízo o interesse público.

Todavia, mais do que tão somente representar o Poder Público em Juízo – e na maioria das vezes tão somente no polo passivo –, atuando como forma de “contenção de danos”, cabe ao Advogado Público agir de forma proativa, antecipando-se ao litígio e orientando o gestor na adoção das condutas adequadas à satisfação do interesse público primário. Nesse contexto, as funções de assessoria e consultoria mostram-se curiais e em consonância com a nova tendência da advocacia preventiva de conflitos. Afinal, nos dizeres de BARROSO⁸⁵, “o advogado do futuro não é aquele que propõe uma boa demanda, mas aquele que a evita”.

Quanto às funções de assessoria jurídica e consultoria, esclarece Lobo⁸⁶ a diferença técnica:

Assessoria é atividade permanente, que procura estabelecer orientação legal para a tomada de decisões e para os procedimentos. A consultoria é permanente ou episódica, respondendo questões específicas, tendo força de persuasão proporcional à reputação de quem emite o entendimento.

Di Pietro⁸⁷ trata da importância da função de consultoria:

O papel do advogado público que exerce função de consultoria não é o de representante de parte. O consultor, da mesma forma que o juiz, tem de interpretar a lei para apontar a solução correta; ele tem de ser *imparcial*, porque protege a legalidade e a moralidade do ato administrativo; ele atua na defesa do interesse público primário, de que é titular a coletividade, e não na defesa do interesse público secundário, de que é titular a autoridade administrativa.

⁸⁵ BARROSO, Luis Roberto. Conjur. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2016-ago-12/advocacia-devera-evitar-demandas-nao-propo-las-barroso>>. Acesso em 15/02/2022.

⁸⁶ NETTO LÔBO, Paulo Luiz. **Comentários ao Estatuto da Advocacia e da OAB**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 10.

⁸⁷ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **A advocacia Pública como função essencial à justiça**. In: Consultor Jurídico. Disponível em: < <https://www.conjur.com.br/2016-ago-18/interesse-publico-advocacia-publica-funcao-essencial-justica>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

Cita-se trecho de Guimarães⁸⁸, em artigo elaboração em colaboração com a Universidade de Gênova:

O papel da Advocacia Pública como órgão consultivo legal da administração funciona (ou pelo menos deveria funcionar) como contramedida ou contrapeso, no sentido de tornar possível o diálogo (ocasionalmente conflituoso) entre a administração e os órgãos de controle (talvez possamos dizer: entre política e direito). Se todos têm o direito de ser defendidos por um advogado, por que o Estado, que representa a união política de todos os cidadãos, não o teria também?

Destarte, observa-se a maior relevância que vem sendo dada, no cenário jurídico brasileiro, à advocacia preventiva, ou seja, aquela capaz de realizar um estudo analítico das demandas internas de seu cliente e realizar um planejamento com vistas à redução de litígios, mitigação de danos e minimização de riscos, auxiliando ainda na tomada de decisões para consecução de seu objetivo primário.

Trazendo o conceito de advocacia preventiva aos deslindes da advocacia pública, tem-se que esta deverá atuar de forma proativa na identificação das potenciais demandas a serem ajuizadas em face do Ente Público que representa, realizando um devido planejamento estratégico para orientação do gestor na adoção de condutas que minimizem os riscos de forma a sempre atender ao interesse público primário.

Rememore-se aqui, conforme doutrina de Mello⁸⁹ que:

(...) o interesse público deve ser conceituado como o interesse resultante do conjunto dos interesses que os indivíduos pessoalmente têm quando considerados em sua qualidade de membros da Sociedade e pelo simples fato de o serem.

⁸⁸ No original: Il ruolo dell'Avvocatura dello Stato come organo di consulenza legale dell'amministrazione funziona (o almeno dovrebbe funzionare) dunque come contromisura o contrappeso, nel senso di rendere possibile il dialogo (ogni tanto conflittuale) fra l'amministrazione e gli organi di controllo (possiamo forse dire: fra politica e diritto). Se tutti hanno il diritto a essere difesi da un avvocato, perché non l'avrebbe anche lo Stato, che rappresenta l'unione politica di tutti i cittadini? GUIMARÃES, *Guilherme Francisco Alfredo Cintra*. Avvocatura dello Stato, amministrazione pubblica e democrazia. In: **Rassegna Avvocatura Dello Stato** - N. 1. 2011.

⁸⁹ BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. 14. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 71.

Portanto, a advocacia pública preventiva, mais do que tão somente evitar a dilapidação do patrimônio público (*verbi gratia*, evitando condenações judiciais ou gastos administrativos ineficientes), tem como escopo garantir a efetiva concretização de políticas públicas, assegurando a atuação dos gestores dentro das balizas de constitucionalidade e juridicidade, posto que a estes compete a decisão administrativa.

2.1.1 A Advocacia Pública no ordenamento jurídico italiano

Fazendo um comparativo no cenário internacional, o sistema da advocacia pública encontra similitudes com aquele do ordenamento jurídico italiano. Ali, chama-se *Avvocatura dello Stato* o órgão estabelecido pelo Decreto Real nº 1611 de 30 de outubro de 1933 e que atualmente é regulamentada pela Lei nº 103 de 3 de abril de 1979, ao qual é atribuída a tarefa de assessoria jurídica e defesa do Estado em todos os procedimentos civis, penais, administrativos, arbitrais, comunitários e internacionais. É organizada de forma a existir uma estrutura central, a *Avvocatura Generale*, com sede em Roma, e vinte e cinco filiais periféricas, as *Avvocatura Distrettuali*.

Sem buscar esgotar o tema, menciona-se que a origem do órgão remonta à transição da república romana para o império, na figura do “advocatus fisci”, uma espécie de representante processual do patrimônio imperial, “defensor e conselheiro jurídico dos assuntos das autoridades fiscais”⁹⁰.

Hodiernamente, o próprio órgão alista suas principais atribuições, tanto no âmbito contencioso quanto consultivo⁹¹:

A Procuradoria Geral da República assiste, assessora e defende de forma exclusiva e orgânica as Administrações Estaduais, incluindo os Órgãos Constitucionais e as Autoridades Administrativas

⁹⁰ LAMBRINI, Paola. In tema di “advocatus fisci” nell’ordinamento romano. Disponível em < https://www.academia.edu/2495547/In_tema_di_advocatus_fisci_nellordinamento_romano>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

⁹¹ No original: L’Avvocatura assiste, consiglia e difende in via esclusiva e organica le Amministrazioni Statali, ivi inclusi gli Organi Costituzionali e le Autorità Amministrative Indipendenti, e le Regioni a statuto speciale; essa può inoltre assumere, a determinate condizioni, il patrocinio delle Regioni a statuto ordinario, degli enti pubblici non statali, delle organizzazioni internazionali, degli Stati esteri, nonché dei dipendenti chiamati in giudizio per fatti e cause di servizio. ITALIA. **Avvocatura dello Stato**. Disponível em < <https://www.avvocaturastato.it/>>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

Independentes, e as Regiões com estatutos especiais; também pode, sob certas condições, assumir a defesa de Regiões com estatutos ordinários, órgãos públicos não estatais, organizações internacionais, Estados estrangeiros, bem como funcionários processados por fatos e causas de serviço.

Reitera-se que a relevância da *Avvocatura dello Stato* foi reforçada também em virtude do art. 113 da Constituição da República Italiana⁹², que prevê o amplo acesso à justiça contra atos da administração pública:

Art. 113. Contra os atos da administração pública é sempre admitida a tutela jurisdicional dos direitos e dos interesses legítimos perante os órgãos de jurisdição ordinária ou administrativa.

Essa tutela jurisdicional não pode ser excluída ou limitada a particulares meios de impugnação ou por determinadas categorias de atos.

A lei determina quais os órgãos de jurisdição que podem anular os atos da administração pública nos casos e com os efeitos previstos pela própria lei.

Fiumara⁹³, que atuou na figura equivalente a um Advogado-Geral da União da Itália, assim discursou sobre a *Avvocatura dello Stato*:

A Advocacia Pública é um órgão essencialmente técnico essencialmente técnico, absolutamente não política, que representa e defende o Estado em juízo, ou seja, do Governo, portanto, examina qualquer disputa, qualquer problema de um ponto de vista exclusivamente técnico-jurídico. É justamente por causa desse método que a *Avvocatura dello Stato*, apesar de ser a Presidência do Conselho de Ministros, opera com total autonomia para oferecer a melhor proteção do interesse público e cooperar melhor proteção do interesse público e coopera com todos os poderes.

⁹² No original: Contro gli atti della pubblica amministrazione è sempre ammessa la tutela giurisdizionale dei diritti e degli interessi legittimi dinanzi agli organi di giurisdizione ordinaria o amministrativa. Tale tutela giurisdizionale non può essere esclusa o limitata a particolari mezzi di impugnazione o per determinate categorie di atti. La legge determina quali organi di giurisdizione possono annullare gli atti della pubblica amministrazione nei casi e con gli effetti previsti dalla legge stessa. ITALIA. Senato Della Repubblica. La Costituzione italiana. Disponível em <<https://www.senato.it/istituzione/la-costituzione>>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

⁹³ No original: “L’Avvocatura è un organo essenzialmente tecnico, assolutamente non politico, di rappresentanza e difesa dello Stato in giudizio, cioè del Governo, quindi esamina qualsiasi vertenza, qualsiasi problema da un punto di vista esclusivamente tecnico-giuridico. Proprio in virtù di tale metodo l’Avvocatura dello Stato, pur essendo incardinata nella Presidenza del Consiglio dei ministri, opera in piena autonomia al fine di apprestare La migliore tutela dell’interesse pubblico e collabora con tutti i poteri”. FIUMARA, OSCAR, 2009. Entrevista “Avvocatura dello Stato, ossia dei cittadini”, concessa AL mensile *Specchio Economico*. Disponível em: <<http://www.avvocaturastato.it/files/file/FIUMARA.pdf>>. Acesso em 15 de abr de 2.023.

Trata-se da materialização do direito ao amplo acesso à justiça, um dos pilares da Constituição Italiana. Conforme assevera Salles⁹⁴:

A Corte Constitucional italiana reconhece o Acesso à Justiça como um dos princípios supremos do ordenamento, daqueles não sujeitos a emendas constitucionais, “inviolabili dell’uomo”, capazes de agir como um contralimite à integração europeia e cuja existência orienta a interpretação das demais normas.

O amplo acesso à justiça contra atos da administração pública representa uma das próprias justificativas e fundamentos de existência da advocacia pública italiana, posto que resulta na necessidade de um órgão devidamente estruturado envidando esforços tanto na defesa judicial quanto na elaboração de pareceres consultivos delimitando os caminhos de constitucionalidade e legalidade a fim de evitar eventual judicialização de tais atos.

Ao traçar um paralelo entre os modelos brasileiro e italiano de advocacia pública, Santos⁹⁵ esclarece:

No caso italiano, vê-se claramente que a Avvocatura teve seu surgimento e evolução diretamente relacionados aos diversos modelos de Estado por que transitou a Itália, o que levou Caramazza a caracterizar o órgão como um “observador privilegiado” das transições sociais. No Brasil, de igual forma, a criação da AGU como órgão exclusivo para defesa do Estado decorre justamente da ampliação, pela Constituição Federal de 1988, do rol de direitos fundamentais e serviços públicos a serem prestados, partindo da mesma ideia de que se o Estado precisa estar presente em número maior de situações, melhor e mais bem estruturada deve ser sua representação jurídica.

As semelhanças são inúmeras. Além da organização administrativa e funcional, pode-se mencionar a existência de prerrogativas aos respectivos órgãos públicos e, em especial, a evolução de um modelo que, num primeiro momento, destinava-se apenas à defesa dos interesses burocráticos da Administração, para um órgão que busca auxiliar na busca pela consecução dos objetivos constitucionalmente definidos.

⁹⁴ SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. P. 89.

⁹⁵ SANTOS, Nilo Sérgio Gaião Santos. **A Advocacia de Estado no Brasil e na Itália: Estudo de Direito Comparado**. Brasília: Lexml. v. 2, n. 39, p. 127–147, out./dez., 2015. P. 132.

Especificamente em relação à atuação consultiva da *Avvocatura dello Stato*, Santos⁹⁶ aponta suas principais hipóteses, legalmente previstas no art. 13 do Decreto Régio 161/1933:

O primeiro, mais amplo, é chamado de “atividade consultiva geral”, já que envolve amplo espectro de atribuições, tais como o exame de projetos de atos normativos e a elaboração de minutas de contratos. O segundo grupo refere-se a “controvérsias atuais”, a respeito das quais a *Avvocatura* auxilia na preparação de ações, prevenção de litígios ou resolução de demandas através de mecanismos alternativos de solução de controvérsias. Em ambos os casos, o posicionamento pacífico é que o parecer do Advogado Público não é vinculante, apesar de criar para a Administração o dever de fundamentar caso opte por não o acolher.

Ressalta-se, inclusive, a notória consolidação da *Avvocatura dello Stato* dentro do ordenamento jurídico italiano, contando com mais de 200 (duzentos) anos de existência e consolidando-se como um dos mais relevantes órgãos de seu sistema.

2.2 ADVOCACIA 4.0 E 5.0

Convencionou-se classificar as diferentes eras de evolução da advocacia em paralelo com as fases da Revolução Industrial, já abordadas no início do presente estudo. Em breve síntese, a advocacia 1.0 foi denominada de “advocacia artesanal”, posto que envolvia um trabalho do advogado de maneira essencialmente manual, sem uso de qualquer ferramenta adequada e remontando às próprias origens da profissão⁹⁷.

Por sua vez, a advocacia 2.0 foi nomeada “advocacia de transição” e tinha como característica o início do uso de ferramentas de auxílio como bancos de

⁹⁶ SANTOS, Nilo Sérgio Gaião Santos. **A Advocacia de Estado no Brasil e na Itália: Estudo de Direito Comparado**. P. 142.

⁹⁷ BARRETO, Gabriela. **Aurum: O que você precisa saber sobre a nova realidade da Advocacia 5.0**. Disponível em <<https://www.aurum.com.br/blog/advocacia-5-0/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

jurisprudência, modelos de petições e programas de texto, de forma que a prática da profissão passou a exigir uma maior organização do trabalho⁹⁸.

Prosseguindo, a advocacia 3.0 (ou “advocacia digital”) consolidou a junção das inovações tecnológicas à profissão. O operador do direito passa a contar com ferramentas que possibilitam gestão de equipe e tarefas de forma automatizada, compartilhamento de informações em tempo real, *marketing jurídico*, plataformas digitais, entre outros. Consiste num verdadeiro “empreendedorismo” da advocacia através da gestão de informações e de equipes multidisciplinares, incorporando as tecnologias disponíveis, em especial a internet⁹⁹, os processos eletrônicos, a assinatura digital e os documentos digitalizados.

Mais recentemente – e mais relevante para o presente estudo – as inovações tecnológicas em exponencial evolução deram uma nova roupagem à estrutura da advocacia, levando-se à fase 4.0. Com foco na indústria e com a difusão da internet tornaram-se mais comuns sistemas e softwares de inteligência artificial para diminuição de atividades manuais (vide tópico “Inteligência Artificial e Direito” retro). Dentre as principais características deste período destaca-se o aumento da produtividade (com redução de processos burocráticos e manuais), otimização do tempo, redução de custos e melhora na qualidade dos serviços¹⁰⁰. Da mesma forma, constatou-se o impacto da tecnologia no próprio campo de estudo do Direito, posto que passou a tratar de questões que envolvem Proteção de Dados, *VisualLaw*, Direito Digital, Jurimetria, comércio eletrônico, dentre tantos outros.

Mais recentemente, vem tomando força o conceito desenvolvido no Japão em 2016 de sociedade 5.0:

⁹⁸ VITAL, Alan. **AdvBox: Advocacia Digital e Evolução da Advocacia**. Disponível em <<https://blog.advbox.com.br/advocacia-digital-e-evolucao-da-advocacia/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

⁹⁹ PADRILHA, Rodrigo. **Advocacia 3.0**. Disponível em <<https://rodrigopadilha.com.br/advocacia/advocacia-3-0-desafios-dicas-para-vencer-era-digital>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

¹⁰⁰ MORENO, Luis. **Inovajuris: Advocacia 4.0. Entenda o que é esse conceito**. Disponível em <<https://www.inovajuris.com.br/blog/advocacia-4-0/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

A era da Sociedade 5.0, **também chamada de “sociedade super inteligente”, é impulsionada por tecnologias digitais**, como a análise de Big Data, Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas e robótica.

O conceito foi apresentado em janeiro de 2016, pelo governo japonês, no lançamento do 5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia. Formulado pelo Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação (CSTI), o plano consiste em uma estratégia nacional de cinco anos. O objetivo é, nesse período, utilizar as tecnologias criadas no período da 4ª Revolução Industrial a favor da convergência, visando dar mais qualidade às necessidades humanas. Com isso, espera-se resultados satisfatórios em diversos setores da vida.

Aliada ao conceito de Sociedade 5.0, a Advocacia 5.0 tem buscado justamente empregar essas inovações tão consolidadas na Advocacia 4.0 em prol do ser humano, buscando soluções inteligentes para problemas sociais através do equilíbrio entre tecnologia e operador do direito. A ideia tomou notória relevância especialmente em virtude da recente crise mundial decorrente do enfrentamento da pandemia de Covid-19. O isolamento social e a necessidade de uso de ferramentas remotas em prol da resolução dos mais diversos tipos de questões sociais demonstraram a necessidade de evolução das formas de trabalho. Nesse sentido, cita-se artigo de Alves¹⁰¹:

Com a pandemia, estávamos diante de uma quebra de paradigma, pois efetivamente tudo podia ser feito em qualquer lugar. A realidade hoje não é apenas da "advocacia 4.0", conceito ligado à Quarta Revolução Industrial. Na verdade, estamos diante da "advocacia 5.0", que ocorreu lá no início da pandemia, em que a tecnologia permitiu trabalhar de forma descentralizada, remota, com equilíbrio entre a tecnologia e os operadores do Direito. Neste contexto, inteligência artificial, *big data* e internet das coisas (IoT) são usadas para criar soluções com foco nas necessidades dos envolvidos independentemente da localização de cada um. O conceito "5.0" surgiu num projeto do governo japonês de "sociedade 5.0", que busca equilibrar o avanço econômico com a resolução de problemas sociais, proporcionando serviços necessários para o bem-estar a qualquer hora, em qualquer lugar e para qualquer pessoa. Um exemplo prático foi o impacto da Inteligência Artificial no Japão, um dos pilares da Sociedade 5.0, com boas práticas de desenvolvimento e de uso da informação em áreas como saúde, transporte e produtividade.

¹⁰¹ ALVES, Ricardo. **Advocacia 5.0: trabalho humanizado**. Conjur. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-jun-02/ricardo-alves-advocacia-50-trabalho-humanizado>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

Destaca-se que cabe ainda ao advogado 5.0 equilibrar este avanço tecnológico aplicado à resolução de questões jurídicas e sociais com alternativas sustentáveis, transformando a relação entre homem e máquina. Nesse sentido, cita-se matéria de Barreto¹⁰²:

Como advogados 5.0, precisamos ter uma conduta de protagonistas de um meio ambiente sustentável e em conformidade com as legislações.

