

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE DIREITO**

Docente Orientadora: Fernanda Gomes e Souza Borges.

**Inteligência Artificial no Âmbito dos Tribunais: seu uso para fundamentação das
decisões judiciais.**

Discente: Hugo Freitas Schwetter.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências para integralização da matriz
curricular.

LAVRAS/MG, JULHO/2023.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, desejo expressar minha profunda gratidão à minha amada família, especialmente aos meus pais, pelo inestimável suporte moral e material que me proporcionaram ao longo dessa jornada.

Sou imensamente grato à minha querida professora orientadora, Fernanda Gomes e Souza Borges, por sua orientação fundamental nesta monografia, por me conduzir ao mundo da pesquisa científica e por me apresentar ao fascinante universo do processo constitucional.

Minha sincera gratidão à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) que, durante dois anos, financiou minhas pesquisas e tornou possível a realização deste trabalho.

Não posso deixar de agradecer à Universidade Federal de Lavras, por me acolher tão bem e pela excelente estrutura pedagógica oferecida, que contribuiu significativamente para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Ao estimado Grupo de Estudos e Pesquisas em Processo Constitucional (GEPPROC), do qual fui membro durante grande parte da minha graduação, sou grato pela valiosa oportunidade de aprofundar meus estudos nesse tema que tanto amo.

Também não poderia deixar de mencionar minha expressa gratidão à gentil professora Fernanda de Carvalho Lage, que, mesmo sendo de outra universidade, generosamente dedicou seu tempo e aceitou participar da banca de avaliação.

Por fim, deixo um agradecimento especial aos meus amigos, cujo apoio e companhia foram essenciais ao longo dessa trajetória. Guardo com carinho em minha memória todas as boas lembranças que construímos juntos.

Sumário

1	Introdução.....	4
1.1	Metodologia e marco teórico.....	6
2	Inteligência artificial	7
2.1	Machine learning	8
2.2	Inteligência artificial <i>versus</i> inteligência humana.....	10
	2.2.1 Inteligência artificial em sentido forte <i>versus</i> inteligência artificial em sentido fraco	11
	2.2.1.1 O argumento de Kant contra a doutrina da inteligência artificial em sentido forte	13
2.3	Habilidades algorítmicas <i>versus</i> habilidades humanas.....	15
3	É possível o uso da inteligência artificial para a fundamentação das decisões judiciais?	16
3.1	Teoria do direito e da interpretação jurídica.....	17
3.1.1	Teoria do direito como integridade.....	19
3.1.2	Teoria da interpretação jurídica em Dworkin: dialogando com o direito como integridade	20
3.2	Teoria da decisão judicial	23
3.2.1	Teoria exegética	23
3.2.2	Teoria da decisão constitucionalmente adequada	25
3.2.3	Teoria do realismo jurídico	28
4	Teoria da fundamentação	30
4.1.1	Realismo jurídico: a cisão entre contexto de descoberta e de justificação	32
4.2	Aplicação da inteligência artificial na fundamentação das decisões judiciais	34
5	Proposta de um modelo	34
5.1	Limites e desafios à completa automatização das decisões judiciais	35
5.1.1	O problema dos vieses	36
5.2	Aspecto ético.....	40
5.3	Design	43
5.4	Aspecto constitucional	44
5.5	Características materiais e técnicas.....	48
5.6	Funcionalidades	49
5.7	<i>Layout</i> da plataforma	50
6	Conclusão	50
7	Referências Bibliográficas	54

1 Introdução

Desde o surgimento do primeiro *homo sapiens* na África, há cerca de 200 a 350 mil anos atrás, nossa espécie é caracterizada pela necessidade de interação e modificação da natureza, não só para a mera sobrevivência, mas também para a perfectibilidade do modo de vida.

Nesse sentido, ao decorrer da sua curta existência, o homem passou por vários degraus evolutivos no modo em que organiza a produção material da sociedade e na forma em que interage com o espaço físico.

Dentre essas diversas etapas evolutivas, destacam-se as quatro revoluções industriais, que como o próprio nome deduz, foram verdadeiras revoluções no modo de produzir, nas relações de trabalho, relações sociais e nas comunicações.

A primeira delas ocorreu na Inglaterra em meados do século XVIII, tendo sido caracterizada pelo surgimento das primeiras fábricas mecanizadas, com maquinaria pesada, movidas a vapor e carvão, que substituíram o modo artesanal de produção.

Já no final do século XIX, novamente no norte global, surgiu a segunda revolução industrial, marcada pelo capitalismo financeiro e pela substituição da matriz energética de carvão e vapor para o petróleo e energia elétrica, possibilitando máquinas mais eficientes e maior produção.

Seguindo a linha histórica, temos a terceira revolução industrial, em meados do século XX, que trouxe como inovação o surgimento da informática e suas ciências. Nela surgiram a internet e os primeiros computadores, causando grandes transformações sociais, sobretudo nos modos de produção e comunicação.

Atualmente, nos encontramos na quarta revolução industrial, que é a revolução científico-tecnológica, que trouxe novas tecnologias e mudou a forma como o ser humano interage com o ambiente, criando uma verdadeira sinestesia entre o homem-máquina-natureza.¹

Dentro desse contexto da quarta revolução surge a inteligência artificial, que é considerada o seu elemento nuclear, com o objetivo de reproduzir o gênio humano, de forma que a ideia de que a atividade intelectual é fruto exclusiva das conexões cerebrais humanas é relativizada com o surgimento das redes neurais de computador.²

¹ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 15.

² VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 15.

Hoje é possível a utilização da inteligência artificial para a automação de tarefas e trabalhos que até então eram executados unicamente por humanos, transformando, novamente, as relações de trabalho, comunicação e produção.

Nessa atual conjuntura, com o desenvolvimento cada vez maior e mais rápido dessas novas tecnologias disruptivas e paradigmáticas, essas inovações vêm se irradiando para dentro de todas as relações e instituições, não sendo diferente com o judiciário.