Devemos fazer isso, principalmente, por meio das relações interpessoais, para que não percamos o senso de conexão social e de interação. Desta forma, é essencial praticar a ética aliada à tecnologia, desenvolver a criatividade, prezar pela inclusão social e o ter um olhar sistêmico para encontrar soluções mais rápidas aos problemas de clientes. Na era da Sociedade 5.0, qualquer produto ou serviço será entregue de forma ideal à sociedade e adaptado às necessidades das pessoas.

Ao mesmo tempo, com o surgimento da Advocacia 5.0, teremos novos desafios sociais. Por exemplo, a polarização social, o despovoamento e as instalações relacionadas à energia e ao meio ambiente. A estratégia para o advogado do futuro deve ser se aprofundar ainda mais em temáticas como: Desenvolvimento sustentável, Estratégias de direitos humanos, Reforma regulatória, Dados abertos, Segurança cibernética, Governança mundial de dados.

Trazendo a assunto ao escopo do presente estudo, tem-se que a advocacia pública não se pode mostrar alheia a estas tendências. Portanto, a fim de não se tornar obsoleta diante da aplicação das inovações pelos entes privados, faz-se mister o constante monitoramento dos instrumentos tecnológicos disponíveis diante, adequando-os às atribuições do órgão na promoção de suas competências constitucionais.

2.3 APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DA JURIMETRIA NO PLANEJAMENTO JURÍDICO DA ADVOCACIA PÚBLICA

A pandemia da Covid-19 alterou de forma sensível as mais diversas relações sociais, dentre elas a interação entre os operadores do Direito. Nesse diapasão, a busca pela digitalização total dos processos, a virtualização de

¹⁰² BARRETO, Gabriela. **Aurum: O que você precisa saber sobre a nova realidade da Advocacia 5.0.** Disponível em <<https://www.aurum.com.br/blog/advocacia-5-0/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

audiências e a realização de trabalho remoto culminaram num crescimento significativo da prestação jurisdicional. Ato contínuo, os escritórios de advocacia não se mantiveram à margem desse contexto, também se valendo de mecanismos tecnológicos que pudessem se adequar e acompanhar a nova tendência.

Dentro do vasto espectro de possibilidades que as inovações tecnológicas trouxeram à advocacia 4.0 e 5.0, mencionadas anteriormente, o presente estudo tem como escopo o foco no uso da inteligência artificial e na jurimetria como formas de otimizar a atuação preventiva e o planejamento jurídico da advocacia pública no âmbito da Administração. Para tanto, traçar-se-á um resumo das noções gerais sobre as ferramentas (dentro das possibilidades técnicas) para então sugerir formas de sua aplicação.

2.3.1 Aspectos gerais acerca da jurimetria e da inteligência artificial.

Em virtude da grande quantidade de demandas judiciais (e sem aprofundar questões da esfera da teoria geral do Direito), constata-se uma tendência do ordenamento jurídico brasileiro em tornar seu direito “mais automático, mais estável, menos intuitivo e mais concreto”¹⁰³. Institutos como a súmula vinculante, a repercussão geral do recurso extraordinário, os incidentes de resolução de demandas repetitivas e, mais recentemente, a relevância das questões de direito federal infraconstitucional dos Recursos Especiais são alguns dos exemplos que ilustram esta tendência de busca por uma justiça mais objetiva e eficiente.

Nesse diapasão, a jurimetria surge então como um relevante instrumento (ou ramo do conhecimento jurídico) desenvolvido com o objetivo de justamente dar maior segurança e previsibilidade ao ordenamento jurídico. O termo foi cunhado por Lee Loevinger em 1963, em artigo denominado *Jurimetrics: the next step forward*, desenvolvido como uma forma de tomar as decisões judiciais

¹⁰³PILATTO, Antonio, SCHUMAK MELO, Fernando. **Contra dados não há argumentos: Teoria Pura do Direito e Jurimetria.** *Revista De Direito Da FAE*, 2(1), 146 - 163. Disponível em: <<https://revistadedireito.fae.edu/direito/article/view/53/29>>. Acesso em 11 de set. de 2.022.

como se fossem verdadeiros experimentos de ciências exatas, aplicando métodos de estatística e probabilidade, como estudos empíricos¹⁰⁴.

Tal sistema se propõe a analisar de forma sistêmica, com base em dados estatísticos, o impacto social e concreto de decisões judiciais, chegando a um dado científico a partir de abordagens quantitativas e qualitativas. Nesse sentido, cita-se artigo de Pinto e Menezes¹⁰⁵:

A partir da organização estatística das decisões judiciais (elemento qualitativo), e também dos temas tratados nos processos (elemento quantitativo) é possível obter parâmetros de tomada de decisão do Poder Judiciário e compará-los com outros indicadores sociais existentes, permitindo a análise de correlação entre os parâmetros de decisão encontrados nos diversos Tribunais que o compõe.

Este tipo de análise constitui um novo ramo de conhecimento, a Jurimetria. É a métrica do Judiciário.

A Jurimetria enfrenta as demandas judiciais e suas decisões a partir da massa de processos que se oferecem à análise do Poder Judiciário, isto é, em uma perspectiva do caso concreto ao normativo, que inverte o movimento de compreensão, porque se realiza de baixo para cima e no conjunto que apresenta à análise e não caso a caso, de forma atomizada e isolada, como se dá presentemente.

Também impõe a necessidade de se compreender os conflitos no contexto em que são produzidos, de forma que as fases pré e pós processuais são reintegradas no esforço hermenêutico que permite a decisão. Em outros termos: a jurimetria converge o Direito e a Estatística (enquanto ciência), sob o pálio de mensurar os fatos sociais que deram origem aos conflitos e, desta forma, permite antecipar hipóteses e projetar condutas na elaboração das leis, no estabelecimento de políticas públicas, nas estratégias de administração do acervo em uma Vara Judicial, na racionalização das decisões em busca de uma maior eficácia delas, já que a concretude do direito se dá em função da decisão que o reconhece.

¹⁰⁴SERRA, M. H. P. **Como utilizar elementos da estatística descritiva na jurimetria**. Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 156-168, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2U5bWnV>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

¹⁰⁵PINTO, Felipe Chiarello de Souza; MENEZES, Daniel Francisco Nagao. **Jurimetria: construindo a teoria**, p.27-42. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=90797bef9ef6175e>. Acesso em 12. set. de 2022.

Também em consonância, concluem Pilatto e Schumak¹⁰⁶:

Desse modo, o objeto da jurimetria é auxiliar e dar suporte nas decisões judiciais, é a busca da exata medida através de dados para aqueles que regulam e concretizam o Direito, ou seja, determinam as relações aplicando a norma legal, onde as alterações ocorrem de acordo com a mudança social, e não a mudança de interesses.

(...)

A aplicação da jurimetria também se mostra relevante para investigações jurídicas, para assim poder projetar ou mensurar a decisão dos juristas. Desse modo, a legitimidade de fato das decisões com todas as questões e princípios que circundam o processo, seria mais bem aplicada e pontual.

Destarte, através do uso da estatística, são qualitativamente escolhidos temas de análise e quantitativamente reunidos dados empíricos, a fim de atingir uma conclusão científica e identificar um padrão de fato social.

Mulder, NoortWijk e Combrink-Kuiters¹⁰⁷ apresentam o seguinte conceito:

Jurimetria é o estudo empírico da forma, significado e a pragmática (e a relação entre eles), das demandas e autorizações das questões das organizações do estado, com o auxílio de modelos matemáticos e uso do individualismo como paradigma para explicar e prever o comportamento humano¹⁰⁸.

A jurimetria não restringe seu campo de aplicação ao Poder Judiciário, de forma que seu resultado poderá ser processado e interpretado sob diferentes enfoques. Para o Executivo, é possível identificar as políticas públicas necessárias para sanar aquelas aflições que levam o indivíduo a se valer da jurisdição ou até mesmo otimização da atuação de órgãos reguladores e fiscalizadores. Já o

¹⁰⁶ PILATTO, Antonio, SCHUMAK MELO, Fernando. **Contra dados não há argumentos: Teoria Pura do Direito e Jurimetria**. *Revista De Direito Da FAE*, 2(1), 146 - 163. Disponível em: <<https://revistadedireito.fae.edu/direito/article/view/53/29>>. Acesso em 11 de set. de 2.022.

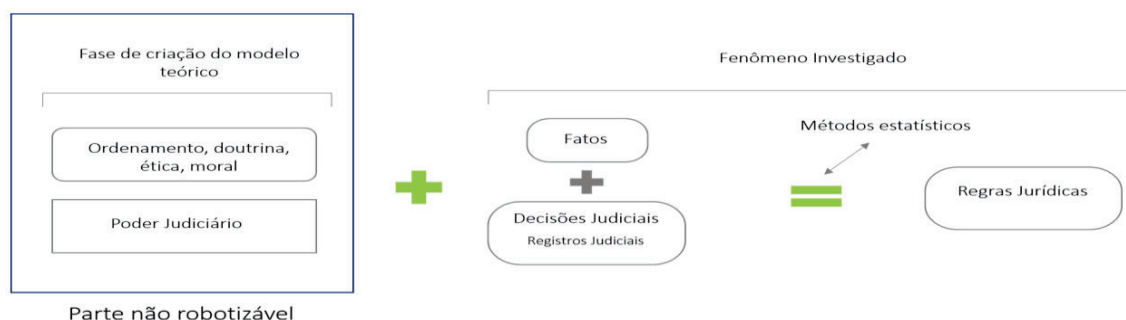
¹⁰⁷ MULDER, Richard e Mulder; NOORTWIJK, Kees Van; COMBRINK-KUITERS, Lia. **Jurimetrics Please**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/44277549_Jurimetrics_please>. Acesso em 12 de set. de 2.022.

¹⁰⁸ No original: Jurimetrics is the empirical study of the form, the meaning and the pragmatics (and the relationships between those) of demands and authorisations issuing from state organisations with the aid of mathematical models and using methodological individualism as the basic paradigm for the explanation and prediction of human behaviour.

Legislativo poderá melhor adequar sua atividade típica aos anseios da população. Até a iniciativa privada poderá traçar melhores estratégias de gestão que se coadunem aos seus objetivos institucionais com base em padrões estatisticamente identificados.

Ocorre que o advento das tecnologias hodiernas, em especial a inteligência artificial (*lato sensu*), vem trazendo impacto também no desenvolvimento dos estudos da jurimetria. *Prima facie*, rememore-se que os conceitos são usualmente confundidos, de forma que se faz necessário um esclarecimento prévio de suas diferenças, em especial com base nos conceitos já abordados no presente estudo. Como exposto, a Jurimetria é um ramo do conhecimento jurídico que utiliza estatística para compreender fenômenos de Direito, podendo valer-se ou não da tecnologia artificial em sua aplicação. Por sua vez, a inteligência artificial, como anteriormente explanado, busca replicar o conceito de “Inteligência” valendo-se de metodologias previamente definidas, dentre as quais se destaca a própria estatística. Percebe-se, destarte, que a estatística é justamente um ponto em comum entre os institutos, sendo essencial à jurimetria e extremamente útil no desenvolvimento da inteligência artificial (ainda que não indispensável a esta última).

Essa aplicação da inteligência artificial a uma ciência abstrata como o Direito pressupõe, portanto, um método científico sólido e bem pensado no momento da elaboração de um modelo teórico não robotizável que antecede a própria “regra jurídica” que pretende ser obtida. A seguinte imagem, retirada do sítio eletrônico da Associação Brasileira de Jurimetria, ajuda a esclarecer o processo:



O mesmo artigo¹⁰⁹ ainda ajuda a elucidar as diferenças entre os conceitos, demonstrando o funcionamento em tese de um processo de jurimetria com o auxílio de tecnologias de IA:

Para clarear ainda mais a diferença, é importante ressaltarmos que na Jurimetria existe uma parte que não é robotizável. Essa parte está na etapa de criação do modelo teórico, que antecede o fenômeno investigado.

A construção de um modelo teórico consiste em encontrar elementos que descrevem e/ou interferem na análise do fenômeno que está sendo observado. A inteligência artificial entra depois que as decisões são tomadas auxiliando na coleta, processamento e análise dos dados. (...)

Para descobrir regras jurídicas a partir dos dados, uma aplicação de interesse é prever automaticamente o resultado ou o tempo dos processos, e compreender quais são as condicionantes que importam para realizar essas previsões. Para isso, existem diversos modelos disponíveis, desde aqueles tipicamente chamados de estatísticos, como análise de sobrevivência, até aqueles tipicamente denominados como aprendizado de máquina, como florestas aleatórias e redes neurais. (...)

Ainda que os grandes bancos de dados e a computação sejam muito importantes, não podemos reduzir a Jurimetria a um software que instalamos em nosso computador. A Jurimetria é uma disciplina que ajuda a estudar o Direito empiricamente. E que para realizar algumas etapas desses estudos, utiliza a tecnologia como aliada.

Passando a uma análise mais prática, para o desenvolvimento de um processo de jurimetria é essencial que haja um banco de dados devidamente tratado, em formato *small* ou *big data*, para que seja validamente utilizado, a depender do propósito da análise.

SANTUSUOSSO¹¹⁰ aborda a vantagem da utilização de IA para julgamentos, quando comparado com um humano, em virtude da capacidade de processamento deste banco de dados:

¹⁰⁹ TASSONI, Barbara. **Associação Brasileira de Jurimetria: Jurimetria e Inteligência Artificial**. Disponível em <<https://lab.abj.org.br/posts/2019-08-27-jurimetria-e-inteligencia-artificial/>>. Acesso em 13 de set. de 2.022.

¹¹⁰ No original: In pratica, anche se un umano ha accesso a tutte le informazioni pertinenti, senza l'aiuto della tecnologia, è, in molti casi, impossibile che riesca a elaborare in modo completo tutti i dati rilevanti o potenzialmente rilevanti. Questa considerazione è il punto d'ingresso per la previsione legale quantitativa, restando chiaro che la combinazione umano+macchina dà sempre un risultato migliore di solo umano o solo macchina. Ma quali sono gli aspetti sui quali la predizione è rilevante

Na prática, mesmo que um humano tenha acesso a todas as informações relevantes, sem a ajuda da tecnologia, é, em muitos casos, impossível para ele processar completamente todos os dados relevantes ou potencialmente relevantes. Esta consideração é o ponto de entrada para a previsão legal quantitativa, permanecendo claro que a combinação homem+máquina sempre dá um resultado melhor do que apenas para humanos ou apenas para máquinas. Mas quais são os aspectos sobre os quais a previsão é relevante na prática jurídica atual? prática jurídica? Não apenas a decisão judicial. Os clientes se perguntam quais serão os custos previsíveis, tentando gastar menos, mas ao mesmo tempo se perguntam qual é a qualidade profissional de seu advogado, em geral e com respeito ao problema específico, até a previsão de qual será o resultado do litígio que se aproxima. Pelo menos teoricamente, se houvesse um modelo tecnicamente apropriado baseado em um modelo suficiente número de dados (modelo orientado por dados) para avaliar os diferentes aspectos do problema submetida ao advogado e as possíveis ações, poderia ser útil para os clientes consumidores e para os próprios advogados, que poderiam basear a comunicação com seus clientes sobre dados de fontes credenciadas, de terceiros, sem entrincheirando-se por trás da imprevisibilidade natural de qualquer ação legal ou confiando em avaliações subjetivas e, de fato, arbitrárias. Entre as áreas em que a previsão se desenvolveu nos EUA estão litígios de patentes e ações coletivas em matéria de fraude, predizendo a possibilidade de um acordo e seu nível econômico.

Em artigo publicado sobre o tema, Mandaliti¹¹¹ sintetiza bem uma das formas de tratamento de dados para realização de jurimetria com auxílio de IA, qual seja, a divisão do conjunto de dados entre estruturados (que seguem uma determinada estrutura de organização, tais como dados em planilhas ou em

oggi nella pratica legale? Non soltanto la decisione giudiziaria. I clienti si chiedono quali saranno i costi prevedibili, cercando di spendere meno, ma al tempo stesso si chiedono qual è la qualità professionale del proprio avvocato, in generale e rispetto al problema specifico, fino alla previsione di quale sarà l'esito della controversia che si sta per iniziare. Almeno teoricamente, se ci fosse un modello tecnicamente appropriato e basato su un sufficiente numero di dati (data-driven model) per valutare i diversi aspetti del problema sottoposto al legale e le azioni possibili, esso potrebbe essere utile per i clienti consumatori e per gli stessi avvocati, i quali potrebbero basare la comunicazione con i propri clienti su dati provenienti da fonti accreditate e terze, senza trincerarsi dietro la naturale imprevedibilità di qualsiasi azione legale o basarsi su valutazioni soggettive e, di fatto, arbitrarie. Tra i settori nei quali si è sviluppata la predizione negli USA si possono ricordare le cause in materia di brevetti, o le class action in materia di frodi, prevedendo la possibilità di una transazione e il suo livello economico, o sui risultati che possono emergere in una e-discovery. SANTOSUOSSO. Amedeo, **Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto**. P. 66.

¹¹¹ MANDALITI, Renato. **Inteligência Artificial, processos judiciais e jurimetria**. Conjur, agosto. 2021. Disponível em < <https://www.conjur.com.br/2021-ago-15/mandaliti-inteligencia-artificial-processos-judiciais-jurimetria#author>>. Acesso em 15 de set de 2.022.

formulários), ou não estruturados (que não possuem uma estrutura de organização definida, como decisões judiciais):

Se estivermos diante de dados já estruturados, como por exemplo aqueles extraídos das "capas" dos processos judiciais eletrônicos (número do processo, nome do juiz, vara, valor da causa, assunto, tipo de ação etc.) ou constantes dos sistemas de gestão de processos judiciais utilizados pelas empresas, é possível, mediante o emprego de ferramentas de *business intelligence* (BI) e com a criação de filtros específicos, a construção direta de painéis de controle de gráficos e de indicadores (*dashboards*) dos quais o interessado pode, dentre outros, inferir conclusões, suportar conclusões já assumidas, ou mesmo elaborar novas perguntas sobre os fatos demonstrados pelos *dashboards*. Embora pareçam resultantes de um processo bastante sofisticado ilustrado pelos gráficos, se essas conclusões forem diretamente extraídas dos gráficos ou dos indicadores, sem auxílio da estatística, sequer será jurimetria. Se, por outro lado, forem aplicados aos dados estruturados e constantes dos *dashboards* métodos estatísticos, ainda que os mais simples (como por exemplo, média, mediana, moda etc.), então estamos diante de um processo de jurimetria, que nesse caso pode ser denominada de analítica, porque resultante da aplicação de métodos estatísticos sobre eventos passados (análise descritiva).

Por outro lado, se os dados se apresentarem em forma não estruturada (por exemplo, textos de decisões, sentenças e acórdãos), há necessidade de, primeiramente, estruturá-los para posterior execução da jurimetria. E esse é um dos pontos em que pode ser aplicada a IA. Com efeito, uma das vertentes da IA conhecida como processamento de linguagem natural tem por objetivo dotar o computador com capacidade para adquirir informação a partir da linguagem escrita. E essa aquisição de informação pode ocorrer a partir do treinamento da máquina (*machine learning*), de modo que os humanos treinem o sistema para que ele aprenda, a partir de textos similares, o que significam, por exemplo, o termo juiz, o número do processo, a decisão, a fundamentação, os pedidos e assim por diante, relativamente àquele conjunto de dados. Uma vez estruturados os dados, então pode-se aplicar a jurimetria analítica para identificação de padrões e comportamentos em eventos passados.