No âmbito do direito, Wilson Engelmann e Afonso Vinício Kirschner Fröhlich apontam algumas funcionalidades para a sua utilização, como por exemplo na pesquisa de jurisprudência, resolução extrajudicial de conflitos, redação de peças, revisão documental, etc.³

Existem diversos exemplos notáveis do emprego da inteligência artificial no mundo jurídico. Henrique Alves Pinto, baseado nas pesquisas de Chittenden, mapeia três utilizações bem sucedidas de sistemas inteligentes no direito, sendo eles: a) *public legal education*, desenvolvido pela Universidade de Cambridge, que tem por função ajudar pessoas comuns a compreenderes problemas judiciais complexos; b) *case outcome prediction*: desenvolvido pela parceria entre as Universidades de Londres e da Pensilvânia, a inteligência artificial analisou 584 julgados da Corte Europeia de Direitos Humanos, tendo aprendido seus padrões decisórios-argumentativos com índice de 79% de acerto; e o c) *legal adviser support*, um robô consultor jurídico, que oferece pareceres e resultados mais precisos para processos judiciais.⁴

No Brasil também existem boas experiências de aplicação de inteligência artificial no judiciário, como por exemplo os robôs Dra. Luzia, desenvolvida pela *Legal Labs*, que auxilia as procuradorias da Fazenda Pública em execuções fiscais, e o Victor, desenvolvido em uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal e a Universidade de Brasília, que tem por objetivo a aplicação de técnicas do *machine learning* para o reconhecimento e organização de processos relativos a julgamentos de repercussão geral.

Considerando essa ampla gama de aplicabilidade, bem como experiências positivas no uso da inteligência artificial no ambiente jurídico, é de se cogitar sua empregabilidade para a tomada de decisões judiciais, haja vista que é de conhecimento público que um dos principais problemas da justiça brasileira é a morosidade e o gargalo processual.

³ ENGELMANN, Wilson; FRÖLICH, Afonso Vinício Kirschner. Inteligência artificial aplicada à decisão judicial: o papel dos algoritmos no processo de tomada de decisão. **Revista Jurídica FURB**. Blumenau, v. 24, nº 54, p. 1-27, 2020. P. 3.

⁴ PINTO, Henrique Alves. A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília, [s.v], nº 255, p. 42-60, 2020. P. 47-8.

À primeira vista, parece factível supor a existência de um supercomputador que sentencie milhares de processos em uma fração de poucos segundos, dando fim a esse grande fantasma maligno que há décadas assola o Brasil.

E a proposta deste trabalho vai nesse sentido, de tentar trazer maiores compreensões sobre a aplicação da inteligência artificial para a fundamentação das decisões judiciais, bem como, ao final, sugerir um esboço de um modelo de inteligência artificial para fundamentação das decisões judiciais.

Para tanto, em um primeiro momento, serão desenvolvidas algumas noções teóricas sobre o que é a inteligência artificial e uma comparação entre a máquina e o homem.

Em seguida, perquirir-se-á se é possível a utilização de inteligência artificial para a fundamentação das decisões judiciais, a partir de uma análise tríplice entre a teoria do direito e da interpretação jurídica, da fundamentação e da decisão judicial.

Após o exame teórico, chegar-se-á à conclusão de que a decisão judicial é composta por dois contextos, o de descoberta (elementos não-lógicos) e o de justificação (elementos lógicos). Dessa premissa, será construído o entendimento de que não é possível a utilização de inteligência artificial no contexto de conhecimento, mas é possível no de fundamentação.

Ao final, no quarto capítulo, será proposto um esboço de modelo de inteligência artificial, apontando características que o permita realizar essa função, servindo como um subsídio teórico, um ponto de partida para a elaboração de um projeto prático-real.

1.1 Metodologia e marco teórico.

A monografia adotará a metodologia dedutiva. Ou seja, será construída uma sequência lógica de pensamento e argumentação jurídica, partindo das premissas gerais da inteligência artificial e da teoria do direito, afinando e especificando o objeto até chegar na premissa específica, através da revisão da literatura jurídica especializada e validada cientificamente sobre o tema.

Como marco teórico, adotar-se-á: **a.** a teoria constitucionalista do processo, entendido, na elaboração de José Alfredo Baracho, como a “metodologia de garantia dos direitos fundamentais”⁵; **b.** a teoria do direito como integridade; **c.** hipótese estética de interpretação; e **d.** o realismo jurídico, como teoria da decisão judicial.

⁵ BARACHO, José Alfredo de Oliveira. **Processo Constitucional**. Revista do Tribunal Regional do Trabalho 3º Região, Belo Horizonte -MG, Brasil, v. 55/56, p. 56-68, biênio 95/97, p. 65. Disponível em: encurtador.com.br/vBEGX. Acesso em: 05/04/2023.

2 Inteligência artificial

A inteligência artificial é uma denominação para se referir ao campo da ciência que se destina a fornecer máquinas com capacidade de realizar funções lógicas, de raciocínio, planejamento, aprendizagem, percepção etc.⁶

Para Afonso Vinício Kirschner Fröhlich, não existe um único conceito universal para a inteligência artificial, dada às infindáveis aplicações e espécies existentes. Dessa forma, reproduzindo as lições de Juan J. Álvarez, propõe três vias de definições.⁷

Pela primeira, inteligência artificial define-se pelo “estudo do modo pelo qual é possível construir ou programar máquinas que se comportem de acordo com as características observáveis nos seres humanos e que são atribuídas a processos mentais”.⁸

A segunda via é entendida como a ciência genérica da inteligência, que tem como objetivo a criação de uma teoria universal e sistêmica da inteligência, bem como a sua replicação.⁹

Por fim, a terceira acepção é intermediária entre as duas anteriores, sendo a mais usada. Ela conceitua a inteligência artificial como a arte de construir máquinas que reproduzem suficientemente bem a mente humana e suas habilidades.¹⁰

Estabelecido os conceitos de inteligência artificial, é necessário entender sua estrutura e funcionamento. A inteligência artificial ganha vida através dos algoritmos, que, segundo a Fernanda Borges, são “as instruções ou as diretrizes que devem ser seguidas por uma máquina. O algoritmo é a forma matemática de dar comandos à máquina sobre o que fazer, quando fazer e em quais circunstâncias fazer.”¹¹

⁶ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 6.

⁷ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thot, 2023. P. 33.

⁸ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 34.

⁹ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 34.

¹⁰ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 34.

¹¹ BORGES, Fernanda Gomes e Souza. *A Já Inafastável Relação Entre Processo E Inteligência Artificial: Dominação Estatal Ou Democratização Processual?* Empório do Direito, Brasil, 2018. Disponível em: <https://emporiiododireito.com.br/leitura/abdrpro-53-a-ja-inafastavel-relacao-entre->

Ou seja, são codificações matemáticas em que o programador insere instruções em um sistema, com o objetivo de transformar informações inseridas de forma predeterminada (*inputs*) em execução de tarefas (*outputs*).¹²

Ensina Fernanda Lage de Carvalho que estrutura algorítmica tem as seguintes características:¹³

Características	Descrição
Entrada	Um algoritmo deve ter 0 ou entradas bem definidas.
Saída	Deve ter 1 ou saídas bem definidas e deve corresponder à saída desejada.
Viabilidade	Deve ser finalizado após o número finito de etapas.
Independência	Um algoritmo deve ter instruções passo a passo, independentes de qualquer programação.
Clareza	Deve ser inequívoco e claro. Cada uma de suas etapas e entradas/saídas devem ser claras e possuir apenas um significado.

Definido o que é algoritmo, é importante distingui-lo de modelo. O modelo é o resultado alcançado pela utilização de dados do algoritmo, que pode ser aplicado posteriormente a novos dados e fazer previsões cada vez mais acertadas.¹⁴

A partir do modelo, modelo, se constrói a aprendizagem de máquina (*machine learning*), tema que, devido à sua relevância, será desenvolvido em tópico próprio a seguir.

2.1 Machine learning

A *machine learning* pode ser conceituada como um “subconjunto da IA e um superconjunto do aprendizado de máquina (*deep learning*)”, que tem por objetivo compreender a estrutura dos dados para integrá-los a modelos para utilização futura.¹⁵

processo-e-inteligencia-artificial-dominacao-estatal-ou-democratizacao-processual (acesso em 04/09/2022).

¹² FRÖHLICH , Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 35.

¹³ LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 39.

¹⁴ FRÖHLICH , Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 18.

¹⁵ LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 71.

Em uma linguagem mais simples, a *machine learning* é uma programação no sistema que faz com que ele, se utilizando do seu banco de dados pretérito (*inputs*), aprenda a gerar novos produtos (*outputs*).¹⁶

O *deep learning*, por sua vez, é um subdomínio da aprendizagem de máquina. Ele consiste em uma arquitetura que simula a rede neural humana que realiza um treinamento do sistema, fazendo com que ele leia dados históricos, reconheça padrões e realize inferências futuras.

A *machine learning* pode ser classificada em relação ao grau de automação com o programador, que será relevante para determinar qual é o tipo de inteligência artificial mais adequada para a tarefa de fundamentar.

A aprendizagem pode ser supervisionada (mais usual), onde é utilizada uma grande quantidade de dados que são rotulados pelos programadores, para treinar algoritmos para classificação e previsão de resultados, de forma em os resultados alcançados já são pré-determinados.¹⁷

Ou pode ser não-supervisionada, que é aquela em que os algoritmos descobrem padrões sem a necessidade de intervenção humana, isto é, dispensam a necessidade de rotulação de dados por parte dos programadores. Esse tipo de modelo de aprendizagem requer a utilização dos chamados *big datas*.¹⁸

Big data é um aglomerado estratosférico de dados, envoltos em uma série de complexidades, de forma que só podem ser adequadamente analisados por via de um sistema com elevada capacidade computacional.¹⁹

Dentro da aprendizagem não-supervisionada, existe a técnica avançada de *deep learning*, onde o algoritmo não depende de dados previamente selecionados pelo programador, de forma que o sistema aprende com o recolhimento de dados difusos, rotulando-os e padronizando-os automaticamente.²⁰

¹⁶ LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 70.

¹⁷ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 43-4.

¹⁸ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 44.

¹⁹ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 23.

²⁰ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 28.

A grande vantagem do modelo não-supervisionado é a capacidade da inteligência artificial sempre se atualizar e aprimorar automaticamente, aprendendo novos *inputs* sem a necessidade da intervenção humana.

Uma vez definida a classificação em relação ao nível de automação, serão apresentadas as principais formas de aprendizado de máquina, com o intuito de comparar a inteligência e a habilidade algorítmica com a humana, a fim de determinar se a inteligência artificial pode desempenhar um papel semelhante ao de um juiz humano, viabilizando assim a sua substituição.

Existem três principais técnicas de *machine learning*: indutiva, estatística e por reforço²¹. A programação indutiva surgiu na década de 1990, como uma abordagem de nível de símbolo para aprendizado de máquina. Nela, é utilizado programas lógicos para realizar representações uniformes para hipóteses futuras. Um exemplo de aprendizagem indutiva é o preenchimento automático de palavras no Excel.²²

A aprendizagem estatística, por sua vez, funciona através da extração de informações implícitas de grandes bancos de dados, onde cada hipótese é formulada e testada individualmente, o que faz ser um procedimento mais computacionalmente caro e moroso.²³

Por fim, existe a técnica de aprendizagem por reforço, que se dá através da interação da máquina com um determinado ambiente, onde o agente não informa a ela sobre qual ação deve ser executada.

Assim sendo, a máquina executa múltiplos *inputs*, experimentando diferentes resultados, onde os positivos são reforçados e os negativos removidos. Esse tipo de aprendizagem é recomendável para aplicações nos campos de robótica, processamento de linguagem natural, jogos etc.²⁴

2.2 Inteligência artificial *versus* inteligência humana

Posto que um dos objetivos centrais da inteligência artificial é a replicação sintética do gênio humano por máquinas, é preciso investigar se ela é capaz de reproduzi-lo de modo

²¹ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021.

²² SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 38.

²³ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 39-40.

²⁴ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 46-8.

suficientemente bem, tendo em vista a possibilidade de substituição do juiz humano pelo juiz robô.

Para responder a esse questionamento, existem duas correntes doutrinárias opostas, a da inteligência artificial em sentido forte e em sentido fraco, que serão comparadas no tópico seguinte. Destarte, para melhor compreensão do leitor, concluir-se-á que a tese da inteligência artificial em sentido fraco é a mais correta.

2.2.1 Inteligência artificial em sentido forte *versus* inteligência artificial em sentido fraco

Os defensores da inteligência artificial em sentido forte acreditam ser possível a criação de uma máquina suficientemente inteligente e consciente ao ponto de se igualar a um ser humano.²⁵

Inversamente, a corrente da inteligência artificial em sentido fraco acredita que o fato de uma máquina ser capaz de solucionar problemas complexos não significa que ela é verdadeiramente inteligente no sentido humano.²⁶

Jhon Searle, defensor da concepção da inteligência fraca, criou a alegoria da sala chinesa, com o objetivo de demonstrar que a inteligência artificial não se iguala à humana. Devido ao alto poder de síntese, e a complexidade do tema, vale a pena citar a metáfora:

Uma história, em Chinês, é passada para dentro da sala por um compartimento junto com um conjunto de perguntas sobre a história. Seguindo as instruções que ele tem, o humano é capaz de elaborar respostas às perguntas a partir das cartas com os símbolos chineses e devolvê-las pelo compartimento ao questionador.

Se o sistema tiver sido ajustado adequadamente, as respostas às perguntas seriam suficientes para que o questionador acreditasse que a sala (ou a pessoa dentro da sala) realmente entendeu a história, as perguntas e as respostas dadas.