Assim, as ferramentas de inteligência artificial e *machine learning*, associadas a *small* e *big data*, possibilitam uma análise mais aprofundada e empírica das decisões judiciais, dispensando a necessidade de cruzamento manual de dados estatísticos, e obtendo "regras jurídicas" como predição do tempo de tramitação de processo, estimativa média de valores de condenação, principais causas de pedir das demandas, dentre tantas outras.

2.3.2 Predição de decisões e o planejamento jurídico da advocacia pública

O cenário hodierno da advocacia tem se inclinado especialmente às práticas corporativas de gestão estratégica. Assim, a advocacia preventiva tem ganhado relevância, reforçando a necessidade de planejamento jurídico para fins de redução de litígios, mitigação de danos, minimização de riscos e auxílio na tomada de decisões.

No âmbito da advocacia pública, rememore-se o já debatido papel relevante que tal advocacia preventiva tem quando analisadas suas funções essenciais à justiça, em especial a defesa do interesse público primário. As funções de consultoria e assessoria não devem se limitar às respostas a indagações de outros órgãos da Administração, numa forma de atuação estritamente quando demandada. Parte-se, no presente estudo, da necessidade de atuação de uma forma cada vez mais proativa, desenvolvendo um sistema de gestão estratégica através do planejamento jurídico e buscando combater a ideia de senso comum, já enraizada em alguns segmentos da sociedade, de que a Administração só atua repressivamente.

Tal planejamento jurídico, contudo, apenas ganhará força e efetividade quando baseado em processos e mecanismos bem desenhados, valendo-se de dados concretos e instrumentos, em especial aqueles tecnológicos, capazes de validar suas proposições.

Não se olvida que a atuação da advocacia pública na representação judicial dos Entes Federados constitui seu principal foco de atuação, demandando maior alocação de recursos humanos, tecnológicos e orçamentário, em especial diante dos prazos preclusivos e da quantidade cada vez maior de demandas.

A cultura brasileira da judicialização de conflitos e a natureza garantidora e dirigente da Constituição Brasileira de 1988 são apenas alguns dos fatores que levam o Poder Público, em suas esferas federal, estadual e municipal, a ser o maior litigante judicial. Apenas a título exemplificativo, sem aprofundar nas razões que justificam tal cenário, tem-se que o setor público estava presente em

51% (38% Federal, 8% Estadual e 5% Municipal) dos litígios em trâmite no ano de 2011, conforme levantamento realizado pelo Conselho Nacional de Justiça¹¹².

Rememore-se ainda que o Poder Judiciário já vem buscando alternativas para solucionar os impasses da acumulação de demandas, focando inclusive no desenvolvimento de robôs dotados de *machinelearning* capazes de sugerir minutas de decisões, aos moldes do já utilizado projeto Victor, do Supremo Tribunal Federal.

Urge, portanto, a necessidade de rever os métodos de atuação da advocacia pública, em especial aquelas de menor porte (geralmente estaduais ou municipais), sob pena de restar obsoleta e incapaz de gerir a grande quantidade de demanda que será produzida quando efetivamente se iniciar a “era dos robôs” do Judiciário. Um robô, por si só, terá uma capacidade de produção de despachos, decisões e sentenças incomparável com a quantidade de contestações ou recursos que um advogado público poderá elaborar.

Mas é justamente em virtude desta tendência de judicialização de conflitos, traduzidos através dos supracitados números, que surge a necessidade de focar em maneiras alternativas de atuação, com foco justamente no uso de tecnologias para o desenvolvimento da advocacia preventiva. Ao tratar sobre a questão da crescente judicialização de conflitos, Sales¹¹³ propõe o uso de tecnologias como uma das possíveis soluções:

Por fim, o futuro é agora para o uso da tecnologia. Sites jurídicos gratuitos disponibilizam informações relevantes e didáticas, de natureza legal e jurisprudencial, bem como viabilizam a resolução de conflitos públicos e privados por plataformas da internet. Crescem espaços virtuais diversos, sejam eles privados, de organizações não-governamentais, de órgãos executivos como agências reguladoras e mesmo de Tribunais, apresentando às pessoas vias informais e céleres para inteirar-se e solucionar problemas cotidianos. Os serviços de On-Line Dispute Resolution (ODR), por exemplo, referem-se à resolução de controvérsias oriundas da rede de computadores e do comércio eletrônico,

¹¹²Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números**. Disponível em <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2011/02/100_maiores_litigantes.pdf>. Acesso em 15 de set. de 2022.

¹¹³ SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. 2019. Tese submetida ao Curso de Doutorado em Ciência Jurídica. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Santa Catarina. 2019. P. 387.

solvendo na própria rede os conflitos que nela surgiram. Utiliza-se o ciberespaço, com a tecnologia informática e telemática, para superar dificuldades espaciais opostas aos demais métodos de resolução, minimizar custos e abreviar o deslinde, em um olhar eficientista voltado à racionalização e ao melhoramento da capacidade gerencial dos procedimentos de solução de conflitos. É interessante que, diante de certas matérias, também a prévia tentativa de resolução em sites dessa natureza seja um pressuposto ou uma condicionante para o posterior Acesso ao Poder Judiciário. Por fim, ainda no campo tecnológico, é impossível não citar as inovações advindas da inteligência artificial, as quais, em futuro próximo, poderão executar um papel fundamental na resolução célere de demandas judiciais, em especial as repetitivas.

Diversas são as formas de aplicação de técnicas de inteligência artificial para contribuição com a atuação no contencioso. Cita-se, por exemplo, mecanismos já utilizados em diversas Procuradorias Estaduais de *clustering*, ou seja, agrupamento de processos semelhantes para atuação uniforme. Outros sistemas de classificação já são capazes de agrupar decisões judiciais que demandam providências análogas, facilitando a triagem de intimações recebidas e reduzindo o tempo despendido na visualização de cada ato individualmente.

A Advocacia-Geral da União, *verbi gratia*, já tem utilizando desde 2013 o Sapiens (Sistema AGU de Inteligência Jurídica), baseada em tecnologias abertas e licenças de domínio comum, dispondo de diversas ferramentas mais simples de inteligência artificial capazes de facilitar a atuação do órgão em seus mais diversos aspectos. A iniciativa, inclusive, foi vencedora do 17º Prêmio Innovare na categoria advocacia. Trata-se de um Gerenciador Eletrônico de Documentos com recursos de: a) produção de documentos jurídicos e controle de fluxos; b) integração com os mais diversos sistemas do Executivo e do Judiciário; c) gerenciamento de modelos e teses de direito padronizadas em âmbito nacional; d) aplicação de inteligência artificial na triagem dos processos e a indicação de teses potencialmente cabíveis no caso concreto, auxiliando no processo de tomada de decisão e na elaboração da peça processual, reduzindo exponencialmente o tempo de tramitação processual¹¹⁴.

¹¹⁴BRASIL. Advocacia-Geral da União. **Sapiens Wiki**. Disponível em <http://sapienswiki.agu.gov.br/index.php/P%C3%A1gina_principal>. Acesso em 17 de set de 2.022.

Dentre as diversas ferramentas disponíveis no mercado, destaca-se o surgimento de estudos para elaboração de mecanismos de predição de decisões judiciais. Nesse contexto, a jurimetria, como exposto, poderá ser empregada para fornecer ao advogado público as informações que necessita acerca de custos de mercado, causas de pedir de demandas, tempo de duração de processos, identificação de tendências processuais, mudanças de entendimento jurisprudenciais, estimativa do resultado de recursos ou do julgamento de demandas, dentre tantas outras possibilidades.

A utilização da jurimetria a favor da advocacia pública, portanto, importa em maior segurança, estabilidade e confiabilidade ao advogado público, posto que possibilitará basear sua atuação em dados e informações verdadeiros, retirados de uma análise empírica e perfeitamente auditáveis. Tais dados, por sua vez, poderão ser empregados para um melhor gerenciamento dos riscos da elaboração de atos administrativos, projetos de lei e políticas públicas, possibilitando uma preparação prévia inclusive para lidar com demandas que eventualmente surgirão.

Nesse contexto de utilização da jurimetria de forma preditiva, cita-se Mandaliti¹¹⁵:

Mas a aplicação da jurimetria limita-se apenas a compreender estatisticamente o passado? A resposta é um sonoro não! Antes, porém, de explicar como a jurimetria pode ser utilizada para estimar o futuro, é interessante notar que alguns advogados executam a atividade de predição, ora de forma consciente, ora inconscientemente. Quando esses profissionais, avaliando o contexto de uma causa que lhes é apresentada, oferecem um prognóstico (de ganho, de perda, ou mesmo recomendação de acordo), o fazem utilizando um modelo mental construído com base na sua experiência, na sua capacidade de extrair uma relação de similaridade com processos judiciais do seu conhecimento para fazer o julgamento. O uso da IA para previsão de eventos jurídicos futuros funciona de maneira parecida. Estando os dados estruturados, seja pelo uso da IA, seja pelo uso de *softwares* de BI, seja por profissionais do Direito, algumas técnicas de IA podem ser aplicadas para que o sistema, analisando os dados a partir de certas premissas definidas por profissionais do Direito em conjunto

¹¹⁵MANDALITI, Renato. **Inteligência Artificial, processos judiciais e jurimetria**. Conjur, agosto. 2021. Disponível em < <https://www.conjur.com.br/2021-ago-15/mandaliti-inteligencia-artificial-processos-judiciais-jurimetria#author>>. Acesso em 17 de set de 2.022.

com cientistas de dados, possa identificar a existência e extrair um padrão. A partir da análise e da aplicação de técnicas estatísticas, a IA cria um modelo de comportamento futuro dos dados com essas determinadas características, gerando um modelo preditivo para aquela amostra de dados. Essa forma de jurimetria pode ser denominada de estratégica ou preditiva, porque não se limita a analisar o passado, mas permite a extrapolação, fornecendo visões e *insights* sobre o futuro, habilidade outrora de domínio exclusivo de advogados experimentados. Com o uso da jurimetria estratégica é possível estimar a probabilidade de uma causa estar predestinada ao êxito ou ao fracasso, inclusive dependendo do juiz que vier a julgá-la; se o acordo pode ser a medida mais recomendável, ponderando-se fatores como a possibilidade de perda, o valor envolvido, os custos legais e os valores dispendidos com advogados; o momento mais adequado para realização de eventual acordo, considerando-se, entre outros, os mencionados fatores; os valores mais efetivos de contingenciamento para cada espécie de causa, levando-se em conta todos esses fatores e também o *status* processual. Enfim, a jurimetria estratégica com uso de IA abre uma miríade de possibilidades à disposição dos profissionais do Direito, que agora podem construir modelos recorrentes de predição, baseados em padrões extraídos dos seus próprios dados e alimentados automaticamente, para melhoria efetiva e mais estratégica da gestão do risco legal, incluindo políticas públicas.

Um estudo pioneiro realizado pela Universidade Federal de Alagoas buscou demonstrar a possibilidade de previsão das decisões do Tribunal de Justiça do Estado de Alagoas, com a reforma ou não das decisões de primeiro grau ou o provimento ou não das demandas originárias do Tribunal¹¹⁶. Sem adentrar em aspectos técnicos da maneira da construção do sistema, posto que foge do objetivo do presente estudo, constata-se da conclusão a relevância e a confiabilidade dos dados obtidos:

Este documento propõe uma metodologia para prever as decisões judiciais brasileiras que atinge uma pontuação F1 de 80,2% quando empregado para um conjunto de dados de um tribunal brasileiro com 4.043 casos. Tanto quanto sabemos (...), este é o primeiro estudo para prever as decisões legais brasileiras. Para além de considerar um problema de previsão binária, ou seja, resultados preditivos "não" e "sim", a nossa abordagem também é capaz de prever resultados de casos também com decisões parcialmente favoráveis. Neste contexto, o desempenho da nossa abordagem é uma pontuação F1 de 73,4%. O método proposto prevê também se a decisão será por unanimidade, o que se aplica não só ao sistema jurídico brasileiro mas também a vários outros cujas decisões são

¹¹⁶ Lage-Freitas A, Allende-Cid H, Santana O, Oliveira-Lage L. 2022. **Predicting Brazilian Court Decisions**. PeerJ Comput. Sci. 8:e904 DOI 10.7717/peerj-cs.904.

julgadas por mais do que um juiz. A previsão unânime o desempenho da nossa abordagem é um resultado F1 de 84,1%. No que diz respeito à aos modelos de *machine learning*, utilizamos vários algoritmos de classificação supervisionados e modelos de *deep learning* de última geração.

(...)

Além disso, a nossa abordagem é fácil de usar, pois exige que um usuário forneça apenas uma descrição de caso para gerar previsões sobre o resultado da decisão e a unanimidade. Esta a informação é relevante para advogados, juízes e outros profissionais do direito, uma vez que fornece apoio prático para o seu trabalho. Além disso, a nossa contribuição inclui também um protótipo que pode ser configurado para outras línguas e conjuntos de dados¹¹⁷.

De forma mais aprofundada, aborda-se um caso concreto que envolve a utilização de inteligência artificial para desenvolvimento da função preditiva da jurimetria. Trata-se de estudo dos custos associados aos recursos interpostos pela advocacia pública federal, objetivando fornecer indicadores claros para balizar a normatização interna da AGU, prevenindo e reduzindo a litigiosidade. A análise, coordenada por Mendes Neto¹¹⁸ e publicada sob forma de artigo, buscou:

(...) elaborar um protótipo capaz de analisar as taxas de reversão/manutenção das decisões judiciais favoráveis/desfavoráveis à administração federal direta e indireta, com o cálculo dos impactos econômicos resultantes da fixação ou majoração de honorários sucumbenciais que deverão ser arcados pelo Poder Público.

¹¹⁷ No original: This paper proposes a methodology for predicting Brazilian court legal decisions that reaches an F1-score of 80.2% when employed for a Brazilian court data set with 4,043 cases. To our knowledge (This paper was first published as a Technical Report on April 20th, 2019 at the following address: <https://arxiv.org/abs/1905.10348>), this is the first study to predict Brazilian legal decisions. In addition to considering a binary predictive problem, i.e., “no” and “yes” predictive results, our approach is also able to predict case outcomes by also predicting “partial” favorable decisions. In this context, our approach’s performance is an F1-score of 73.4%. The proposed method also predicts whether the decision Will be unanimous, which applies to not only the Brazilian legal system but also several others whose decisions are adjudicated by more than one judge. The unanimity prediction performance of our approach is an F1-score of 84.1%. (...) Furthermore, our approach is easy to use as it requires that a user provide only a case description to generate predictions regarding decision outcome and unanimity. This information is relevant for attorneys, judges, and other legal professionals as it provides practical support for their work. Moreover, our contribution also includes a working prototype that can be configured for other languages and data sets.

¹¹⁸ MENDES NETO, Elias Jacob de. **Inovação na área jurídica: Ciência de dados e custo oportunidade** (Organizado por Elisabete Ferrarezi, Marina Lins Lacerda. -- Brasília: Enap, p. 12-28, 2020 (ISSN 0104-7078);

A pesquisa utilizou sistemas de *machine learning* e *deep learning*, treinados com conjuntos de dados de cada um de seus escopos, quais sejam, Juizados Especiais Federais (JEF) do Rio Grande do Norte e com os dados das apelações do Tribunal Regional Federal (TRF) da 5ª Região. Foi explicado que o algoritmo desenvolvido demandaria atualização do treinamento dos modelos sempre que novos dados (julgamento de novas apelações ou recursos inominados pelos órgãos) fossem disponibilizados, a fim de aumentar a acurácia da predição. Ademais, deixou-se claro que “nada impede, por exemplo, que o mesmo modelo seja treinado com os dados processuais de todos os JEFs do Brasil ou todos os cinco TRFs”, por exemplo.

Aspecto interessante da pesquisa desenvolvida e que buscou verificar a adequação do sistema às reais necessidades da advocacia pública foi a métrica adotada, que dispensou a utilização exclusiva do critério da acurácia, especialmente diante da possibilidade de “falsos positivos” e “falsos negativos”:

Um falso positivo ocorre quando o algoritmo prevê um resultado positivo (ex.: o provimento de um recurso), mas o resultado da vida real é negativo (o recurso foi desprovido). No caso desta pesquisa, o falso positivo implica no gasto desnecessário do dinheiro público associado ao recurso (tempo de trabalho dos servidores da AGU, fixação ou majoração dos honorários sucumbenciais, aumento de processos no Poder Judiciário etc). Em resumo: um falso positivo gera os problemas que esta pesquisa pretende resolver. Um falso negativo, por sua vez, ocorre quando o algoritmo prevê um resultado negativo (o desprovimento de um recurso), mas o resultado da vida real é positivo (o recurso teria sido provido).

Neste caso, ocorre a indevida disposição do interesse público representado no recurso judicial por parte do agente público. Os impactos gerados pelos falsos negativos são idênticos àqueles que a prática recursal tradicional da AGU tenta evitar. Considerando a indisponibilidade do interesse público e o direito de tratamento igual entre os cidadãos que possuem litígios idênticos com o Poder Público, os falsos negativos podem resultar em perda de oportunidades para a Administração e em violação da igualdade entre os litigantes.

Os falsos positivos são preferíveis, uma vez que a política tradicionalmente adotada pela AGU é a de “pecar pelo excesso”, ou seja, de recorrer mesmo diante da possibilidade de desprovimento do recurso.

O desequilíbrio no número de observações entre as duas classes (provido e desprovido) faz com que a acurácia não seja a melhor

medida. Isso porque a acurácia leva em consideração apenas o número de acertos em relação ao número total de tentativas, o que pode gerar números enganosos. Veja-se que, considerando o desprovimento de 68% de todos os recursos da AGU/PGF nos JEF/RN, qualquer sistema que apostasse sempre no resultado desfavorável dos recursos teria uma acurácia de 68%, um número relativamente alto para um produto que não agregaria nenhum valor à prática recursal da AGU.

Considerando que a mera utilização da “acurácia” como métrica não se mostra útil à pesquisa (ainda que o aumento da própria acurácia da predição seja um de seus objetivos), utilizou-se o critério de estatística denominado *F1 Score*, uma fórmula que se baseia em critérios de precisão (“dos recursos classificados como providos, quantos realmente eram?”) e revocação ou *recall* (“dentre os recursos providos, o quão frequente eles foram classificados como tal?”).

Como resultado dos testes de treinamento do modelo e de sua respectiva validação, constatou-se que, em geral, isso significaria que, ao indicar uma previsão de recurso improcedente, o classificador terá 83,32% de precisão. Já quando indicasse uma previsão como de recurso procedente, o sistema terá êxito em 76,20% das ocasiões. Tais estatísticas, por sua vez, serão analisadas em conjunto com o valor calculado correspondente ao nível de certeza do palpite obtido, a fim de obter um resultado ainda mais preciso.

Estas ferramentas, portanto, são capazes de auxiliar o advogado público na respectiva tomada de decisões, definindo, com base em dados concretos e estatísticos (jurimetria), se deixará de interpor o respectivo recurso, sem que sua decisão importe em disposição do interesse público ou violação à isonomia no tratamento de particulares com litígios idênticos. Por outro lado, eventual decisão no sentido de interpor recurso será tomada de forma consciente, afastando a cultura de “recorrer por recorrer”, sem que importe em mera medida protelatória ou acarrete desperdício de dinheiro público em virtude da majoração da condenação em honorários de sucumbência ou do acréscimo de juros e correção monetária.

Este é apenas um exemplo da linha de utilização, pela advocacia pública, da jurimetria alinhada à inteligência artificial como forma de promover uma atuação mais eficiente e em prol do cumprimento de suas funções institucionais.