O argumento de Searle agora é simples. O homem dentro da sala não compreende chinês. As cartas não compreendem chinês. A sala propriamente dita não compreende Chinês, apesar de o sistema como um todo ser capaz de exibir características que levam um observador a acreditar que o sistema (ou parte dele) efetivamente compreende chinês.²⁷

Da alegoria exposta, pode-se concluir que executar um programa computacional que se comporte de modo inteligente não implica, necessariamente, em compreensão, consciência ou inteligência tal como a humana.

²⁵ COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. P. 4.

²⁶ COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. P. 4.

²⁷ COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. P. 17.

Para além da metáfora da sala chinesa, existem outras objeções à doutrina da inteligência artificial em sentido forte, como por exemplo o Problema da Parada e o Teorema da Incompletude de Gödel, que defende a posição de que há algumas funções necessárias para a verdadeira consciência que um computador não pode executar.²⁸

Em lado oposto, Alan Turing advoga pela tese da inteligência artificial em sentido forte. Para demonstrar a viabilidade de máquinas inteligentes tal como humanos, ele criou um teste que consistia em um jogo de imitação, onde havia três *players*: um homem, uma mulher e um interrogador.

O interrogador fica em uma sala separada dos demais, e tem por objetivo descobrir qual dos dois outros jogadores é o homem e a mulher, através, unicamente, da comunicação escrita entre eles. O ponto central do teste era descobrir se a máquina poderia imitar o comportamento humano e confundir o entrevistador.²⁹

Para passar no teste de Turing, a máquina deve, após uma série de cinco minutos de conversação, enganar o interrogador pelo menos em 30% das vezes³⁰. Para tanto, o computador deve ter as seguintes habilidades: **a.** processamento de linguagem natural (capacidade de se comunicar de forma humanamente natural); **b.** representação do conhecimento (capacidade de produzir e armazenar conhecimento); **d.** raciocínio otimizado (capacidade de raciocinar com base no conhecimento armazenado); **e.** aprendizagem de máquina (capacidade de aprender com o seu ambiente).³¹

A primeira vez em que uma inteligência artificial conseguiu passar no teste de Turing foi no não tão distante ano de 2014, onde um *chatbox* atingiu o índice de 30%, onde se fez passar por um menino ucraniano de 13 anos de idade.³²

Embora esta e outras inteligências tenham passado no teste, isso significa que elas são capazes de reproduzir o gênio humano integralmente? Ser inteligente no sentido propriamente humano? Ter consciência?

²⁸ COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. P. 18.

²⁹ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 8-9.

³⁰ ONODY, Roberto N. **Teste de Turing e Inteligência Artificial**. Universidade de São Paulo – Instituto de Física de São Carlos, Brasil, 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/teste-de-turing-e-inteligencia-artificial/> (acesso em 06/05/2023).

³¹ SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021. P. 9.

³² ONODY, Roberto N. **Teste de Turing e Inteligência Artificial**. Universidade de São Paulo – Instituto de Física de São Carlos, Brasil, 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/teste-de-turing-e-inteligencia-artificial/> (acesso em 06/05/2023).

Penso que não, com fundamento na teoria do conhecimento de Kant, tentarei demonstrar o porquê a concepção de inteligência artificial em sentido forte é incorreta, o que tem por consequência a impossibilidade de o juiz humano ser substituído pelo juiz robô.

2.2.1.1 O argumento de Kant contra a doutrina da inteligência artificial em sentido forte

A teoria epistemológica de Kant parte da premissa, criada por Hume, de que existe um conhecimento empírico, que se dá através da experiência. O sujeito do conhecimento conhece pela experiência, como por exemplo, alguém sabe a cor da parede de uma casa porque ele a olhou. Nesse sentido, ninguém nasce sabendo qual cor da parede, o sujeito do conhecimento a descobre por meio da experiência de olhá-la.³³

Entretanto, embora Hume diga que a experiência nos leva ao conhecimento das coisas em si, Kant rejeita esse argumento. Para o alemão, o conhecimento que se adquire por meio da experiência é somente o fenômeno que tais coisas representam para o sujeito. Por fenômeno, entende-se aquilo que “se apresenta da coisa para os sentidos do sujeito do conhecimento.”³⁴

Kant, rompendo com o racionalismo e empirismo, doutrinou que não conhecemos a essência das coisas por meio da mera experiência. Isso porque, para que o sujeito do conhecimento aprenda sobre a coisa, é necessário mecanismos externos a ela, mas internos ao sujeito do conhecimento.³⁵

Nesse aspecto, mesmo que algo se apresente ao sujeito, se ele não tiver as adequadas estruturas internas de pensamento para entendê-las, não será possível o conhecimento dela, mas tão somente do fenômeno que a coisa representa.³⁶

Dessa forma, o conhecimento não é a mera apreensão sensível dos fenômenos, mas sim pensar a respeito deles. Para Kant, esse ato de intelecção acerca dos fenômenos é um ato de julgamento, ou seja, todo pensamento é, na verdade, um julgamento, um juízo. Então, para cada categoria *a priori*, há um juízo correspondente. E Kant divide esses juízos em dois, o juízo sintético *a priori* e o juízo sintético *a posteriori*.³⁷

O juízo *a posteriori* é aquele em que o sujeito do conhecimento atribui uma propriedade ao objeto, é o juízo causal. Ex: alguém entra em uma sala e vê uma parede, e nota que ela é

³³ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.190.

³⁴ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.190.

³⁵ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P. 190.

³⁶ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.191.

³⁷ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.192-3.

verde; ou seja, o sujeito, após o contato com o fenômeno, atribuiu a ele uma qualidade (ser verde).³⁸

O juízo *a priori* é aquele que se refere à causalidade necessária dos fenômenos, no sentido de reconhecer que a toda ação corresponde a uma reação. No exemplo dado, não é necessário alguém olhar a parede colorida para saber que alguém a pintou; ou seja, se a parede é colorida, isso pressupõe necessariamente uma ação anterior a ela (alguém a pintou). A categoria da causalidade se manifesta antes mesmo da própria experiência empírica do fenômeno.³⁹

A conclusão que se pretende alcançar é que a inteligência artificial pode ser capaz de emitir um juízo *a posteriori*, mas não *a priori*. Transplantando esses exemplos para o contexto da inteligência artificial, é possível que ela seja programada para perceber a cor de uma parede, mas a partir desse fenômeno, ela não é capaz de inferir que alguém a pintou, como qualquer ser humano é capaz.