Outro caso concreto verificado na condução das pesquisas sobre o tema foi o projeto realizado pela Procuradoria-Geral do Estado da Bahia denominado “pagou por quê?”. Trata-se de um relatório anual elaborado com os dados do aludido Estado, analisado de forma a possibilitar identificação das condenações judiciais que os originaram, possibilitando um verdadeiro “raio-x” de suas dívidas, posto que o precatório acaba sendo o destino final inevitável das obrigações de pagar da Fazenda Pública de valor mais elevado (excepcionando-se aquelas de montante reduzido, pagas a título de requisição de pequeno valor, de acordo com a legislação de cada Ente).

Os valores pagos a título de precatório são analisados através de protocolos de análise:

(...) com vistas à compreensão do litígio e extração do aprendizado possível e das medidas a serem adotadas pela PGE para a redução da litigiosidade e aperfeiçoamento da consultoria, buscando promover a gestão do conhecimento sobre essa temática, a fim de identificar soluções para contenção do crescimento da judicialização e, conseqüentemente, da redução da dívida pública com precatórios. Afinal, parafraseando William Edwards Deming (1989), não se gerencia o que não se mede¹¹⁹.

A metodologia do projeto envolve uma análise quantitativa e qualitativa dos precatórios, valendo da ferramenta *Power BI* a fim de extrair os seguintes dados: “a) o objeto das condenações a partir da tabela de assuntos; b) o valor das condenações; c) a quantidade de demandas; d) e a secretaria pública vinculada ao litígio”.

Percebe-se, portanto, que tanto o modelo desenvolvido para realizar a “predição” da decisão judicial quanto sistemas capazes de analisar dados de condenações prévias através de métodos de estatística (jurimetria) podem contribuir significativamente com a atuação e o planejamento jurídico das advocacias públicas.

A partir dos dados extraídos e analisados, pode-se obter um conhecimento mais panorâmico das condenações judiciais, verificando eventuais

¹¹⁹ PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DA BAHIA. **Relatório Pagou Por Quê?** 2020. Salvador/BA. 2021.

êxitos/fracassos de políticas de governo e de teses jurídicas. Ademais, abre-se uma janela de aprendizado para prevenção de litígios futuros, aperfeiçoamento das consultorias jurídicas internas e até mesmo realização de composição administrativa de conflitos.

Capítulo 3

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELA ADVOCACIA PÚBLICA PARA SUGESTÃO E/OU INDUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

3.1.1 Conceitos

Considerando que se trata de um conceito abstrato e muitas vezes vinculado a percepções inexatas de senso comum, faz-se mister traçar considerações gerais acerca de “políticas públicas”, bem como sobre os responsáveis por sua definição, dentro dos postulados constitucionais e em atenção ao princípio da separação dos poderes.

Prima facie, em que pese não existir um conceito único e imutável sobre o tema, pode-se definir política pública como um conjunto de medidas de um governo com o propósito de gerenciar as demandas públicas.

Dentre os conceitos tradicionais de estudiosos do tema, pode-se citar o de Lynn¹²⁰, que define o instituto como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters¹²¹, na mesma linha, entende que política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Já conforme Amaral¹²², “são um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução (ou não) de problemas da sociedade”.

Em que pese haver certa preponderância do papel do Governo, não se pode olvidar da participação popular e de entidades não governamentais no

¹²⁰LYNN, L. E. **Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis**. Santa Monica, Calif.: Goodyear. 1980

¹²¹PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

¹²²AMARAL, N. (Coord.) **Políticas públicas: conceitos e práticas**. v. 7. Belo Horizonte: Sebrae, 2008. 48 p. Série Políticas Públicas. P. 05

processo de definição de políticas públicas, inclusive em virtude do modelo do Estado Democrático representativo hodierno. Nesse sentido, transcreve-se a definição de Adorno¹²³:

Políticas públicas constituem um conjunto articulado de diretrizes impressas à ação coletiva visando alcançar metas determinadas, como sejam o desenvolvimento econômico, a redução de desigualdades sociais, a promoção de direitos ou o controle legal da ordem pública. Podem ter origem em iniciativas da sociedade civil organizada; em planos de ação governamental ou combinar parcerias entre ambas as dimensões da ação coletiva. Resultam, via de regra, do diagnóstico dos problemas sociais que ensejam intervenção deliberada visando mudanças de cenários e institucionalização de processos e procedimentos de conduta governamental. Estão, com frequência, inscritas em documentos – relatórios técnicos, por exemplo – que definem objetivos e metas, meios e recursos (humanos, materiais e financeiros), expectativas de resultados e cronogramas de execução.

Trata-se, portanto, de conceito multidisciplinar, estudado sob o foco da sociologia, ciências políticas, economia, dentre outros. Conforme Souza¹²⁴:

Assim, do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral e a política social em particular são campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública e seus processos. Por isso, uma teoria geral da política pública implica a busca de sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos.

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, "colocar o governo em ação" e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real.

¹²³ ADORNO, Sérgio. **Políticas públicas de segurança e justiça penal**. In: Cadernos Adenauer IX, n. 4. Segurança pública. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, janeiro 2009. p. 12.

¹²⁴SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias**. 2006. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Acesso em 25 de set. de 2.022.

Reconhece-se, inclusive, quando analisada sob um ponto de vista holístico, que as políticas públicas perpassam pela análise métrica e quantitativa de seus resultados¹²⁵:

Se admitirmos que a política pública é um campo holístico, isto é, uma área que situa diversas unidades em totalidades organizadas, isso tem duas implicações. A primeira é que, como referido acima, a área torna-se território de várias disciplinas, teorias e modelos analíticos. Assim, apesar de possuir suas próprias modelagens, teorias e métodos, a política pública, embora seja formalmente um ramo da ciência política, a ela não se resume, podendo também ser objeto analítico de outras áreas do conhecimento, inclusive da econometria, já bastante influente em uma das subáreas da política pública, a da avaliação, que também vem recebendo influência de técnicas quantitativas. A segunda é que o caráter holístico da área não significa que ela careça de coerência teórica e metodológica, mas sim que ela comporta vários "olhares". Por último, políticas públicas, após desenhadas e formuladas, desdobram-se em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistema de informação e pesquisas. Quando postas em ação, são implementadas, ficando daí submetidas a sistemas de acompanhamento e avaliação.

Ainda, Amaral¹²⁶ defende a divisão do processo de políticas públicas nas seguintes etapas: a) formulação de agenda: quando são selecionadas e definidas as prioridades, de acordo com as avaliações dos problemas constatados; b) formulação de políticas: apresentação de soluções dentro de cada problema identificado, de acordo com avaliações técnicas e estudos de viabilidade; c) tomada de decisão: definição da possível melhor alternativa identificada para o problema anteriormente constatado, mediante elaboração dos respectivos atos jurídicos (decretos, leis, etc); d) Implementação ou execução: efetiva concretização do ato planejado, conforme fases anteriores e e) avaliação: análise do processo como um todo, visando adquirir aprendizado e identificar maneiras de otimizar resultados.

¹²⁵SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias**. 2006. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Acesso em 25 de set. de 2.022.

¹²⁶AMARAL, N. (Coord.) **Políticas públicas: conceitos e práticas**.P. 10.

No mesmo sentido, tem-se a explanação de Kirsch pormenorizando tais fases¹²⁷:

Na fase de formulação de políticas públicas é que se dá, efetivamente, o início das análises, estudos e debates dos pontos e fatores existentes acerca do problema existente. Os aspectos sociais, econômicos, políticos e jurídicos são aqui discutidos, a fim de se encontrar as melhores diretrizes e coordenadas, para a resolução da questão enfrentada. Valores, princípios e leis são examinados nessa fase. Igualdade, liberdade, legalidade, moralidade, solidariedade e democracia são fatores que devem ser incorporados ao processo de discussão. A tomada de decisões é o momento em que o responsável pela política pública faz a escolha, dentre as opções que lhe foram apresentadas, para bem atingir o objetivo público colimado. O processo decisório é o momento crítico do processo de política pública, pois o governante tem de ter muita prudência e equilíbrio, para encontrar a solução mais adequada para o problema proposto. Uma decisão bem tomada terá condições de resolver o problema a ser enfrentado, ao passo que a decisão equivocadamente adotada, além de não resolver a situação, pode contribuir para agravá-la. A implementação de políticas é a execução da política pública. Ocorre quando a política já está contida necessariamente numa espécie normativa. [...] Por fim, a avaliação de políticas públicas compreende a análise dos resultados da política executada. Preocupa-se em saber se o programa da política pública alcançou o objetivo pretendido. A avaliação de resultados tem grande importância, pois serve para subsidiar o tomador de decisões a encontrar o caminho mais adequado, quando diante de situação que guarda semelhança com outra já previamente resolvida ou fracassada, ajudando-o a entender os motivos do sucesso ou insucesso anteriores, evitando que o mal se repita, ou aperfeiçoando o êxito alcançado.

Nesse diapasão, interessante divisão dos tipos de política foi aquela proposta por Lowi¹²⁸. O autor parte da premissa de que política pública faz política, ou seja, para cada tipo de decisão tomada resultarão consequências de apoio e rejeição, dada a pluralidade que cerca o tema. Assim, as políticas públicas podem ser de quatro tipos: a) distributivas, ou seja, decisões tomadas que desconsideram a limitação de recursos e geram impactos mais individuais do que universais, privilegiando certos grupos em detrimento do todo, como subsídios, gratuidade de

¹²⁷KIRCH, César do Vale. **A necessária participação da Advocacia-Geral da União no processo de políticas públicas**. Jus Navigandi, Teresina, ano 7, n. 66, jun. 2003. Disponível em <<http://jus.com.br/revista/texto/4139>>. Acesso em 05 de out de 2.022.

¹²⁸LOWI, Theodor. "Four Systems of Policy, Politics, and Choice". **Public Administration Review**, 32: 298-310. 1972. Apud: SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias**. 2006. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Acesso em 25 de set. de 2.022.

taxas para certos usuários de serviços públicos, etc; b) regulatórias, que estabelecem padrões de comportamento, serviço ou produto para atores públicos e privados, envolvendo burocracias, tais como regras para segurança, tráfego aéreo, leis de trânsito; c) redistributivas, que atingem o maior número de pessoas e importam em perdas concretas para uns em detrimento de ganhos incertos para outros, tais como políticas sociais, tributárias e previdenciárias e d) constitutivas, ou seja, “regras sobre os poderes e regras sobre as regras”, que tratam de procedimentos, competências, jurisdições, etc. Todos estes tipos de políticas públicas importam em decisões que porventura serão apoiadas ou rejeitadas pela sociedade, mas que sobre ela influenciarão.

Merece destaque ainda o crescente enfoque dado às políticas públicas sustentáveis, ou seja, as medidas de atuação do governo que melhor promovem o desenvolvimento econômico, o bem-estar social e a preservação do meio ambiental, garantindo a efetivação de direitos fundamentais tanto para as gerações presentes quanto às futuras. A própria Constituição Federal de 1988, em seu artigo 170, inciso VI, prevê a intrínseca relação do desenvolvimento sustentável como orientador da ordem econômica e financeira, demonstrando a clara interligação entre os temas.

Esclarece-se que a “sustentabilidade” aqui abordada não se limita apenas ao aspecto ambiental, envolvendo uma dimensão social, ética, econômica e jurídico-política, conforme consagrada divisão de Freitas¹²⁹.

Tem-se, portanto, a irradiação do princípio da sustentabilidade sobre a definição de políticas públicas, representada, em especial, pela necessidade constante de consideração desta variável no processo decisório de políticas de desenvolvimento.

Não por outra razão, a Organização das Nações Unidas propôs a Agenda 2030, um plano global com 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis, traçado como meta para atingirmos até o ano de 2030, a fim de se criar um mundo melhor para todos os povos, inclusive de gerações vindouras. Tais objetivos

¹²⁹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade - Direito ao futuro**. Belo Horizonte: editora, 2012.

abordam um conceito amplo de sustentabilidade, posto que não se limitam à questão ambiental (ainda que este seja um fator essencial, considerando fatores como água potável, mudanças no clima, vida na água e vida terrestre), abordando aspectos como trabalho, crescimento econômico, indústria, igualdade de gênero, paz, justiça, instituições eficazes, parcerias e meios de implementação.

Em tese, o grande desafio dos gestores nos tempos contemporâneos é justamente o uso dos recursos disponíveis (em todas as dimensões de sustentabilidade) com eficiência a fim de equilibrar a devida promoção do bem-estar das gerações presentes, sem comprometer a própria subsistência das gerações futuras, posto que estas também titulares de direitos fundamentais¹³⁰.

Nesse contexto, o esclarecimento acerca da competência para definição das políticas públicas mostra-se essencial para o objeto do presente estudo.

3.1.2 A competência para definição de políticas públicas

Não há maior controvérsia acerca da função típica do Poder Executivo dentro da teoria da repartição tríplice de poderes, qual seja, o exercício dos atos de Estado, de Governo e de Administração, dentro das balizas constitucionais e legais.

¹³⁰ “Direitos Fundamentais: Posições jurídicas ou feixes de posições jurídicas ativas atribuídas, por normas-regra ou normas-princípio constitucionais, preponderantemente às pessoas humanas, mas em menor grau também a grupos, pessoas jurídicas ou indeterminabilidades difusas, integrando um aspecto central do ordenamento e dispondo de especial proteção perante os Poderes constituídos e as reformas legislativas implementadas por majorias momentâneas. Trata-se de direitos extraídos dos textos das Constituições e aptos a desenvolvimentos judiciais, revestindo-se de fundamentalidades formal e, com frequência, também material, na medida em que pressupõem uma previsão constitucional expressa ou implícita e costumam refletir conteúdos ligados a bens jurídicos essenciais e à dignidade humana. Caracterizam-se pela historicidade e destinam-se a proteger a pessoa e os titulares em geral, individual ou coletivamente considerados, mediante a promoção dos ideais de liberdade, igualdade, fraternidade e solidariedade nas relações verticais entre o Estado e as pessoas e nas relações horizontais no interior da sociedade. Cumpram funções de limitação do poder, preservação de zonas de autonomia mediante abstenções do Estado (*non facere*) e garantia de participação democrática (direitos civis e políticos), bem como determinam uma atuação estatal positiva (*facere*) para a concessão de prestações fáticas e normativas (direitos sociais, econômicos e culturais) e, ainda, resguardam os interesses das presentes e futuras gerações por meio de direitos que ao mesmo tempo suscitam ações, abstenções e deveres (direitos coletivos e difusos).” SALES, Bruno M. **Sobre Direitos e Deveres: Teoria Geral, Direitos e Deveres Humanos e Fundamentais, Acesso à Justiça, Judicialização e Ativismo**. P. 08

Nas lições de Carvalho Filho¹³¹:

Enquanto o ponto central da função legislativa consiste na criação do direito novo (*ius novum*) e o da função jurisdicional descansa na composição de litígios, na função administrativa o grande alvo é, de fato, a gestão dos interesses coletivos na sua mais variada dimensão, consequência das numerosas tarefas a que se deve propor o Estado moderno. Como tal gestão implica normalmente a prática de vários atos e atividades almejando determinada meta, a Administração socorre-se, com frequência, de processos administrativos como instrumentos para concretizar a função administrativa.

Assim, o papel de Chefia de Governo atribuída ao Executivo, dentro do sistema presidencialista brasileiro, confere ao gestor a função primordial de, dentro dos limites constitucionais e legais, definir políticas públicas prioritárias em equilíbrio com os demais poderes e a sociedade civil. Como explana Salles¹³²:

A concretização das políticas públicas, isto é, dos fins a serem perseguidos no Estado Democrático de Direito, pressupõe a fixação (legislativa) e a implantação (executiva), pelas autoridades competentes, das ações estatais destinadas à realização do bem comum. As políticas públicas, todavia, não se confundem com as leis que as preveem ou os atos administrativos que as aplicam, mas os englobam como componentes, visto que as políticas são “um conjunto organizado de normas e atos tendentes à realização de um objetivo” ou um “conjunto de estratégias visando alcançar determinados fins”.

As políticas definidas como prioritárias estão intimamente associadas ao perfil do Estado. A Constituição de cada país estabelece quais os campos e programas de ação a serem priorizados pela atuação do poder público (saúde, educação, segurança, livre iniciativa, proteção ambiental e etc), vinculando-o à satisfação dessas prioridades, sem prejuízo da atuação complementar em outros setores não destacados expressamente, na Constituição, como dignos de destaque, mas tidos como relevantes pelos representantes do povo no vasto campo abrangido pelo raio de atuação estatal.

Não se está a advogar, por óbvio, que o Executivo teria o poder ilimitado e discricionário para definição das políticas públicas, posto que, como cediço, o princípio da separação de poderes e o sistema de freios e contrapesos

¹³¹ CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 30 ed. Ver., atual. E ampl. – São Paulo: Atlas, 2016. P. 04-05.

¹³² SALLES, Bruno Makowiecky. **Controle jurisdicional de políticas públicas em matéria de direitos fundamentais**. p. 53.

atribuem aos demais Poderes funções constitucionalmente delimitadas de controle. Ao Poder Legislativo, compete o devido processo legislativo para aprovação da norma responsável por embasar a política pública a ser implementada, além da relevante função fiscalizatória. Já ao Judiciário vem sendo dada cada vez maior margem de atuação, desde o controle da legalidade dos atos administrativos, passando pela adequação desta norma à Constituição, até chegar inclusive à própria adequação da política pública adotada.

Aponta-se que a atividade do gestor, ainda que deva guardar observância ao princípio da legalidade, não deve ser resumida à concepção tradicional de Administração Pública como mera executora passiva de leis. Sobre o tema, cita-se a crítica de Cassese¹³³:

[...] é provável que o paradigma da administração como execução das leis nunca tenha encontrado correspondência no direito positivo. Se ele é refutado pelo direito positivo hoje, foi, a fortiori, no século XIX, quando o peso do Parlamento era menor a área regulada por leis. Como então se pode explicar a fortuna da fórmula? É provável que a explicação esteja em um fato ideológico, posteriormente teorizado. É a influência do liberalismo e do positivismo, que, a fim de encontrar um escudo para o cidadão e uma base segura de observação para a ciência, depositaram toda a sua confiança na lei. Para eles, a lei é o produto de vontades constitucionalmente habilitadas (Parlamento) e a administração tende a ser apagada por trás das leis. Ao fazer isso, as escolas positivistas se meteram em um labirinto inextricável. Elas tiveram, de fato, que explicar por que, se a administração era a execução das leis, ela desfrutava de tanta liberdade de escolha. E recorreram a dois truques. Eles afirmaram que somente em alguns casos há essa liberdade de escolha, sendo a atividade administrativa, em regra, vinculada (invertendo assim os termos reais do problema). E argumentaram que, para explicar os casos em que havia essa

¹³³ No original: [...] è probabile che il paradigma dell'amministrazione come esecuzione di leggi non abbia mai trovato rispondenza nel diritto positivo. Se esso, oggi, è smentito dal diritto positivo, lo era, a maggior ragione, nell'Ottocento, quando minore era il peso del Parlamento e meno estesa l'area regolata da leggi. Come si spiega allora la fortuna della formula? È probabile che la spiegazione vada cercata in un fatto ideologico, successivamente teorizzato. Si tratta dell'influenza del liberalismo e del positivismo, i quali, per trovare uno schermo al cittadino e un fondamento sicuro di osservazione alla scienza, puntarono tutto sulla legge. Per essi, il diritto è il prodotto di volontà costituzionalmente abilitate (il Parlamento) e l'amministrazione tende ad essere cancellata dietro alle leggi. Così facendo, le scuole positivistiche si cacciarono in un labirinto inestricabile. Dovettero, infatti, spiegare perché, se l'amministrazione era esecuzione di leggi, godesse di tanta libertà di scelta. E ricorsero a due accorgimenti. Affermarono che solo in alcuni casi esiste tale libertà di scelta, essendo l'attività amministrativa, di regola, vincolata (rovesciando, così, i termini reali del problema). E sostennero che, per spiegare i casi in cui vi era tale libertà di scelta, bisognava far ricorso alla discrezionalità, cosa diversa dall'autonomia. CASSESE, SABINO, [1989] 2000. **Le basi del diritto amministrativo**. Milano: Garzanti. P. 43/44

liberdade de escolha, era preciso recorrer à discricionariedade, que é diferente de autonomia.