Da teoria epistemológica exposta, fica estabelecido que para ser sujeito do conhecimento, é necessário ter formas de sensibilidades, categorias e juízos. A inteligência artificial não tem nenhum deles, em razão da sua natureza, de forma que executar tarefas e perceber fenômenos não significa compreendê-los.

Portanto, pela teoria epistemológica exposta, a inteligência artificial é capaz de perceber fenômenos (juízo *a posteriori*), mas não é capaz de conhecê-los, de ter consciência a respeito deles (juízo *a priori*). Dessa forma, é de se concluir pela impossibilidade da existência da inteligência artificial em sentido forte.

Dierle Nunes, em fala realizada no Congresso de Processo e Tecnologia da OAB/SC em julho de 2021, embora não por meio do mesmo raciocínio (Kant), chegou na mesma conclusão aqui alcançada, através de uma alegoria.

A metáfora proposta pelo mineiro consiste em apresentar um texto para a inteligência artificial dizendo que um bebê foi para a praça e lá brincou com um gato, e, em seguida, realizar algumas perguntas: **a.** onde o Gabriel foi? A máquina respondeu que ele foi à praça; **b.** ele brincou com quem? O *chatbox* respondeu que ele brincou com o gato; **c.** ele tem medo de gato? A inteligência não soube responder, evidenciando que ela não sabe executar raciocínio indutivo.⁴⁰

³⁸ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.193.

³⁹ MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016. P.193.

⁴⁰ DIERLE NUNES. **Inteligência artificial e decisão: rumo a um juiz robô?** 2021. (42m22s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JYM_U7oYpcU&ab_channel=DierleNunes. Acesso em 12/05/2023. Fala retirada entre os minutos 20:40 e 21:33.

O juiz humano não julga somente reproduzindo dados do passado e aplicando a casos presentes, existe todo um raciocínio argumentativo e hermenêutico mais profundo, como por exemplo a valoração de provas ou a aplicação de princípios a um caso concreto.

Em lado oposto, a inteligência artificial se limita a correlações de dados e padrões estatísticos coletados no passado para a aplicação, probabilística, de ações no futuro. Ela não tem consciência do que todo o conjunto de números da programação algorítmica significa, nem deles inferir qualquer coisa.

Logo, por limitações técnicas, a doutrina da inteligência artificial em sentido forte se mostrou equivocada, de modo que não é possível a substituição do juiz humano pelo juiz robô. Mas nada impede que a máquina seja uma ferramenta de auxílio para a fundamentação das decisões judiciais, que é, inclusive, a tese que se defende aqui.

2.3 Habilidades algorítmicas *versus* habilidades humanas

O objetivo deste tópico é explorar as diversas habilidades distintas entre humanos e máquinas, a fim de identificar em quais atividades cada um se revela mais talentoso.

Para Humberto Martins, três são as diferenças de habilidade. A primeira delas é que a inteligência artificial possui uma quantidade muito superior à humana para a análise de grandes volumes de dados, bem como uma melhor memória de aprendizado.⁴¹

A segunda diferença, desta vez favorável aos humanos, é que possuímos mais fontes de dados para o processo decisório. A primeira fonte é a doutrina (leis, jurisprudências, trabalhos acadêmicos), a segunda fonte são os fatos da vida social (elementos extrajurídicos).⁴²

Por fim, há uma terceira diferença, que é em relação aos riscos. Por óbvio, tanto humanos como máquinas possuem vieses, mas os riscos envolvidos em ambos são diferentes. Quando uma máquina encontra a solução para um problema, ela tende a reforçar essa resposta

⁴¹ MARTINS, Humberto. **Reflexões Sobre a Aplicação de Inteligência Artificial no Apoio às Decisões Judiciais no Superior Tribunal de Justiça**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 152.

⁴² MARTINS, Humberto. **Reflexões Sobre a Aplicação de Inteligência Artificial no Apoio às Decisões Judiciais no Superior Tribunal de Justiça**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 152.

para casos futuros (aprendizagem por reforço), mesmo que a resposta possua vieses cognitivos, de forma que o próprio algoritmo se retroalimenta, reforçando enviesamentos.⁴³

Considerando essas habilidades, investigar-se-á em quais áreas de atuação jurídica cada sujeito é mais adequado. Para Calamandrei, a função jurisdicional se divide entre três diferentes atos de autoridade, sendo eles o de ofício judicante (juiz), ofício de secretaria (oficiais que fazem as notificações) e o ofício dos auxiliares das ordens judiciárias (auxiliares da justiça que documentam as atividades do processo).⁴⁴

Nesse aspecto, é possível visualizar que quanto aos atos de secretaria e auxiliares (como por exemplo a análise e classificação de documentos, organização de procedimentos internos ou conversão de imagens em textos para o processo digital), a inteligência artificial tem habilidades mais eficientes e adequadas.

Mas no que diz respeito à atividade judicante, na qual se inclui a cognição da causa e a decisão em si, o humano é mais adequado, porque, conforme anteriormente exposto, somente nós possuímos dados decisórios sociais e extrajurídicos, elementos imprescindíveis para a construção da decisão judicial.

3 É possível o uso da inteligência artificial para a fundamentação das decisões judiciais?

O objetivo deste capítulo é descobrir se, do ponto de vista teórico, é possível empregar a inteligência artificial para decidir e fundamentar decisões.

Mas para responder esse questionamento, é necessária uma análise tríplice entre a teoria do direito e interpretação, teoria da decisão judicial e teoria da fundamentação.

Portanto, em um primeiro momento, traçar-se-á um pequeno esboço teórico das teorias do positivismo kelseniano, ceticismo moderado de Hart e do direito como integridade de Dworkin, optando-se por adotar esta última.

Em seguida, serão analisadas as teorias da decisão judicial exegética, constitucionalmente adequada e a do realismo jurídico, concluindo pela existência de uma cisão entre o contexto de descoberta e justificação.

⁴³ MARTINS, Humberto. **Reflexões Sobre a Aplicação de Inteligência Artificial no Apoio às Decisões Judiciais no Superior Tribunal de Justiça**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 160.

⁴⁴ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 58.

Por fim, com delineamento teórico desenvolvido, será analisada a viabilidade do uso da inteligência artificial para decidir e fundamentar no contexto de cada perspectiva teórica analisada.