Outro ponto relevante e mais recente sobre o tema envolve normas de direito financeiro, tão essenciais na própria concretização das políticas públicas definidas. Em que pese competir ao Poder Executivo “enviar ao Congresso Nacional o plano plurianual, o projeto de lei de diretrizes orçamentárias e as propostas de orçamento”, conforme artigo 84, XXIII, da Constituição Federal de 1988¹³⁴, tem-se uma ingerência cada vez maior do Poder Legislativo sobre seu conteúdo, seja através de negociações com o governo, seja através de Emendas. Dada a complexidade da norma, não se pretende esgotar o assunto no presente tópico, posto que fugiria ao objeto da pesquisa.

Questão controvertida envolve o próprio papel do governo na definição de políticas públicas, quando analisadas influências externas, seja de grupos políticos dominantes ou movimentos sociais, por exemplo. Em que pese a inegável relevância que tais fatores podem exercer sobre a tomada de decisões, deve-se advogar pela independência e autonomia da chefia de Governo na definição de suas prioridades. Nesse sentido, cita-se novamente o artigo de Souza¹³⁵:

Debates sobre políticas públicas implicam responder à questão sobre o espaço que cabe aos governos na definição e implementação de políticas públicas. Não se defende aqui que o Estado (ou os governos que decidem e implementam políticas públicas ou outras instituições que participam do processo decisório) reflete tão-somente as pressões dos grupos de interesse, como diria a versão mais simplificada do pluralismo. Também não se defende que o Estado opta sempre por políticas definidas exclusivamente por aqueles que estão no poder, como nas versões também simplificadas do elitismo, nem que servem apenas aos interesses de determinadas classes sociais, como diriam as concepções estruturalistas e funcionalistas do Estado. No processo de definição de políticas públicas, sociedades e Estados complexos como os constituídos no mundo moderno estão mais próximos da perspectiva teórica daqueles que defendem que existe uma "autonomia relativa do Estado", o que faz com que o mesmo tenha

¹³⁴ BRASIL. **Constituição de República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 25 set de 2.022.

¹³⁵SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias**. 2006. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Acesso em 25 de set. de 2.022.

um espaço próprio de atuação, embora permeável a influências externas e internas (Evans, Rueschmeyer e Skocpol, 1985). Essa autonomia relativa gera determinadas capacidades, as quais, por sua vez, criam as condições para a implementação de objetivos de políticas públicas. A margem dessa "autonomia" e o desenvolvimento dessas "capacidades" dependem, obviamente, de muitos fatores e dos diferentes momentos históricos de cada país.

Apesar do reconhecimento de que outros segmentos que não os governos se envolvem na formulação de políticas públicas, tais como os grupos de interesse e os movimentos sociais, cada qual com maior ou menor influência a depender do tipo de política formulada e das coalizões que integram o governo, e apesar de uma certa literatura argumentar que o papel dos governos tem sido encolhido por fenômenos como a globalização, a diminuição da capacidade dos governos de intervir, formular políticas públicas e de governar não está empiricamente comprovada. Visões menos ideologizadas defendem que, apesar da existência de limitações e constrangimentos, estes não inibem a capacidade das instituições governamentais de governar a sociedade (Peters, 1998: 409), apesar de tornar a atividade de governar e de formular políticas públicas mais complexa.

Ainda na questão da competência e trazendo o tema para o foco do presente estudo, rememore-se que a advocacia pública exerce um papel constitucionalmente definido de advocacia de Estado, defendendo a higidez do ordenamento jurídico em juízo ou fora dele. Nessa gama de atuações, não poucas vezes o advogado público se depara com a necessidade de análise e defesa de políticas públicas de governo, especialmente quando impugnadas em juízo. Em tais casos, defende-se que não se está a exercer uma advocacia de Governo (ou seja, aquela refém do entendimento da pessoa do governante), mas sim uma advocacia de Estado através do patrocínio de uma causa do governo (advocacia para o governo).

Tal esclarecimento se mostra curial na medida em que, ao mesmo tempo em que a advocacia pública não possui competência para propor políticas públicas e será a responsável pela defesa daquelas elencadas pelo gestor, deverá também observar se o modelo adotado se encontra em consonância com o ordenamento jurídico vigente, inclusive sob o enfoque de princípios como da supremacia do interesse público, juridicidade, isonomia, eficiência, eficácia, economicidade, dentre tantos outros.

3.1.3 O princípio da separação dos poderes e a judicialização de políticas públicas

Como explanado, a competência para definição de políticas públicas perpassa pela atuação do Poder Executivo e demanda aprovação do respectivo instrumento legal pelo Poder Legislativo, além de ser este principal o responsável por sua fiscalização. Ao Poder Judiciário caberia, num primeiro momento, o controle de legalidade e constitucionalidade de tais atos. Ocorre que, hodiernamente, doutrina e jurisprudência vêm reconhecendo uma margem de atuação ainda maior, de modo que seria cabível, ainda, que decisão judicial seja capaz de suprir proteções insuficientes ou omissões decorrentes da não implementação de políticas que assegurem direitos fundamentais e de coibir atos comissivos que gerem distorções na fruição dos aludidos direitos, sem que isso implique em “ativismo judicial”, conforme reconhece Canela Junior¹³⁶.

Sobre o tema, tem-se a Sales¹³⁷ entende que:

(...) compreende-se por Ativismo Judicial (lato sensu) uma atitude jurisdicional de tendências transformadoras, mais do que contemplativas. Essas tendências manifestam-se (stricto sensu), conjunta ou isoladamente, nos âmbitos (i) interpretativo ou aplicativo, mediante um acentuado voluntarismo na criação do Direito (lato sensu) em prejuízo da legislação, de precedentes ou de padrões jurídicos em geral, e (ii) institucional ou relacional, por meio de uma interferência mais assertiva nas atribuições dos demais Poderes. Em ambas as situações, confere-se aos juízes um papel que vai além da visão clássica de aplicar o direito a disputas subjetivas ou normativas e moderar os excessos dos demais ramos. O Ativismo pode verificar-se tanto na Jurisdição constitucional quanto na ordinária, seja em ações coletivas ou em individuais, bem como em diversas dimensões práticas de operação do direito.

Historicamente, a necessidade de definição e implementação de políticas públicas está diretamente relacionada à criação do Estado Social e da relevância dos direitos sociais. Nesse contexto, a Constituição deve, mais do que

¹³⁶ CANELA JUNIOR, Osvaldo. **Controle judicial de políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2011. P. 155.

¹³⁷ SALES, Bruno M. **Sobre Direitos e Deveres: Teoria Geral, Direitos e Deveres Humanos e Fundamentais, Acesso à Justiça, Judicialização e Ativismo**. 2022. Tese submetida ao Curso de Pós-Doutorado em Ciência Jurídica. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Santa Catarina. 2022. P. 162.

tão somente prever tais direitos, criar mecanismos para dar concretude à sua efetivação.

Tem-se, portanto, que nosso modelo constitucional pressupõe uma ampla gama de direitos e garantias fundamentais, aptos a justificar uma maior atuação do Poder Judiciário para controle de políticas públicas. Carvalho¹³⁸ cita as lições de Abramovich para definir as principais hipóteses de intervenção do Judiciário:

Em alusão ao magistério de Víctor Abramovich, pode-se ordenar os *tipos de matérias* ou *assuntos* sobre os quais o Poder Judiciário pode ser chamado a decidir no âmbito das políticas públicas de direitos sociais em cinco grupos de decisões jurisdicionais: (a) as que invalidam políticas públicas por contrariarem parâmetros jurídicos; (b) as que impõem a implementação de políticas definidas pelas instâncias políticas e não são executadas pela Administração; (c) as que obrigam a formular e executar políticas públicas como, por exemplo, a obrigação de empreender reformas estruturais de determinados sistemas de proteção e promoção de direitos sociais, a partir da aplicação direta das normas constitucionais; (d) as que reconfiguram aspectos parciais das políticas públicas de direitos sociais em curso como, por exemplo, obrigar a ampliar o alcance das prestações e serviços a pressupostos não contemplados e beneficiários excluídos; e (e) aquelas que impõem a reformulação dos procedimentos para a elaboração e implementação das políticas, os espaços de participação ou os níveis de informação pública disponível sobre elas.

Tem-se, portanto, o fenômeno da judicialização, ou seja, do crescimento de ações perante o Poder Judiciário para, conforme Sales¹³⁹:

(...) decidir macroquestões em geral e microquestões potencializadas ou não pela repetição. Ao fornecer respostas criativas não dadas pelos demais agentes ou consideradas inidôneas e submetidas ao crivo judicial, o Judiciário expande tanto (i) o espaço ocupado pelas decisões judiciais quanto (ii) os métodos judiciais de tomada de decisão para a esfera política classicamente reservada aos demais Poderes. Uma tal expansão, no primeiro caso (i, *supra*), pode ocorrer tanto no exercício do *judicial review*

¹³⁸ **ABRAMOVICH, Victor.** El rol de La justicia em La articulación de políticas y derechos sociales. In: ABRAMOVICH, Victor; PAUTASSI, Laura (Org.). **La revisión de las políticas sociales:** estudio de casos. Buenos Aires: Editores del Puerto, 2009. p. 1; Apud: CARVALHO, Osvaldo Ferreira de. **As políticas públicas como concretização dos direitos sociais.** Revista de Investigações Constitucionais [online]. 2019, v. 6, n. 3, pp. 773-794. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/rinc.v6i3.59730>>. Acesso em 30 de set. de 2022.

¹³⁹ SALES, Bruno M. **Sobre Direitos e Deveres: Teoria Geral, Direitos e Deveres Humanos e Fundamentais, Acesso à Justiça, Judicialização e Ativismo.** P. 10.

como na judicação ordinária, seja em ações coletivas ou demandas individuais.

Tratando da questão do aumento da judicialização, em especial no sistema italiano, RODOTÀ¹⁴⁰ explana:

Podemos então descobrir que este é apenas o efeito de uma expansão fisiológica de funções negligenciadas ou comprimidas (como aconteceu na Itália durante os anos em que a corrupção era desenfreada); ou a consequência de uma 'delegação' ao Judiciário, pelo próprio legislador (como aconteceu em particular nos anos de terrorismo); ou o resultado do fato de que, embora o "silêncio" do legislador seja institucionalmente possível, os juízes são muito mais frequentemente obrigados a responder às perguntas que lhes são feitas. Esta é a verdadeira questão: quais são os limites da jurisdição hoje, como eles podem ser definidos?"

Ainda trazendo a contribuição da participação do Poder Judiciário para fins de percepção de problemas públicos no modelo italiano, Bobbio¹⁴¹ explana:

Muitas vezes os juízes acabam por modificar a percepção dos problemas públicos. Ou seja, acabam por intervir na natureza do problema. Por exemplo, trazendo problemas novos que antes não eram considerados e, indiretamente, terminam por influenciar o ciclo das políticas públicas. Como fazem para levantar estes problemas? Trago aqui alguns exemplos da Itália. Quando não existiam leis sobre o meio ambiente na Itália nos anos sessenta, a política pública ambiental foi inventada pelos juízes que, usando normas muito gerais sobre a saúde, ou seja, escritas para outras finalidades, começaram a mover ações contra as empresas que poluíam. Assim, de qualquer forma, os juízes na Itália contribuíram para fazer nascer, - é bom deixar claro, que não só eles - o problema ambiental, que antes não existia até aquele momento. Da mesma forma, tiveram um papel fundamental nas políticas do trabalho, em particular sobre o local de trabalho, demissões; também em estabelecer o fim do monopólio público televisivo. O monopólio público televisivo na Itália não foi abolido por uma lei, mas pela intervenção dos juízes que, aplicando um artigo da

¹⁴⁰ No original: Potremo scoprire, allora, che questo è soltanto l'effetto di in fisiológico riespandersi di funzioni che erano state trascurate o compresse (com'è accaduto in Italia negli anni in cui dilagava la corruzione); o la conseguenza di una 'delega' alla magistratura da parte dello stesso legislatore (com'è accaduto in particolare negli anni del terrorismo); o il risultato del fatto che, mentre è istituzionalmente possibile il 'silenzio' del legislatore, il giudici è assai più spesso obbligato a rispondere alle domande che gli vengono rivolte. Si giuge così alla vera domanda: quale sono oggi i confini della giurisdizione, come possono essere definiti? RODOTÀ, Stefano. Magistratura e politica in Italia. In: LIBERATI, Edmondo Bruti; CERETTI, Adolfo; GIASANTI, Alberto. **Governo dei giudici**. p. 29. Apud: SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. 2019. P. 143.

¹⁴¹ BOBBIO, Luigi. **Debatendo Políticas Públicas**. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2014. P. 31.

Constituição Italiana sobre a liberdade de manifestação do pensamento, a certo ponto declararam o fim do monopólio público televisivo, e muitos outros exemplos.

Quero dizer é que o papel dos juízes não é somente de intervir na implementação das políticas, mas de trazer problemas novos sobre os quais o legislador também deve se preocupar.

No âmbito do Brasil, a jurisprudência pátria, inclusive dos Tribunais Superiores, vem reconhecendo a possibilidade de atuação do Judiciário no controle de políticas públicas com vistas a assegurar a efetivação de direitos fundamentais. Por exemplo, o Supremo Tribunal Federal, no julgamento do Recurso Extraordinário nº 592.581-RS¹⁴², fixou a tese, sob sistemática de repercussão geral, de que:

É lícito ao Judiciário impor à Administração Pública obrigação de fazer, consistente na promoção de medidas ou na execução de obras emergenciais em estabelecimentos prisionais para dar efetividade ao postulado da dignidade da pessoa humana e assegurar aos detentos o respeito à sua integridade física e moral, nos termos do que preceitua o art. 5º, XLIX, da Constituição Federal, não sendo oponível à decisão o argumento da reserva do possível nem o princípio da separação dos poderes.

Na ocasião, o voto do Ministro Relator Ricardo Lewandowski consignou que não se tratava de

“(...) implementação direta, pelo Judiciário, de políticas públicas, amparadas em normas programáticas, supostamente abrigadas na Carta Magna, em alegada ofensa ao princípio da reserva do possível. Ao revés, trata-se do cumprimento da obrigação mais elementar deste Poder que é justamente a de dar concreção aos direitos fundamentais, regulamentares e internacionais”.

Ressalta-se que a defesa da advocacia pública costuma se basear em três argumentos principais, quais seja, violação ao princípio da separação dos poderes, discricionariedade da Administração na definição de políticas públicas e impossibilidade de concretização em razão da reserva do possível¹⁴³.

¹⁴² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 592.581/RS**. Relator: Ministro Ricardo Lewandowski – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 1º fev. 2016. Disponível em <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/obterInteiroTeor.asp?idDocumento=10166964>>. Acesso em 30 de set. de 2.022.

¹⁴³ Sobre reserva do possível: “Em síntese: finitos os recursos públicos, tem-se como admissível que existam alguns direitos que, por questões econômico-financeiras, não tenham sido

Ocorre que tais teorias costumam ser suscitadas judicialmente sem qualquer critério técnico ou fático, sob alegação genérica de inexistência de recursos financeiros, como analisada Sales¹⁴⁴:

Assim situada a cláusula da reserva do possível, é inadequado importá-la pela metade, como por vezes se fez na prática nacional, sob fórmulas redutoras de complexidade que se limitam a analisá-la sob a ótica da (in)existência de recursos materiais e previsões orçamentárias. Tal perspectiva leva a crer que a implementação de políticas públicas e a concretização de direitos fundamentais fica dependente dos recursos existentes e à disposição no caixa do Poder Executivo, o que se mostra insubsistente. A reserva do possível pressupõe a avaliação da razoabilidade do pedido em face do sistema jurídico e da realidade social, não se reduzindo à questão pecuniária. Se, na teoria dos sistemas, a economia trabalha com o plano da contingência, o direito atua no plano da complexidade, afigurando-se inadequado condicionar o sistema jurídico ao econômico e devendo-se realizar uma análise miscigenada.

Por sua vez, a jurisprudência vem se consolidando no sentido de afastar tais argumentos com base: na dignidade da pessoa humana, como um dos pilares do Estado Democrático de Direito, a determinar limites à atuação do Estado e de seus agentes; no princípio da inafastabilidade da jurisdição e na eficácia dos direitos fundamentais, a exigir a pronta intervenção do Poder Judiciário para a recomposição da ordem jurídica violada.

Há de se ponderar, todavia, que a atuação do Poder Judiciário encontra limites, não cabendo ao julgador a determinação de políticas públicas a seu bel prazer, de acordo com critérios pessoais que entender adequados, como

implementados, bem como que surja o questionamento sobre até que ponto é razoável exigir do Estado, dentro da realidade orçamentária, a realização desses direitos sem comprometer outras necessidades coletivas. A escassez de recursos incute ao poder público a realização daquilo que se denomina escolhas trágicas, impondo-lhe a opção por certa atuação tida como prioritária em comparação a outra revestida de similar importância, mas cujo atendimento esbarra na impossibilidade financeira. Essa insuficiência dos recursos públicos disponíveis para atender o amplo universo dos direitos e prestações interliga-se à disponibilidade econômica de referidos recursos e integra o aspecto fático da reserva do possível, que coexiste, intimamente, com a análise da razoabilidade coletiva da postulação. E, ao lado dessas restrições, existem também os limites jurídicos da cláusula da reserva do possível, que advêm do processo legal exigido para a formalização de dispêndios públicos, associando-se, portanto, à disponibilidade jurídica dos valores cujo emprego é necessário para satisfazer a prestação pública imposta, perpassando pela questão das competências orçamentárias, legislativas, executivas ou judiciais". SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. P. 97.

¹⁴⁴ SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. 2019. P. 98.

se exercesse, ele próprio, um juízo de discricionariedade, aos moldes da figura de um verdadeiro administrador público. Nesse sentido, transcreve-se trecho elucidativo contido no próprio voto do Ministro Relator Ricardo Lewandowski:

Aos juízes só é lícito intervir naquelas situações em que se evidencie um “não fazer” comissivo ou omissivo por parte das autoridades estatais que coloque em risco, de maneira grave e iminente, os direitos dos jurisdicionados.

Em nenhum momento aqui se afirma que é lícito ao Judiciário implementar políticas públicas de forma ampla, muito menos que lhe compete “impor sua própria convicção política, quando há várias possíveis e a maioria escolheu uma determinada”.