3.1 Teoria do direito e da interpretação jurídica

Para a teoria do realismo, que tem Kelsen como seu máximo expoente, os enunciados normativos são como uma moldura (*rahmen*) que permite ao intérprete extrair diversas interpretações, o que, por conseguinte, levam a diferentes propostas interpretativas.⁴⁵

Essa compreensão teórica decorre de duas formas de ceticismos assumidos pelo austríaco, o semântico (a linguagem é inevitavelmente indeterminada) e epistemológico (não existe verdade objetiva acerca dos enunciados normativos).⁴⁶

Por conseguinte, a atividade de escolha interpretativa dos sentidos linguísticos da norma não é um ato de cognição, mas sim um ato de vontade do juiz, que é livre para escolher discricionariamente.

Nesse sentido, a decisão judicial é a transformação, por meio de um ato de vontade do juiz, da norma jurídica abstrata em determinada para o caso concreto, o que leva Kelsen a concluir que a decisão judicial sempre é a criação do direito.

Isto é, o direito positivo nunca está pronto, no sentido de que as normas não possuem conteúdo previamente determinado. Logo, a interpretação sempre se dá simultaneamente à criação do direito, seja quando se cria normas para um caso individual, seja quando se cria precedentes gerais e abstratos.⁴⁷

Seguindo a linha cronológica, surge a teoria do ceticismo moderado, que tem origem em Hart, no momento em que ele tenta compreender a natureza das regras jurídicas confrontando as duas concepções rivais, o formalismo e o ceticismo.

⁴⁵ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 67.

⁴⁶ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 69.

⁴⁷ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 70.

Para Hart, o formalismo “consiste em uma atitude segundo a qual os termos gerais utilizados em normas jurídicas devem ter o mesmo sentido em todos os casos em que elas sejam aplicáveis”.⁴⁸

Por ceticismo, ao seu turno, entende que qualquer proposta de uma teoria de interpretação é uma ficção, haja vista que o direito é criado nas decisões dos tribunais (o ceticismo está associado às teorias realistas escandinavas e norte-americanas).⁴⁹

Da análise do embate dessas duas correntes, Hart cria a sua própria. Influenciado por Wittgenstein, Hart compreende que a linguagem, enquanto prática social, é sociologicamente e historicamente referenciada. Portanto, não existe estabilização fixa do sentido das palavras, de forma que elas mudam de acordo com a época, contexto e sociedade.⁵⁰

Partindo da premissa de que o significado das palavras só pode ser compreendido quando inseridas em um sistema onde se segue as regras de uso socialmente aceitas pela comunidade de falantes, Hart chega à conclusão de que as normas jurídicas são dotadas de uma característica denominada de “textura aberta”.⁵¹

Nessa perspectiva, existem casos em que os sentidos semânticos dos termos já estão estabilizados pela prática social da comunidade, razão pela qual não é necessária interpretação. É o que ele denomina de “casos claros”.⁵²

Em lado oposto, existem os casos de “zona cinzenta”, onde os sentidos não se encontram estabilizados. Nessas hipóteses, Hart propõem discricionariedade ao intérprete para definir o significado semântico dos enunciados. Essa discricionariedade pode variar em graus, a depender do quão controvertido são os significados possíveis.⁵³

Chegando às teorias mais contemporâneas, têm-se a do direito como integridade, proposta por Ronald Dworkin, que, por ser marco teórico adotado por este trabalho, merece tópico próprio.

⁴⁸ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 73.

⁴⁹ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 73.

⁵⁰ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 75.

⁵¹ L.A.H. O Conceito de Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2009. P. 140.

⁵² MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 74.

⁵³ L.A.H. O Conceito de Direito. São Paulo: Martins Fontes, 2009. P. 154.

3.1.1 Teoria do direito como integridade

A teoria do direito como integridade parte do ponto de partida de que o fenômeno jurídico não se compõe apenas de normas, tal como sustentou Hart, Kelsen e os demais positivistas, mas também por princípios, de forma que ambos interagem entre si, resultando em um sistema íntegro e coeso.⁵⁴

Dworkin realiza uma sofisticada diferenciação entre normas e princípios. Em uma primeira análise, eles se diferenciam quanto à natureza da orientação que oferecem. As regras são aplicáveis no tudo ou nada, porquanto os princípios não.⁵⁵

Em um segundo aspecto, os princípios expressam um padrão de justiça e equidade a ser alcançado. Isto é, descrevem direitos que visam estabelecer um estado político de coisas individualizadas.⁵⁶

Nesse sentido, é importante diferenciar princípios de política. O princípio é um “padrão que deve ser observado, não porque vá promover ou assegurar uma situação econômica, política ou social considerada desejável, mas porque é uma exigência de justiça ou equidade ou alguma outra dimensão da moralidade”⁵⁷, porquanto a política é entendida como “padrão que estabelece um objetivo a ser alcançado, geralmente uma melhoria em alguma característica econômica, política ou social da comunidade”⁵⁸.

Assim sendo, quando o juiz se depara com casos de indeterminação semântica, ele deve aplicar os princípios jurídicos e não decidir discricionariamente, como se fosse um político ou um legislador, de forma que a correta interpretação dos princípios “conduziria sempre a uma única resposta certa, extraída do interior do próprio sistema jurídico”.⁵⁹

⁵⁴ DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 217-22

⁵⁵ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil : coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 23-4.

⁵⁶ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil : coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 24.

⁵⁷ DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. P. 36. *Apud in:* ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil : coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 24

⁵⁸ DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. P. 36. *Apud in:* ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil : coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 24

⁵⁹ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016, p. 76.

Por haver uma única resposta correta e por utilizar os princípios para revelar os sentidos da norma, não há mais espaço para a discricionariedade, para o ato de escolha, tal como havia nas teorias anteriores.

A que pese a louvável intenção de combater a discricionariedade, a ideia de uma única decisão correta é controvertida na doutrina. Mas o que não é controvertido, é a necessidade de o juiz demonstrar que sua decisão é racionalmente aceitável.⁶⁰

Ao adotar a teoria do direito como integridade, busca-se concluir que a fundamentação e decisão envolvem uma abordagem completa do fenômeno jurídico. Isso inclui não apenas normas, mas também princípios, que exigem o conhecimento de fatos sociais para serem interpretados, conforme será explicado a seguir.

3.1.2 Teoria da interpretação jurídica em Dworkin: dialogando com o direito como integridade

Como bem aponta Rosemiro Pereira Leal, o processo é um instituto linguístico jurídico-discursivo, de forma que seu produto final (sentença), se obtém através de um compartilhamento dialógico-processual dentro da comunidade jurídica constitucionalizada⁶¹. Portanto, o discurso jurídico é uma espécie de discurso linguístico, de forma que todos os atos processuais se manifestam através da linguagem.

Sendo o discurso jurídico uma espécie de discurso linguístico, e a linguagem, enquanto prática social, é naturalmente indeterminada, é de sumária necessidade uma teoria da interpretação.

Nesse aspecto, Dworkin oferece um método interpretativo interessante, que ao mesmo tempo que reconhece os princípios e a responsabilidade política como partes da decisão judicial, também limita a discricionariedade do julgador, através da necessidade de se estabelecer uma coerência e integridade do direito.

Sua teoria, denominada “hipótese estética”, é uma adaptação do método de interpretação literária para o direito. Isso porque, para Dworkin, tanto o direito como a literatura, compartilham de um aspecto filosófico em comum, que é o modo de interpretação.

⁶⁰ MARINONI, Luiz Guilherme. **Curso de Processo Civil: teoria geral do processo**. ed. 7°. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. P. 123-4.

⁶¹ LEAL, Rosemiro Pereira. **Teoria Geral do Processo: primeiros estudos**. 14. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018, p. 142.

A hipótese estética pode ser explicada por meio de uma alegoria literária. Imagine que vários autores se reúnam para criar um romance coletivo, onde cada autor escreve um capítulo individualmente. O primeiro romancista criará a base da história, e os subsequentes darão continuidade ao enredo de forma livre, mas com a responsabilidade de manter a coerência literária dos capítulos anteriores. Nas palavras de Dworkin:

Cada juiz, então, é como um romancista na corrente. Ele deve ler tudo o que outros juízes escreveram no passado, não apenas para descobrir o que disseram, ou seu estado de espírito quando o disseram, mas para chegar a uma opinião sobre o que esses juízes *fizeram* coletivamente [...]. Ao decidir o novo caso, cada juiz deve considerar-se como parceiro de um complexo empreendimento em cadeia [...] ele *deve* interpretar o que aconteceu antes porque tem a responsabilidade de levar adiante a incumbência que tem em mãos e não partir em alguma nova direção. Portanto, deve determinar, segundo seu próprio julgamento, o motivo das decisões anteriores, qual realmente é, tomando como um todo o propósito ou tema da prática até então.⁶²

Dworkin é opositor à concepção de interpretação como a reconstrução do significado originário que o autor pretendeu, porque a intenção original se vincula muito com a reconstrução do estado de espírito do escritor.

Por vezes ele não tinha a intenção que se reconstruiu, às vezes o autor original não tinha intenção alguma em determinado texto, ou até tinha, mas existem outras interpretações mais “estéticas” (melhores) e “coerentes”.⁶³

Aplicando a perspectiva do romance em cadeia à teoria do direito como integridade, uma norma pode conter diversas interpretações com suficiente substrato no texto legal para serem consideradas válidas.

A escolha de qual dos vários sentidos não pode ser limitada à intenção original do autor, mas sim determinado pelo juiz, através de uma análise principiológica do sistema. Mas fato é que para interpretar os princípios e normas, é necessário recorrer à política e aos elementos da vida social.

Ou seja, quando o julgador se depara com uma indeterminação semântica, ele vai recorrer à interpretação do direito como integridade. E decidir qual é o sentido do sistema jurídico é uma escolha política, que deve ser feita tendo em vista alcançar a melhor interpretação para a obra coletiva.⁶⁴

⁶² DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes. 2001. P. 238.

⁶³ DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes. 2001. P. 231.

⁶⁴ DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes. 2001. P. 244.

Mas isso não quer dizer discricionariedade ilimitada ao juiz. Sua abordagem interpretativa implica alguma concepção de integridade e coerência do direito, e essa concepção vai tutelar e limitar sua interpretação. É esse o ponto em que a teoria da interpretação se conecta com a teoria do direito como integridade.⁶⁵

Pensando nisso, Dworkin criou um método interpretativo que garanta a integridade do direito. A primeira, denominada de pré-interpretativa, consiste no ato do intérprete identificar as regras e padrões que ofereçam um conteúdo empírico da prática.⁶⁶

Escolhida a fonte, a próxima etapa é a interpretativa, que se constitui em dois momentos. No primeiro, o magistrado deve buscar na jurisprudência ou em leis já estabelecidas a solução para o caso apresentado.⁶⁷

O segundo passo é realizar uma interpretação sistemática e abrangente das fontes, onde entra propriamente a teoria do direito como integridade. Nessa etapa, o juiz tenta extrair dos princípios o sentido semântico que revele o direito como a melhor obra de arte, ou seja, o intérprete “deve não apenas ajustar a sua decisão ao direito positivo, mas também justificar o direito à luz desses princípios.”⁶⁸

Por fim, chega-se na etapa pós-interpretativa. Aqui, o julgador deve ajustar seu produto alcançado para o que a realidade prática realmente requer, para que sua decisão se adeque melhor à justificação obtida na fase interpretativa.⁶⁹

Ensinam Eduardo Alvim, George Leite e Lenio Steck que Dworkin, ao propor essa metodologia, intencionou “uma interpretação construtiva, em que a justificação deve atender aos princípios de moralidade política que (con)formam o direito, impedindo, assim, os juízes de incorrer em qualquer espécie de decisionismo”.⁷⁰

Em conclusão, a teoria estética da interpretação, adotada como marco teórico deste trabalho, reconhece que interpretar é revelar o direito como a melhor obra de arte, através da análise interpretativa dos princípios.

⁶⁵ DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes. 2001. P. 235.

⁶⁶ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 28.

⁶⁷ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo**, Brasil, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016. P. 77.

⁶⁸ MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo**, Brasil, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016. P. 78.

⁶⁹ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 28.

⁷⁰ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 28.

A escolha entre os vários sentidos possíveis de uma norma é uma decisão política, limitada pela integridade que requer um romance em cadeia. Devido a essa natureza política da interpretação, a inteligência artificial é incapaz de operar o método trifásico, haja vista que não possui uma dimensão social em sua essência.

3.2 Teoria da decisão judicial

Estabelecidas as considerações iniciais sobre a teoria do direito e da interpretação jurídica, analisar-se-á as principais teorias da decisão judicial, sendo a da exegese jurídica, realismo jurídico e a resposta constitucionalmente adequada à Constituição, com o objetivo de revelar a estrutura e o conceito da decisão, tendo em vista perquirir a possibilidade de decisões algorítmicas.