Não obstante, o que se assevera, com toda a convicção, é que lhe incumbe, em casos como este sob análise, exercer o seu poder contra-majoritário, oferecendo a necessária resistência à opinião pública ou opções políticas que caracterizam o pensar de uma maioria de momento, flagrantemente incompatível com os valores e princípios básicos da convivência humana

A questão é complexa, de forma que a atuação do Poder Judiciário no controle de políticas públicas deve constituir medida excepcional, sob pena de subversão das próprias competências constitucionalmente definidas. Ademais, deve-se atentar que o Executivo é quem melhor conhece a realidade administrativa e orçamentária do Ente, além de possuir o conhecimento técnico para melhor definir a destinação dos recursos públicos. Não se está, portanto, a defender o uso do manto da “discricionariedade” como forma de justificar deliberadas e sucessivas omissões de gestores, mas sim de advogar em favor de uma atuação consciente e excepcional, com vistas a sanar ações e omissões arbitrárias, a fim de efetivar a concretização de direitos fundamentais.

Toda a presente análise faz-se curial para o estudo proposto, na medida em que, conforme constatado, a intervenção do Poder Judiciário na concretização das políticas públicas é uma realidade inafastável. Em que pese a existência de argumentos pela não intervenção na definição de políticas públicas, tem-se uma quantidade crescente de decisões judiciais em sentido contrário, que vão desde a determinação para aquisição de medicamentos, passando pela construção de obras públicas (como hospitais, presídios, escolas), até mesmo lotação de servidores em determinadas comarcas, por exemplo. Nesse diapasão, mais do que somente apresentar os respectivos instrumentos processuais em

defesa do ato administrativo, tal cenário deve ser visto também como uma janela de oportunidades pela advocacia pública para colaborar com a melhor gestão das políticas públicas em prol da concretização dos direitos fundamentais, conforme analisado a seguir.

3.2 O PAPEL DA ADVOCACIA PÚBLICA NA DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.

A atuação da Advocacia Pública não deve mais se restringir a simples executora de tributos ou de defesa formal do erário. Sua função deve ser interpretada à luz da condição de função essencial à justiça, responsável por colaborar com a efetiva implementação de direitos constitucionalmente assegurados.

A Advocacia Pública vem assumindo, portanto, uma função cada vez mais relevante quando se fala na elaboração de estudos e planejamento para fins de viabilizar e implementar políticas públicas. Trata-se de uma atuação dividida em dois momentos diversos, quais sejam, uma fase administrativa/preventiva/consultiva, dentro do próprio Poder Executivo e/ou Legislativo, e outra no âmbito judicial/repressivo/contencioso, em virtude da hodierna tendência do Poder Judiciário atuar no controle de políticas públicas, como exposto no tópico anterior.

Diante de tal cenário, rememore-se que a doutrina costuma dividir a concretização das políticas públicas em 5 (cinco) fases, a saber: a) formulação de agenda (ou formação de assunto); b) formulação; c) tomada de decisão; d) Implementação ou execução e e) avaliação¹⁴⁵.

Trazendo para o tema específico deste estudo, tem-se que o papel da advocacia pública tem-se maior relevância nas fases de formulação e implementação de políticas públicas.

Na fase de formulação, caberá ao advogado público auxiliar o gestor especialmente através de uma atuação preventiva pautada numa análise jurídica

¹⁴⁵AMARAL, N. (Coord.) **Políticas públicas: conceitos e práticas**. P. 10.

do tema. Deverá, portanto, proceder à análise da adequação da proposta às demais leis, precedentes, valores e princípios. Ademais, ao exercer um papel de análise técnica sob o enfoque das ciências jurídicas, o advogado público é responsável por traduzir ao gestor quais os limites de discricionariedade que sua decisão de política pública poderá observar a fim de que esteja de acordo com o ordenamento jurídico, observando o princípio da juridicidade. Transcreve-se lição elucidativa de Cury¹⁴⁶:

Ao legislador cabe criar as leis necessárias para, conferindo densidade aos comandos constitucionais, efetivar, harmoniosamente, os inúmeros interesses que representamos fins do Estado; ao administrador cabe dar fiel execução a essas leis. Num e noutro caso, escolhas serão feitas. Se à Advocacia de Estado é atribuída a função e controlara juridicidade dessas escolhas, quando emanadas do Poder Executivo, propõe-se que tal controle consista no adequado delineamento dos limites traçados pela moldura de possibilidades de aplicação do Direito. Cabe orientar o administrador sobre como é possível agir para que ele eleja, dentre as possibilidades abertas, aquela que, segundo a vontade do povo que ele representa, melhor atenda ao desempenho do múnus que lhe cabe enquanto agente político democraticamente eleito para fazer tais escolhas. Noutras palavras, ao exercer o controle de juridicidade, deve o advogado público postar-se como autêntico cientista do Direito. Posto um problema, deverá verificar, a partir da análise do Direito a aplicar, o delineamento da moldura de possibilidades, apresentando ao agente político os limites de liberdade que a juridicidade confere a seu agir político.

Ademais, quando a formulação da política pública demandar a edição de lei em sentido amplo, também as iniciativas dos respectivos projetos de lei, medidas provisórias, emendas ou regulamentos não prescindem do auxílio de advogados públicos. Em tais casos, remete-se à necessidade de atuação em consonância com os respectivos órgãos técnicos, no fenômeno cada vez mais presente da tecnificação da atividade jurídica, através do qual o profissional do direito será responsável pela consolidação e formalização das conclusões e análises dos especialistas em cada setor.

¹⁴⁶CURY, Tiago Gubert. **Entre a judicialização e a juridicização da política: o espaço que cabe à Advocacia de Estado**. Revista Brasileira de Advocacia Pública – RBAP, Belo Horizonte, ano 3, n. 4, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=247830>>. Acesso em: 10 de out. de 2022.

Tem-se a visão de Guimarães¹⁴⁷ sobre a atuação da advocacia pública diante da dicotomia entre política e direito:

Na formulação e execução de políticas públicas, as atividades de assessoria jurídica desempenham um papel fundamental no esclarecimento das restrições legais que limitam a discricionariedade dos políticos e administradores, dando-lhes a oportunidade de analisar antecipadamente as diferentes opções disponíveis e os possíveis riscos e consequências legais de suas decisões.

Assim, a assessoria jurídica pode ser descrita como uma atividade de tradução de direito e política, uma atividade essencial para a democratização das decisões político-administrativas. Ao traduzir a "lei vigente" e contribuir para a publicidade e transparência dos critérios legais que orientam as decisões do Estado, facilita seu controle institucional e social, ao mesmo tempo em que torna possível uma tomada de decisão mais inteligente e responsável.

(...)

Portanto, é necessário que os advogados compreendam a importância "política" de seus conselhos, ou seja, seu impacto sobre a qualidade das políticas públicas implementadas pelo Estado, e que se envolvam verdadeiramente na realização de seus objetivos. Em resumo, eles devem olhar para a política sem preconceitos.

Por sua vez, a atuação na fase de execução guarda relação direta com a crescente judicialização de políticas públicas. Em artigo que aborda justamente a função da advocacia pública na elaboração de políticas públicas, Veríssimo¹⁴⁸ conclui:

¹⁴⁷ No original: Nella formulazione ed esecuzione delle politiche pubbliche, le attività di consulenza legale giocano un ruolo fondamentale nel chiarimento dei vincoli giuridici che limitano la discrezionalità dei politici e amministratori, offrendo loro l'opportunità di analizzare in anticipo le diverse possibilità di scelta disponibili ed i possibili rischi e conseguenze giuridiche delle loro decisioni. Perciò la consulenza legale può essere descritta come un'attività di traduzione fra diritto e politica, un'attività essenziale alla democratizzazione delle decisioni politico-amministrative. Traducendo il "diritto vigente" e contribuendo alla pubblicità e trasparenza dei criteri giuridici che orientano le decisioni statali, essa agevola il loro controllo istituzionale e sociale allo stesso tempo che rende possibile una presa di decisione più furba e responsabile. (...) Bisogna allora che gli avvocati capiscano l'importanza "politica" della propria consulenza, vale a dire il suo impatto sulla qualità delle politiche pubbliche implementate dallo Stato, e si coinvolgano veramente nell'ottenzione degli obiettivi di esse. Bisogna insomma che guardino la politica senza pregiudizi. GUIMARÃES, *Guilherme Francisco Alfredo Cintra*. *Avvocatura dello Stato, amministrazione pubblica e democrazia*. In: *Rassegna Avvocatura Dello Stato* - N. 1. 2011.

¹⁴⁸ VERÍSSIMO, D. P. A. **O papel da Advocacia Pública Federal na Concepção e Implementação de Políticas Públicas**. Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 43–59, 2019. DOI: 10.21680/1982-310X.2018v11n2ID15962. Disponível em:

No Direito Administrativo, a discricionariedade da Administração Pública reflete o fato de que as decisões administrativas, em que pese sejam condicionadas juridicamente, são, na maioria dos casos, decisões políticas, e não jurídicas, vez que a administração é uma organização do sistema político, e não do sistema jurídico.

Quando se explana a questão da implementação das políticas públicas, significa contribuir para a formação e a execução das decisões políticas que vinculam a coletividade. Decisões essas, na maioria dos casos, discricionárias, com consequências futuras que implicam escolhas entre alternativas diversas, implicando avaliação de critérios técnicos, políticos, econômicos e jurídicos existentes.

Destarte, no modelo tradicional, uma vez tomada a decisão pelo gestor, caberá ao advogado público o planejamento e a orientação para traçar os limites de juridicidade dentro dos quais sua execução poderá ser concretizada. Nesse ponto, torna-se essencial a atuação no âmbito judicial, na defesa em juízo das decisões tomadas, permitindo sua concretização quando impugnadas pelas autoridades competentes.

Tem-se, portanto, um cenário em que, sendo a política o domínio da vontade, a advocacia pública atuaria como um de seus componentes técnicos, indicando meios juridicamente viáveis através dos quais a vontade política pode e/ou deve ser executada. Nesse sentido, cita-se Salles, valendo-se de lições de Volpi¹⁴⁹:

Uma similar compreensão tem em mira o caráter determinante de um componente técnico nos Governos, especialmente na estrutura do Executivo, destinado a auxiliar e servir à política na definição dos meios para que sejam atingidos os fins que ela seleciona, garantindo o funcionamento da máquina estatal em articulação com as sociedades complexas, todavia sem dominar as decisões.

Como mencionado, as medidas destinadas à efetivação de políticas públicas têm apresentado uma tendência de restarem sujeitas ao controle judiciário, em especial diante do princípio da inafastabilidade da jurisdição. Nesse contexto, compete ao advogado público mais do que tão somente assegurar formalmente a

<https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/15962>. Acesso em: 10 de out. de 2022.

¹⁴⁹ SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. apud VOLPI, Mauro. *Tecnocracia e crisi della democrazia*. In: VOLPI, Mauro. *Governi tecnici e tecnici al governo (a cura di)*. Torino: G. Giappichelli Editore, 2017. p. 02.

observância do devido processo legal. Deve, sobretudo, fornecer os elementos fáticos e técnicos que levaram à formulação da respectiva política pública impugnada, adequando-os aos conceitos jurídicos aplicados ao caso concreto. Tal medida mostra-se relevante posto que, segundo Nobre Júnior¹⁵⁰, o juiz, seja por formação ou em decorrência de sua função primordial de dizer o Direito aplicável ao caso concreto, encontra-se, na maioria das vezes, “encerrado pelo raciocínio puramente jurídico”, sofrendo de escassez quanto aos elementos técnicos que levaram à elaboração de uma determinada política pública. Na ocasião, chamando a atenção para a necessidade de instrução da defesa da política pública com elementos técnicos, o mesmo autor conclui:

O fenômeno (...) requer a colaboração das partes para que uma decisão mais acertada e justa seja proferida e, neste particular, torna-se providencial que o advogado público não se limite à menção genérica de normas legais, mas que, diversamente, instrua sua defesa com argumentos técnicos que sejam capazes de justificar a medida cuja aplicação é questionada perante o Judiciário.

Assim, as consagradas defesas levadas a juízo em demandas do tipo, tais como de “reserva do possível” e “*hard choices*”, devem ser pautadas por critérios técnicos ou objetivos, contribuindo efetivamente para o deslinde da causa.

O Ministro Gilmar Mendes, em icônico voto proferido na Suspensão de Tutela Antecipada (STA) 175/CE¹⁵¹, ao ponderar sobre a questão da judicialização de temas relacionados ao direito fundamental à saúde, também demonstrou a necessidade do Poder Público apresentar elementos técnicos concretos que contemplassem as especificidades do caso.

Pelo exposto, conclui-se que o papel do advogado público dá-se tanto na fase de planejamento das políticas públicas, atuando consultivamente na tomada de decisão do gestor com base em elementos técnicos, jurídicos e

¹⁵⁰ NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. **Advocacia Pública e políticas públicas**. BDA – Boletim de Direito Administrativo, São Paulo, NDJ, ano 32, n. 12, p. 1141-1150, dez. 2016.

¹⁵¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Suspensão de Tutela Antecipada n. 175**. Relator: Ministro Gilmar Mendes – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 30abr. 2010. Disponível em <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=610255>>. Acesso em 30 de set. de 2.022.

científicos, quanto na sua execução, momento em que principalmente defenderá sua concretização em juízo, no aspecto contencioso.

Todavia, mesmo essa fase de atuação contenciosa poderá ser posteriormente direcionada para a redução de litígios através de um planejamento jurídico, em especial com o auxílio de novas tecnologias.

3.3 O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS PELA ADVOCACIA PÚBLICA E SUA INFLUÊNCIA NA DECISÃO DO GESTOR

3.3.1 Do possível conflito de interesse na definição de políticas públicas

Como exposto, compete à advocacia pública a delimitação dos limites de juridicidade dentro dos quais haverá margem de atuação discricionária do gestor, a fim de tomar a decisão jurídico-política que melhor atenda ao interesse público. Todavia, em última instância, tal decisão caberá ao gestor, posto que representante eleito democraticamente pelo povo e incumbido constitucionalmente de tais poderes.

Ocorre que, na prática, a decisão acerca da política pública mais adequada ao caso concreto nem sempre se reveste de tais ideais republicanos, sendo possível que seja balizada por fins eleitoreiros ou de interesse de determinados grupos políticos dominantes.

Di Pietro¹⁵² ilustra com maestria essa possibilidade de conflito de interesses entre o gestor e a advocacia pública:

Esse duplo aspecto e a dupla vinculação do advogado público a dois Estatutos (o da OAB e o da instituição a que pertence) pode gerar determinados conflitos de interesses, que exigem maiores garantias de independência para a instituição e para os seus membros. Com efeito, vista a advocacia como serviço público, no sentido assinalado de atividade intermediária entre juiz e parte, na busca do valor “Justiça”, não diferem em nada o papel do advogado público e do advogado privado. Ambos exercem função essencial à Justiça.

¹⁵²DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **A advocacia Pública como função essencial à justiça**. In: Consultor Jurídico. Disponível em: < <https://www.conjur.com.br/2016-ago-18/interesse-publico-advocacia-publica-funcao-essencial-justica>>. Acesso em 12 de out. de 2.022.

(...)

A regra é que as autoridades administrativas, mesmo quando revelem inconformismo com a submissão à lei e ao Direito — que muitas vezes constituem entraves aos seus objetivos — consultem a advocacia pública, ainda que a lei não exija sempre essa consulta. Mesmo quando quer praticar um ato ilícito, a autoridade quer fazê-lo com base em parecer jurídico; para esse fim, ela pede e pressiona o órgão jurídico para obter um parecer que lhe convenha. Ela quer, na realidade, dar aparência de legalidade a um ato ilegal e, para esse fim, quer refugiar-se atrás de um parecer jurídico, até para ressaltar a sua responsabilidade. O advogado público que cede a esse tipo de pressão amesquinha a instituição e corre o risco de responder administrativamente por seu ato.

No plano concreto, observa-se que, na prática, a preocupação dos gestores, em especial em países de terceiro mundo, limita-se a questões que resultem em impactos imediatos, movidos principalmente por fins políticos, corporativos, econômicos e, em determinadas situações, populistas.

Em artigo sobre o tema, valendo-se das lições de Marçal Justen Filho, Coelho¹⁵³ tratou sobre a questão:

Nesse sentido, a primeira e mais relevante diretriz estabelecida pela sustentabilidade no âmbito político é que não se deve usar da gestão de políticas públicas como simples meio para a manutenção do gestor (em sentido amplo, ou seja, do político) no poder. Gerir de modo sustentável uma política pública é pensar em seu desenvolvimento tendo como critério a longevidade da própria política pública em questão, e de seus resultados, não a longevidade da representatividade, ou a longevidade do mandato (cf. JUSTEN FILHO, 1999, p. 116-125). É comum, apesar de absurdo, na política brasileira atual se condicionar os critérios de decisão acerca do desenvolvimento de políticas públicas à questão eleitoral. De modo que o bem-estar social gerado pela política pública não seja o critério maior de seu funcionamento, mas sim o resultado eleitoral que ela pode oferecer. De tal modo que, muitas vezes, algumas políticas públicas duram apenas o tempo suficiente para garantir um bom resultado eleitoral específico. Em outras situações, a atividade administrativa é construída não com a preocupação de não possuir vícios de legalidade ou ônus ao erário, mas com a preocupação por parte do gestor em garantir que tais vícios venham a aparecer somente depois de vencido o mandato.

¹⁵³ COELHO, Saulo; ARAÚJO, André. **A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo.** Disponível em <https://mestrado.direito.ufg.br/up/14/o/artigo_prof_saulo.pdf>. Acesso em 12 de out de 2.022.

Este é o gestor público que se preocupa em manter a aparência de sustentação de uma atividade governamental apenas o tempo suficiente para passar o seu mandato, de modo que a “bomba” estoura no colo do próximo gestor.

Portanto, muito mais do que meras decisões populistas de curto-prazo destinadas à manutenção do gestor no poder, as políticas públicas devem estar voltadas à efetivação dos direitos fundamentais da coletividade.

A fim de atingir tal objetivo, a atuação da advocacia pública deve estar pautada por critérios impessoais, não eivados de interesses políticos, inclusive participando do controle interno que a própria Administração Pública exercer sobre seus atos no exercício da autotutela.

Aqui, a fim de solucionar o eventual conflito de interesses com o gestor quando da atuação na função de consultoria, o advogado público não deverá atuar como representante de parte, pessoa física, mas sim como um agente imparcial, analisando o caso concreto à luz do ordenamento jurídico vigente, zelando pela juridicidade e moralidade do ato administrativo, na defesa do interesse público primário, cujo titular é a coletividade, e não daquele secundário, sob responsabilidade do gestor.

Nesse sentido, tem-se a constatação de Veríssimo¹⁵⁴:

Dessa forma, no que diz respeito às políticas públicas idealizadas pela União - aplicáveis por similitude aos demais entes federativos, a Advocacia Pública deve desempenhar suas funções de consultoria e assessoramento jurídicos à administração consciente da importância e do impacto da atividade na qualidade das políticas públicas formuladas e implementadas pelo Estado. Os advogados públicos e demais servidores técnico-administrativos, não sendo diretamente ligados aos aspectos políticos, possuem preparação e especialização técnica e profissional necessária à implementação impessoal dessas decisões e ao assessoramento técnico-burocrático essencial à sua formulação.

¹⁵⁴ VERÍSSIMO, D. P. A. **O papel da Advocacia Pública Federal na Concepção e Implementação de Políticas Públicas**. Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 43–59, 2019. DOI: 10.21680/1982-310X.2018v11n2ID15962. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/15962>. Acesso em: 10 out. 2022.

Destarte, em tais casos, sem que importe em invasão da competência constitucional do gestor, promove-se pelo entendimento de que compete à advocacia pública um papel mais atuante e proativo, fazendo verdadeiras sugestões não vinculantes de soluções mais adequadas aos casos concretos. Reitera-se: não se defende que caberá ao advogado público definir quais as políticas públicas a serem adotadas, mas sim que este aja ativamente e, com fundamento no papel de função essencial à justiça, apresente indicativos de solução que mais se amoldem à ideia de efetivação das normas constitucionais, em especial aquelas que preveem direitos fundamentais.

Tal decisão, todavia, não pode ser baseada tão somente em fatores internos, subjetivos ou da própria consciência do profissional. Deve-se ater a dados concretos, objetivos, coletados através de método científico, a fim de se apontar – se não a solução ideal – aquela que mais se adegue ao interesse público primário.

Nesse contexto, as ferramentas de inteligência artificial surgem como um instrumento útil e impessoal no auxílio de sugestões objetivas, conforme demonstrado a seguir.

3.3.2 Modelo de inteligência artificial aplicados à indução do gestor na definição de políticas públicas

Como relatado anteriormente, o papel da atuação consultiva da advocacia pública é essencial para realização de um planejamento jurídico eficiente, preventivo e que possa definir os limites de juridicidade para decisão do gestor. Ocorre que, considerando o próprio princípio da separação dos poderes e a necessidade de cumprimento de decisões judiciais, essa atuação consultiva apenas ganha efetividade quando respaldada por uma atuação contenciosa consolidada.

Ou seja, somente através de uma atuação sólida de sua Procuradoria Judicial, o respectivo Ente Público poderá garantir a concretização e o reconhecimento da legitimidade das opções tomadas administrativamente, sustentando os posicionamentos e as teses adotadas por seu setor consultivo. Rememore-se que o Poder Judiciário, no contexto do ordenamento jurídico pátrio

e da inafastabilidade da jurisdição, possui competência para decidir acerca da adequação ou não de políticas públicas. Destarte, um planejamento consultivo não prescinde de uma atuação da advocacia pública de qualidade no âmbito contencioso, sob pena de seus posicionamentos administrativos se tornarem meras orientações sem qualquer relevância prática.

Tem-se, portanto, uma clara relação de sinergia e mutualismo entre as atuações consultiva e contenciosa da advocacia pública. Isto porque, ao mesmo tempo em que a defesa judicial respalda e dá efetividade aos posicionamentos administrativos, a atuação consultiva deverá estar pautada também em decisões judiciais, alinhando-se ao ordenamento jurídico vigente.

Não se está, com isso, a se admitir a imutabilidade do Direito ou a impossibilidade de inovação de teses pela advocacia pública, mas sim a necessidade de coerência a fim de se definir as molduras de juridicidade dentro das quais é possível a atuação, conforme critérios técnicos, impessoais e institucionais. Aqui, valendo-se das lições de Dworkin¹⁵⁵, o Direito deve considerar não só as decisões tomadas por autoridades anteriores, mas também os princípios, moral e ética extraídos de sua fundamentação, ainda que não expressamente consignado. A coerência com tais fatores, portanto, constitui verdadeira fonte do Direito, vinculando juízes em casos futuros.

Seguindo esta linha de pensamento, o atual cenário tecnológico possibilita o uso das informações de *big data* em prol do desenvolvimento de mecanismos objetivos que possam direcionar a melhor definição de tais políticas públicas. Isto porque o tratamento e processamento de dados através de inteligência artificial (ao exemplo dos casos explanados no capítulo anterior) possibilita o desenvolvimento de sistemas para conhecimento e classificação de demandas de por classes, assuntos, comarcas, pedidos, etc, criando um verdadeiro diagnóstico do contencioso e possibilitando ao advogado público a construção e sugestão de modelos com base em tais dados concretos.

¹⁵⁵ DWORKIN, Ronald. **O Império do direito**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. Revisão técnica de Gildo Sá Leitão Rios. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Título original: Law's Empire. P. 164.

Defendendo tal lógica, Santana, Teixeira e Moura Junior¹⁵⁶ pregam a possibilidade de diagnóstico e direcionamento de políticas públicas através de dados coletados pela aplicação de inteligência artificial:

Em época marcada pela inteligência artificial/*learning machine*, é necessário valorizar o gerenciamento de dados/informação para a construção não apenas de um Poder Judiciário compatível com as tecnológicas modernas, como também de um Poder Público mais direcionado, conhecedor das possibilidades pontuais das suas políticas públicas, evitando assim, desperdícios, estudando-se, inclusive, a viabilidade e impacto da adoção de um *software* com capacidade de oferecer respostas em tempos de uma “modernidade líquida”.

Nesse contexto, tem-se que a análise da sugestão de políticas públicas tomaria como crivo o critério da eficiência, tomando por base a análise da proporção dos meios (recursos utilizados) com os objetivos propostos. Tal critério toma por base justamente a própria máxima da reserva do possível, diante da finitude de recursos disponíveis pela Administração. Assim, a definição das sugestões de políticas públicas deve tomar por base justamente a relação entre o máximo resultados, efeitos e impactos pretendidos, em relação à totalidade de recursos despendidos, otimizando a gestão.

Prega-se, portanto, que o uso de sistemas de inteligência artificial poderá ser direcionado para um devido mapeamento, pela advocacia pública, de como as demandas que versem especialmente sobre políticas públicas vêm sendo tratadas pelo Poder Judiciário, extraíndo-se um verdadeiro “raio-x” das necessidades e prioridades, de acordo com a respectiva região, e possibilitando melhor uma tomada de decisão na alocação dos recursos limitados.

Acrescenta-se ainda a possibilidade de uso da inteligência artificial para avaliação do resultado das políticas públicas, traçando comparativo entre a eficiência de uma decisão tomada pelo gestor, o quantitativo de recursos utilizados

¹⁵⁶SANTANA, Agatha Gonçalves; TEIXEIRA, Carla Noura; JUNIOR, João Valério de Moura. **O USO DA JURISDIÇÃO 4.0 PARA DIAGNÓSTICO E DIRECIONAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**. Revista Em Tempo, [S.l.], v. 19, n. 1, aug. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3121>>. Acesso em: 18 out. 2022.

e o efeito criado ao indivíduo. Nesse contexto, uma análise dos dados sobre matérias de políticas públicas submetidas à judicialização pode ser empregada na sua derradeira fase de avaliação, analisando o processo como um todo, adquirindo aprendizado para as decisões futuras e otimizando resultados vindouros.

Apenas a título exemplificativo, demandas que tratem de compra de medicamentos não oferecidos pelo SUS para tratamento de doenças em determinada região afetada por uma epidemia, construção de obras públicas em áreas que carecem de direitos sociais constitucionalmente assegurados, lotação de servidores em localidades específicas a fim de prestar serviços públicos essenciais ao dia a dia da população, são apenas alguns dos casos de demandas judiciais que podem vir a ser monitoradas através do uso de tecnologias de inteligência artificial, a fim de se criar um diagnóstico objetivo da situação.

Nesse mesmo sentido, tem-se novamente o artigo de Santana, Teixeira e Moura Junior:

Com o conhecimento das demandas locais, diagnosticado a partir da estruturação organizada do *Big Data*, através da utilização da Inteligência Artificial, através de refinamento de busca em sistemas algoritmos sofisticados desenvolvidos através da jurimetria, poder-se-ia mapear e atuar sobre o problema de modo mais pontual, tendo impactos na economia estatal, no sentido de evitar tentativas intuitivas, bem como maximizar a possibilidade de acerto para a população em relação à atuação do Poder Público sobre suas necessidades mais básicas.

Trazendo ao presente estudo o caso concreto do Estado do Amazonas, possuidor de uma área territorial de 1.559.167,878km²¹⁵⁷, maior que diversos países, e com uma geografia que dificulta sensivelmente o acesso aos Municípios de seu interior em virtude da existência de rios e consequente ausência de estradas. Nesse contexto, a realidade de muitos destes Municípios é a ausência da materialização de direitos fundamentais constitucionalmente assegurados, tais como leitos de Unidade de Terapia

¹⁵⁷ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Amazonas**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>>. Acesso em 16 de out de 2.022.

Intensiva¹⁵⁸, presídios para aqueles presos provisoriamente, mecanismos de inclusão de pessoas com deficiência (como professores mediadores), dentre tantos outros.

Ressalta-se que o objeto do presente estudo não é fazer qualquer crítica a gestões políticas específicas – posto que escapa do propósito do trabalho científico – mas sim indicar que os mecanismos de inteligência artificial podem ser aplicados para contribuição até mesmo em casos mais peculiares e complexos, como o relatado.

Nesse diapasão, considerando a competência de atuação dos membros do Ministério Público e da Defensoria Pública em cada Município especificamente, torna-se relativamente comum o ajuizamento de inúmeras ações civis públicas para fins de condenação do Estado à implementação de determinada política pública específica. Nesse diapasão, a concomitância de diversos comandos judiciais para implementação de tais obrigações de fazer torna-se tarefa árdua e que, efetivamente, encontra diversas restrições no princípio da reserva do possível – e aqui não se está a fazer um uso banalizado e genérico do termo.

Partindo, portanto, do problema exposto, o mapeamento das decisões judiciais através da inteligência artificial, pela advocacia pública, poderia contribuir sensivelmente com o planejamento do gestor a fim de tomar decisões futuras baseadas em dados objetivos. *Verbi gratia*, constatando-se a existência de diversas condenações judiciais individuais determinando que o Estado proceda à disponibilização de UTI para particular acometido por doença grave nos municípios de Maués, Nhamundá e Parintins, e considerando que não há recursos para construção de hospitais de tal porte em cada Município, os órgãos de advocacia pública poderiam propor ao gestor a criação de um núcleo de atendimento para aquele polo específico do Médio e Baixo Rio Amazonas, a fim de atender todo este núcleo, superando dificuldades geográficas. Da mesma forma, recebendo decisões para lotação de professores mediadores para auxílio a pessoas com deficiência ou

¹⁵⁸ O primeiro leito de UTI no interior do Amazonas foi inaugurado em 15 de outubro de 2021, após a crise de Covid enfrentada pelo Estado. Disponível em <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/10/15/primeira-ala-com-leitos-de-uti-no-interior-do-amazonas-e-inaugurada-em-parintins.ghtml>>. Acesso em 16 de out de 2.022.

comunidades indígenas, os dados seriam devidamente tratados a fim de sugerir a realização dos respectivos processos seletivos simplificados ou concursos públicos a fim de sanear a falha do poder público.

Ademais, considerando também a necessidade de desenvolvimento de políticas públicas sustentáveis, Santana, Teixeira e Moura Junior¹⁵⁹ desenvolveram artigo científico que trata do uso de inteligência artificial nos Tribunais Brasileiros para o direcionamento das decisões ambientais na Amazônia:

Portanto, é uma forma eficaz para o desenvolvimento de estratégias a partir do mapeamento de demandas relacionadas aos direitos fundamentais extraídas do acervo judiciário, a partir da determinação de critérios de seleção sobre os pontos de estrangulamento dentro dos direitos fundamentais relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade, necessários a serem abordados e realizados.

É o caso do necessário mapeamento de demandas sobre direitos de povos indígenas e quilombolas e seus reflexos da política ambiental dentro do contexto da Amazônia brasileira e mesmo da Amazônia Legal, tendo impacto sobre o conhecimento tanto dos dados dentro dos Tribunais Brasileiros e até mesmo uma perspectiva de cooperação com a Corte Interamericana de Direitos Humanos.

Também é o caso de políticas ambientais urbanas, dentro do planejamento das cidades. Tanto o âmbito micro como macro podem ser observados a partir dos dados obtidos pela estruturação de algoritmos programados, fornecendo uma visão do que se deseja e como se deseja atuar.

(...)

Com o conhecimento das demandas locais, diagnosticado a partir da estruturação organizada dos dados, através da utilização da Inteligência Artificial, pelo refinamento de busca em sistemas algoritmos ao aplicar as novas tecnologias, poder-se-ia mapear problemas e pensar em soluções de modo mais pontual, reduzindo impactos na economia estatal, no sentido de evitar tentativas puramente teóricas ou intuitivas, bem como maximizar a possibilidade de acerto para a população em relação à atuação do

¹⁵⁹SANTANA, Ágatha G. .; TEIXEIRA, C. N. .; MOURA JUNIOR, J. V. de . A importância da inteligência artificial nos Tribunais Brasileiros para o direcionamento de Políticas Públicas Ambientais na Amazônia. **P2P E INOVAÇÃO**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 118–134, 2021. DOI: 10.21721/p2p.2021v7n1.p118-134. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/5597>. Acesso em: 19 out. 2022.

Poder Público sobre os princípios ambientais calcados no direito internacional e nacional.

Tal planejamento, inclusive, deverá ter como escopo também a redução futura de demandas judiciais, posto que a advocacia pública estará atuando efetivamente em defesa do interesse público primário e não como mera ferramenta de negativa desarrazoada de direitos do particular, a fim de se resguardar o aspecto patrimonial. Respalhando tais conclusões, tem-se artigo de Nobre Junior¹⁶⁰:

Ao depois, há que prevalecer o entendimento segundo o qual é inconcebível se falar na preponderância do interesse patrimonial da Fazenda Pública quando este atente a direito fundamental do cidadão.

Daí competir à Advocacia Pública, mais precisamente no exercício de sua atividade consultiva, o reconhecimento de direitos dos cidadãos, quando se possa aferir, com abstração do só fato de que tal poderá implicar alguma despesa, de que a ordem jurídica recepciona o pleito do administrado.

Portanto, a Advocacia Pública deve ser valorizada por outros setores da Administração como órgão que permite coibir o excesso de demandas ajuizadas contra o Estado. Inconcebível se afigura o Estado dispendendo mais para litigar pela negativa de direito do administrado do que deferir direitos ao administrado. Se uma perspectiva de custo benefício conspira contra essa postura de negação sistemática de pleitos formulados pelos cidadãos, não menos o princípio da legalidade – que expressa, na atualidade, conformidade da Administração ao Direito e não unicamente ao sentido literal da lei formal, como outrora se supôs.

Ressalta-se que a construção deste modelo tecnológico deverá observar sempre critérios objetivos, de acordo com aspectos democraticamente definidos, afastando a possibilidade de desenvolvimento de um viés discriminatório de máquina, posto que, em última análise, são os próprios seres humanos os responsáveis pelo desenvolvimento dos algoritmos.

Por fim, advoga-se que a sugestão de políticas públicas em tais moldes cria um verdadeiro efeito indutivo ao gestor, de forma que lhe transfere um

¹⁶⁰ NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. **Advocacia Pública e políticas públicas**. BDA – Boletim de Direito Administrativo, São Paulo, NDJ, ano 32, n. 12, p. 1141-1150, dez. 2016.

ônus de fundamentar eventual tomada de decisão que esteja em desconformidade com os dados apresentados.

Melhor dizendo, numa visão holística da atuação da advocacia pública, uma vez identificadas incoerências, ineficiência ou ilegalidades nas políticas públicas elencadas pelo gestor, compete a seu membro propor orientação no sentido de sua adequação. Tal orientação, como dito, não irá vincular a chefia de Governo, a quem compete a decisão final sobre o tema, conforme o próprio princípio da hierarquia, posto que a advocacia pública não dispõe de autonomia. Todavia, uma vez que tais sugestões sejam baseadas em dados e fundamentos concretos, poderão causar um “efeito indutor” desejável, transferindo ao gestor o ônus de fundamentar o não acolhimento de tais recomendações.

Sugestões de políticas públicas bem estruturadas, construídas pela advocacia pública a partir de dados minerados de decisões judiciais, processados por modelos de *machine learning* que identifiquem padrões que possam levar à identificação de déficits de implementação de direitos fundamentais, possuem maior chance de acolhimento pelo titular da competência para decisão. Destarte, mais do que atuar tão somente como uma “contentora de danos” da Administração, a advocacia pública reivindica um papel proativo e protagonista na elaboração de políticas públicas que assegurem a concretização de direitos fundamentais, exercendo seu papel constitucionalmente definido de função essencial à justiça.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema abordado no presente estudo envolveu a possibilidade da advocacia pública, através do uso de jurimetria e ferramentas de inteligência artificial, traçar um planejamento jurídico mais eficiente, inclusive para fins de verificação e direcionamento de políticas públicas.

O capítulo 1 buscou apontar conceitos essenciais envolvendo inteligência artificial, desde o histórico de seu desenvolvimento até o uso de tais tecnologias pelos operadores do direito dos dias atuais. Ademais, abordou a relação com a ética, inclusive explicando os possíveis vieses tendenciosos das máquinas.

Ora, o Direito, na sua qualidade de ciência mutável, não se mostra alheio às constantes evoluções tecnológicas da sociedade contemporânea. Desde a utilização dos computadores na elaboração de peças e decisões judiciais, passando pela virtualização do processo e chegando, mais recentemente, na automação de atos processuais, resta nítida a influência que as diferentes fases da revolução digital exercem sobre aquela ciência.

A inteligência artificial, por sua vez, mostra-se como uma realidade cada vez mais concreta, contribuindo com a elaboração e aplicação das normas jurídicas. Mais do que a simples visualização digital de processos ou automação de comandos para execução de tarefas pré-agendadas, a inteligência artificial caracteriza-se pelo verdadeiro “aprendizado” da máquina, sendo capaz de auxiliar a tomada de decisões com base em dados previamente analisados.

Prosseguindo, o capítulo 2 tratou inicialmente dos aspectos gerais da advocacia pública e de sua relevância como função essencial à justiça. Foi traçado um paralelo com a *Avvocatura Del Stato* italiana, indicando a relevância da atuação consultiva e preventiva dos órgãos para os respectivos Poderes Públicos. Após, abordou-se especificamente o uso de ferramentas de inteligência artificial para aperfeiçoamento dos estudos de jurimetria, aplicando-os às atividades fins da advocacia pública.

Nesse contexto, a Advocacia Pública, na qualidade de função essencial à justiça, deve adequar-se à nova realidade, direcionando esforços a fim de adaptar as novas tecnologias ao exercício de suas atribuições constitucionais e legais.

Tal implementação, todavia, não deve focar na perpetuação do tradicional sistema de contenção de condenações judiciais, mas sim num planejamento estratégico com vistas a melhor guiar as orientações consultivas, numa tradução do modelo de advocacia preventiva baseada em dados objetivos, processados através de sistema de inteligência artificial programados sem viés tendencioso.

No presente estudo, destarte, pretendeu-se demonstrar como as novas tecnologias baseadas em inteligência artificial podem ser utilizadas no meio jurídico, em especial na construção de modelos de jurimetria.

Diversos projetos já em desenvolvimento na Advocacia-Geral da União e em Procuradorias Estaduais utilizam sistemas de jurimetria, desenvolvidos com o uso de tecnologias, para fins de predição de decisões ou análise posterior dos julgados, possibilitando um planejamento jurídico adequado a cada caso.

Ademais, verificou-se a necessidade de adequação e conformidade entre os posicionamentos adotados pela Advocacia Pública no âmbito administrativo e contencioso. O resultado das demandas judiciais deve ser observado quando da elaboração de orientações administrativas, ao mesmo tempo em que a defesa realizada em juízo deverá respaldar e consolidar os posicionamentos adotados a título consultivo.

Os dados extraídos a partir da análise de julgamentos específicos sobre políticas públicas possuem singular relevância quando se trata do planejamento da atuação da advocacia pública. A elaboração de sistemas de tecnologia com base em algoritmos criados sem viés tendencioso abre a possibilidade de indicação objetiva de pontos estratégicos onde há um déficit na concretização de direitos fundamentais, sendo possível a verificação das maiores

necessidades de um Ente Federativo, relativo às políticas públicas (hipótese 1 do projeto de pesquisa).

Por fim, o capítulo 3 analisou os principais conceitos de políticas públicas, a competência para sua definição e a influência do fenômeno da judicialização. Após, buscou abordar a relevância da advocacia pública na definição de tais políticas pública e finalizou indicando o possível efeito indutor que a construção de um modelo bem fundamentado de definição de políticas pública pode gerar no gestor.

Ainda, mais do que tão somente apresentar contestações genéricas em demandas coletivas que questionam políticas públicas, suscitando alegações no sentido de violação à separação dos poderes, discricionariedade da Administração na elaboração de políticas públicas ou reserva do possível como fundamento para tomada de “hard choices”, o advogado público passará a dispor de dados técnicos concretos, sendo capaz de efetivamente colaborar com o juízo na concretização de direitos ou no direcionamento de decisões.

Mais que isso, a advocacia pública deverá ainda agir de forma proativa, sugerindo ao gestor o direcionamento das políticas públicas essenciais, identificadas com base em tais dados obtidos a partir das decisões judiciais. Em que pese a ausência de vinculação de tais proposições, advoga-se que a formalização das propostas com base em critérios fundamentados e objetivos é capaz de criar um verdadeiro efeito indutor, influenciando o Administrador e afastando-o de práticas populistas ou de interesse tão somente de pequenos grupos dominantes (hipótese 2 do projeto de pesquisa).

A partir da análise do resultado das demandas, a advocacia pública é capaz de traçar estratégias para melhor assessoramento jurídico do Ente Federativo, adotando medidas que evitariam o litígio, realizando acordos extrajudiciais, utilizando teses jurídicas acolhidas pelos respectivos julgadores, ou até mesmo deixando de recorrer de decisões em que se verifique menor chance de êxito (hipótese 3 do projeto de pesquisa).

Destarte, mais do que uma atuação voltada à preservação do interesse patrimonial (secundário) do Estado, compete à advocacia pública um papel mais proativo, no exercício de seu múnus de função essencial à justiça, atuando com foco no objetivo primordial do Estado como garantidor de direitos fundamentais, qual seja, o interesse público primário.

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS

ADORNO, Sérgio. **Políticas públicas de segurança e justiça penal**. In: Cadernos Adenauer IX, n. 4. Segurança pública. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, janeiro 2009.

ALVES, Ricardo. **Advocacia 5.0: trabalho humanizado**. Conjur. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-jun-02/ricardo-alves-advocacia-50-trabalho-humanizado>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

AMARAL, N. (Coord.) **Políticas públicas: conceitos e práticas**. v. 7. Belo Horizonte: Sebrae, 2008. 48 p. Série Políticas Públicas. P. 05

ANGWIN, Julia. et al. **Machine Bias**. 23 mai. 2016. Disponível em: <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>>. Acesso em 06 de set de 2.022.

ASIMOV, I. **Eu, Robô**. 2. ed. em português. Tradução de Luiz Horácio da Matta, 1969. Disponível em: <http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books/Isaac%20Asimov-2.pdf>.

ATHENIENSE, Alexandre R. **A inteligência artificial e o direito**. In: Fonte. Tecnologia da Informação na Gestão Pública. Ano 14, nº17. Minas Gerais: Prodemege, Julho de 2017.

BAHIA. PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DA BAHIA. **Relatório Pagou Por Quê?** 2020. Salvador/BA. 2021.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. 14. ed. rev. e atual. São Paulo:Malheiros, 2002.

BARRETO, Gabriela. **Aurum: O que você precisa saber sobre a nova realidade da Advocacia 5.0**. Disponível em <<https://www.aurum.com.br/blog/advocacia-5-0/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

BOBBIO, Luigi. **Debatendo Políticas Públicas**. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2014. P. 31.

BOEING, Daniel Henrique Arruda; Rosa, Alexandre Moraes da. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso da máquina no Judiciário**. 1ª ed. Florianópolis: Emais Academia, 2020.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. **Sapiens Wiki**. Disponível em <http://sapienswiki.agu.gov.br/index.php/P%C3%A1gina_principal>. Acesso em 17 de set de 2.022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números**. Disponível em <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2011/02/100_maiores_litigantes.pdf>. Acesso em 12 de set. de 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números**. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB-V3-Justi%C3%A7a-em-N%C3%BAmoros-2020-atualizado-em-25-08-2020.pdf>>. Acesso em 07 de set de 2.022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução n. 332, de 21 de agosto de 2020**. Disponível em <<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>>. Acesso em 26 de out. de 2.022.

BRASIL. **Constituição de República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 25 set de 2.022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Amazonas**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>>. Acesso em 16 de out de 2.022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Inteligência artificial nos Tribunais Brasileiros**. Disponível em <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>>. Acesso em 07 de set de 2.022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4.261**. Relator: Ministro Ayres Britto – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 20 ago. 2010. Disponível em <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=613544>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4.843**. Relator: Ministro Celso de Mello – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 19 fev. 2015. Disponível em <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/obterInteiroTeor.asp?idDocumento=7798177>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 592.581/RS**. Relator: Ministro Ricardo Lewandowski – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 1º fev. 2016. Disponível em <<https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/obterInteiroTeor.asp?idDocumento=10166964>>. Acesso em 30 de set. de 2.022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Suspensão de Tutela Antecipada n. 175**. Relator: Ministro Gilmar Mendes – Tribunal Pleno. Diário de Justiça Eletrônico. Brasília, 30 abr. 2010. Disponível em <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=610255>>. Acesso em 30 de set. de 2.022.

CANÊDO, Letícia Bicalho. **A revolução industrial: tradição e ruptura. Adaptação da economia e da sociedade: rumo a um mundo industrializado**. 2. Ed. São Paulo: Atual. Campinas, SP. 1986.

CANELA JUNIOR, Osvaldo. **Controle judicial de políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2011.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 30 ed. Ver., atual. E ampl. – São Paulo: Atlas, 2016. P. 04-05.

CARVALHO, Osvaldo Ferreira de. **As políticas públicas como concretização dos direitos sociais**. Revista de Investigações Constitucionais [online]. 2019, v. 6, n. 3, pp. 773-794. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/rinc.v6i3.59730>>. Acesso em 30 de set. de 2.022.

CASSESE, SABINO, [1989] 2000. **Le basi del diritto amministrativo**. Milano: Garzanti.

COELHO, Saulo; ARAÚJO, André. **A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo**. Disponível em <https://mestrado.direito.ufg.br/up/14/o/artigo_prof_saulo.pdf>. Acesso em 26 de set de 2.022.

Consultor Jurídico. **Advocacia Pública deverá evitar demandas**. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2016-ago-12/advocacia-devera-evitar-demandas-nao-propo-las-barroso>>. Acesso em 15/02/2022.

CONSULTOR JURÍDICO. **Ministério Público começa a usar inteligência artificial para acusar**. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2017-abr-28/mp-comeca-usar-inteligencia-artificial-elaborar-acusacoes>>. Acesso em 08 de set de 2.022.

COUTINHO, Luciano. **A terceira revolução industrial e tecnológica. As grandes tendências das mudanças**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 1, n. 1, p. 69-87, ago. 1992. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643306/10830>. Acesso em: 13 jul 2022.

CURY, Tiago Gubert. **Entre a judicialização e a juridicização da política: o espaço que cabe à Advocacia de Estado**. Revista Brasileira de Advocacia Pública – RBAP, Belo Horizonte, ano 3, n. 4, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/PDI0006.aspx?pdiCntd=247830>>. Acesso em: 10 de out. de 2022.

DAL FARRA, Pier, Qualità dei dati e Intelligenza Artificiale: come l'etica può diventare un vantaggio competitivo, **Data Manager Online** (22 dicembre 2021). Disponível em: <<https://www.datamanager.it/2021/12/qualita-dei-dati-e-intelligenza-artificiale-come-letica-puo-diventare-un-vantaggio-competitivo/>>. Acesso em 12 jan. 2.023.

Declaration on Ethics and Protection in Artificial Intelligence. Disponível em <https://edps.europa.eu/sites/default/files/publication/icdppc-40th_ai-declaration_adopted_en_0.pdf>. Acesso em 05 de set de 2.022.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **A advocacia Pública como função essencial à justiça.** In: Consultor Jurídico. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-ago-18/interesse-publico-advocacia-publica-funcao-essencial-justica>>. Acesso em 14 de set. de 2.022.

DWORKIN, Ronald. **O Império do direito.** Tradução de Jefferson Luiz Camargo. Revisão técnica de Gildo Sá Leitão Rios. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Título original: Law's Empire.

ELIAS, Paulo Sá. **Algoritmos, Inteligência Artificial e o Direito.** Conjur, novembro, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmos-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 6 de set de 2.022.

ENGELMANN, Wilson. **A Revolução da Inteligência Artificial na Advocacia Brasileira.** Boletim: 2018, São Paulo, n. ° 3074.

EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR. **International Conference of Data Protection.** Disponível em <https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/international-conferences/resolutions-and-declaration-2018_en>. Acesso em 05 de set de 2.022.

FIUMARA, OSCAR, 2009. Entrevista “**Avvocatura dello Stato, ossia dei cittadini**”, concessa AL mensile *Specchio Economico*, pubblicata nel marzo 2009 Disponível em: <<http://www.avvocaturastato.it/files/file/FIUMARA.pdf>>. Acesso em 15 de abr de 2.023.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Inteligência Artificial. Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro.** Disponível em <https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf>. Acesso em 07 de set de 2.022.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano.** Belo Horizonte: Fórum, 2020. P. 28-29.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade-** Direito ao futuro. Belo Horizonte: editora, 2012.

GATTÁS, R. **A indústria automobilística e a segunda revolução industrial no Brasil.** RAE-Revista de Administração de Empresas, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 43–44, 1982. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/39458>. Acesso em: 27 jul. 2022.

GIORGIUTTI, Alessia. Qual è l'impatto sociale e democratico dell'intelligenza artificiale? **TEDx UDINE** (16 gennaio 2019). Disponível em: <<https://www.tedxudine.com/qual-e-limpatto-sociale-e-democratico-dellintelligenza-artificiale/>>. Acesso em: 12 de jan. 2.023.

GUIMARÃES, *Guilherme Francisco Alfredo Cintra*. *Avvocatura dello Stato*, amministrazione pubblica e democrazia. In: **Rassegna Avvocatura Dello Stato** - N. 1. 2011.

HARARI, Y.N. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. P. 330.

ITALIA. **Avvocatura dello Stato**. Disponível em < <https://www.avvocaturastato.it/>>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

ITALIA. Senato Della Repubblica. **La Costituzione italiana**. Disponível em < <https://www.senato.it/istituzione/la-costituzione>>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

KIRCH, César do Vale. **A necessária participação da Advocacia-Geral da União no processo de políticas públicas**. Jus Navigandi, Teresina, ano 7, n. 66, jun. 2003. Disponível em <<http://jus.com.br/revista/texto/4139>>. Acesso em: 10 de out. de 2022.

LAGE-FREITAS A, Allende-Cid H, Santana O, Oliveira-Lage L. 2022. **Predicting Brazilian Court Decisions**. PeerJ Comput. Sci. 8:e904 DOI 10.7717/peerj-cs.904

LAMBRINI, Paola. **In tema di "advocatus fisci" nell'ordinamento romano**. Disponível em < https://www.academia.edu/2495547/In_tema_di_advocatus_fisci_nellordinamento_romano>. Acesso em 02 de fev. de 2.023.

LARSON, J. et al. **How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm**. Pro Publica. 2016. Disponível em: <<https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>>. Acesso em 06 de set de 2.022.

LEITE, Eduardo de oliveira. **A monografia jurídica**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

LIGHTHILL, James. **Artificial Intelligence: a general survey**. Lighthill Report, 1972. Disponível em: <http://www.chilton-computing.org.uk/inf/literature/reports/lighthill_report/contents.htm>.

LYNN, L. E. **Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis**. Santa Monica, Calif.: Goodyear. 1980

LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MANDALITI, Renato. **Inteligência Artificial, processos judiciais e jurimetria**. Conjur, agosto. 2021. Disponível em < <https://www.conjur.com.br/2021-ago-15/mandaliti-inteligencia-artificial-processos-judiciais-jurimetria#author>>. Acesso em 15 de set de 2.022.

McCARTHY, J.; MINSKY, M.L.; ROCHESTER, N.; SHANNON, C.E. **A Proposal for the Dartmouth Summer Researchon Artificial Intelligence**, August 31, 1955. Disponível em: . Acesso em: 05 de ago. 2019.

MENDES NETO, Elias Jacob de. **Inovação na área jurídica: Ciência de dados e custo oportunidade**(Organizado por Elisabete Ferrarezi, Marina Lins Lacerda. -- Brasília: Enap, p. 12-28, 2020 (ISSN 0104-7078).

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Constituição e Revisão: Temas de Direito Político e Constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 1991.

MORENO, Luis. **Inovajuris: Advocacia 4.0. Entenda o que é esse conceito**. Disponível em < <https://www.inovajuris.com.br/blog/advocacia-4-0/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

MULDER, Richard e Mulder; NOORTWIJK, Kees Van; COMBRINK-KUITERS, Lia. **Jurimetrics Please**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/44277549_Jurimetrics_please>. Acesso em 12 de set. de 2.022.

NETTO LÔBO, Paulo Luiz. **Comentários ao Estatuto da Advocacia e da OAB**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 10.

NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. **Advocacia Pública e políticas públicas**. BDA – Boletim de Direito Administrativo, São Paulo, NDJ, ano 32, n. 12, p. 1141-1150, dez. 2016.

NUNES, Dierle. RUBINGER, Paula Caetano. MARQUES, Ana Luiza. **Os perigos do uso da inteligência artificial na advocacia**. CONJUR. 2018. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2018-jul-09/opiniao-perigos-uso-inteligencia-artificial-advocacia#_ftn11. Acesso em 08 de set. 2.022.

PADRILHA, Rodrigo. **Advocacia 3.0**. Disponível em <<https://rodrigopadilha.com.br/advocacia/advocacia-3-0-desafios-dicas-para-vencer-era-digital>>.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática**. 14 ed. ver., atual. eampl. Florianópolis: Empório Modara, 2018.

PEIXOTO, Fabiano Hartman. **Projeto Victor: Relato do Desenvolvimento da Inteligência Artificial na Repercussão Geral do Supremo Tribunal**. Revista Brasileira de Inteligência Artificial e direito. V. 1. Jan-Abril 2020

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

PILATTO, A., & SCHUMAK MELO, F. (2020). **Contra dados não há argumentos: Teoria Pura do Direito e Jurimetria**. *Revista De Direito Da FAE*, 2(1), 146 - 163. Disponível em: <<https://revistadedireito.fae.edu/direito/article/view/53/29>>. Acesso em 11 de set. de 2.022.

PINTO, Felipe Chiarello de Souza; MENEZES, Daniel Francisco Nagao. **Jurimetria: construindo a teoria**, p.27-42. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=90797bef9ef6175e>>. Acesso em 12. set. de 2022.

RUOTOLO, Gianpaolo Maria. **Intelligenza artificiale e diritto internazionale: alcune considerazioni introduttive**. Bari: Caacucci Editore, 2022. P. 50.

RUSSEL, Stuart, NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. Tradução Regina Célia Simille. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SALES, Bruno M. **Acesso à justiça e equilíbrio democrático: intercâmbios entre Civil Law e Common Law**. 2019. Tese submetida ao Curso de Doutorado em Ciência Jurídica. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Santa Catarina. 2019.

SALES, Bruno M. **Sobre Direitos e Deveres: Teoria Geral, Direitos e Deveres Humanos e Fundamentais, Acesso à Justiça, Judicialização e Ativismo**. 2022. Tese submetida ao Curso de Pós-Doutorado em Ciência Jurídica. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Santa Catarina. 2022.

SANTANA, Ágatha G. .; TEIXEIRA, C. N. .; MOURA JUNIOR, J. V. de . **A importância da inteligência artificial nos Tribunais Brasileiros para o direcionamento de Políticas Públicas Ambientais na Amazônia. P2P E INOVAÇÃO**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 118–134, 2021. DOI: 10.21721/p2p.2021v7n1.p118-134. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/5597>. Acesso em: 19 out. 2022.

SANTANA, Ágatha G. .; TEIXEIRA, C. N. .; MOURA JUNIOR, J. V. de. **O USO DA JURISDIÇÃO 4.0 PARA DIAGNÓSTICO E DIRECIONAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**. Revista Em Tempo, [S.l.], v. 19, n. 1, aug. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3121>>. Acesso em: 18 out. 2022.

SANTOS, Nilo Sérgio Gaião Santos. **A Advocacia de Estado no Brasil e na Itália: Estudo de Direito Comparado**. Brasília: Lexml. v. 2, n. 39, p. 127–147, out./dez., 2015.

SANTOSUOSSO, Amedeo, **Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto**. Milano: Mandadori Education. 2020.

SATHI, A. **Big data analytics: disruptive technologies for changing the game**. IBM Corporation, 2012.

SERRA, M. H. P. **Como utilizar elementos da estatística descritiva na jurimetria**. Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 156-168, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2U5bWnV>. Acesso em: 12 de set. de 2.022.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias**. 2006. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Acesso em 25 de set. de 2.022.

SUSSKIND, Richard. **Tomorrow's Lawyers: Na Introduction to Your Future**. Second Edition. Oxford University Press. EUA, 2017

TASSONI, Barbara. **Associação Brasileira de Jurimetria: Jurimetria e Inteligência Artificial**. Disponível em <<https://lab.abj.org.br/posts/2019-08-27-jurimetria-e-inteligencia-artificial/>>. Acesso em 13 de set. de 2.022.

TURING, Alan. **Computing machinery and a intelligence**. Mind, v. LIX. Issue 236, p. 433-446, 1950.

VERÍSSIMO, D. P. A. **O papel da Advocacia Pública Federal na Concepção e Implementação de Políticas Públicas**. Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 43–59, 2019. DOI: 10.21680/1982-310X.2018v11n2ID15962. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/15962>. Acesso em: 10 out. 2022.

VERONESE, Alexandre. **A quarta revolução industrial e blockchain valores sociais e confiança, A quarta revolução industrial inovações, desafios e oportunidades**. Brasília, p. 59-91, 2020. Disponível em: https://www.kas.de/documents/265553/265602/Cadernos+Adenauer+1_2020.pdf/6c8d2962-deab-c600-d72c-295cfbce7751?version=1.0&t=1588779800082. Acesso em: 13 jul 2022.

VIEIRA, Rodrigo; FONSECA, Victor. **O desafio da mudança: como escritórios de advocacia devem se transformar para manter sua importância em um mercado impactado pela tecnologia da informação**. In: O Advogado do amanhã: estudos em homenagem ao professor Richard Susskind. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

VITAL, Alan. **AdvBox: Advocacia Digital e Evolução da Advocacia**. Disponível em <<https://blog.advbox.com.br/advocacia-digital-e-evolucao-da-advocacia/>>. Acesso em 10 de set de 2.022.

VOLPI, Mauro. **Tecnocrazia e crisi della democrazia**. In: VOLPI, Mauro. Governi tecnici e tecnici al governo (a cura di). Torino: G. Giappichelli Editore, 2017. p. 02.