3.2.1 Teoria exegética

Pela Escola da Exegese, associada ao rígido positivismo jurídico francês, o direito estava reduzido às leis, que eram tidas como a única fonte das decisões judiciais. Por conseguinte, o método decisório por eles adotado era o lógico-dedutivo, da lei ao caso em análise. Noutras palavras, decidir é um ato de conhecimento, é partir da lei (premissa maior) ao caso em concreto (premissa menor), realizando algo semelhante à uma operação aritmética, até alcançar a decisão judicial.⁷¹

Nesse modelo de silogismo clássico, a conclusão (decisão) está previamente contida nas próprias premissas (leis), que é facilmente exemplificado no brocado clássico da lógica aristotélica: “(premissa 1: todos os homens são mortais; premissa 2: Sócrates é homem; conclusão: Sócrates é mortal).”⁷²

Já que a conclusão já está contida na própria premissa, não incumbe ao julgador a tarefa de interpretação das normas, mas apenas descobrir o sentido dela própria, haja vista tratar-se de um sistema fechado, onde o resultado já está na própria norma.

⁷¹ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P.79-80.

⁷² FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P.80.

Portanto, a decisão judicial, pela Escola da Exegese, é tão somente “indicar as premissas, das quais logicamente decorre a conclusão”.⁷³

Nessa perspectiva, seria possível a utilização da inteligência artificial para decidir e fundamentar, pois não requer atividade indutiva, interpretativa ou conhecimento das fontes sociais. A inteligência artificial é perfeitamente capaz de atuar dentro desse padrão de silogismo lógico-dedutivo.

A essa corrente doutrinária, existem diversas objeções robustas. A primeira delas, refere-se à análise sintática do positivismo. De acordo com essa concepção, a interpretação do direito dá-se através de uma simples conexão lógica dos signos que compõem os códigos, criando uma confusão entre texto e norma.⁷⁴

Nesse sentido, a sua pretensão em descrever o direito de forma neutra, pura, externa ao homem é falha do ponto de vista fenomenológico, pois é impossível representar o mundo independente de valorações, é impossível separar o sujeito do objeto.⁷⁵

Há ainda uma segunda crítica, que diz respeito a relação sujeito-objeto, apresentada pela filosofia da consciência e da metafísica clássica, que falha em perceber que o acesso ao objeto só é possível através da linguagem. Isto é, atividade decisória só é possível se compreendermos, e só compreendemos se possuímos pré-compreensão.⁷⁶

Em outros termos, o sujeito só é capaz de compreender o mundo e suas significações quando inserido em um contexto social-linguístico com outros sujeitos, só assim é possível atribuir sentido aos objetos do mundo e decidir casos. Logo, conclui-se que não é possível existir qualquer procedimento lógico-argumentativo sem linguagem.⁷⁷

Por fim, há uma terceira crítica, que se aplica tanto ao ceticismo moderado de Hart, quanto ao decisionismo kelseniano, que é o solipsismo e ativismo judicial. Pela crítica

⁷³ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P.80.

⁷⁴ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁷⁵ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁷⁶ CEZARO, Bárbara de. Teoria da Resposta Adequada a Constituição e o Constitucionalismo Contemporâneo: reflexões necessárias á reforma trabalhista. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p.258-79, 2020. P. 264.

⁷⁷ CEZARO, Bárbara de. Teoria da Resposta Adequada a Constituição e o Constitucionalismo Contemporâneo: reflexões necessárias á reforma trabalhista. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p.258-79, 2020. P. 264.

hermenêutica do direito, não pode o julgador decidir como lhe convém, por meio de critérios subjetivos e extralegais.⁷⁸

3.2.2 Teoria da decisão constitucionalmente adequada

A teoria da decisão constitucionalmente adequada é uma criação do doutrinador brasileiro Lenio Streck, derivada da sua crítica hermenêutica do direito. Nesse aspecto, para desenvolver a tese da resposta constitucionalmente adequada, se faz necessário uma introdução à sua crítica hermenêutica.

A crítica hermenêutica do direito é uma matriz teórica criada por Lenio Luiz Streck em 2002, na sua obra denominada “Jurisdição Constitucional e Hermenêutica”. Essa teoria é uma simbiose entre as teorias de Gadamer e Dworkin.⁷⁹

A partir desses dois marcos teóricos, Streck conclui que a interpretação é um ato de integração, que tem por base o círculo hermenêutico, ou seja, o todo deve ser entendido pela parte e a parte só adquire sentido pelo todo.⁸⁰

Aduz a referida crítica que para cada questão, existe um direito fundamental que a soluciona corretamente, acabando com a discricionariedade decisória proposta nas teorias anteriores. Mas Streck alerta que sua teoria não defende uma única ou uma melhor resposta, mas sim que ela seja adequada à Constituição.⁸¹

Os defensores da teoria da decisão constitucionalmente adequada a adota por duas principais razões. A primeira é porque a interpretação do Direito, em um contexto de Estado Democrático de Direito, é incompatível com doutrinas que permitam múltiplas respostas.⁸²

Em uma segunda análise, é imprescindível que o intérprete compreenda o sentido da Constituição, através do círculo hermenêutico, e não como um elemento hermético e separado. Ou seja, para que o intérprete compreenda corretamente o texto constitucional, ele deve ser dotado de uma pré-compreensão sobre a totalidade do sistema jurídico-político-social. Caso

⁷⁸ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁷⁹ STRECK, Lenio L. **Verdade e consenso**. Ed. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. P. 690.

⁸⁰ STRECK, Lenio L. **Verdade e consenso**. Ed. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. P. 688.

⁸¹ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁸² BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

contrário, a baixa compreensão conduzirá a uma baixa eficácia dos direitos e garantias fundamentais.⁸³

Para Streck, a decisão é constitucionalmente adequada quando respeitar a autonomia do direito, evitar a discricionariedade, adequar-se à coerência e integridade do direito, por meio de uma robusta fundamentação.⁸⁴

Nesse sentido, para obter todos esses requisitos, a crítica hermenêutica do direito propõe três fórmulas, que, quando seguidas, resultam em uma resposta constitucionalmente adequada. A primeira é a conhecida como “três perguntas fundamentais”, que serve para descobrir se uma decisão é ativista/solipsista ou não. Esquemáticamente:

1. “se está diante de um direito fundamental com exigibilidade?”
 - a. O objetivo da pergunta é perquirir se existe um fundamento normativo que justifique a intervenção judicial no caso. Se não houver, estar-se-á diante de uma decisão ativista e antidemocrática.
2. “se o atendimento a esse pedido pode ser, em situações similares, universalizado”
 - a. O ponto fulcral desse questionamento é revelar se a decisão é coerente. Em outros termos, se em casos iguais, o Estado, diante da escassez de recursos e pluralidade de interesses, será capaz de oferecer a mesma solução. Caso não seja possível universalizar a decisão, estamos diante de ativismo judicial.
3. “se, para atender aquele direito, está-se ou não fazendo uma transferência ilegal-inconstitucional de recursos, que fere a igualdade e a isonomia”
 - a. Por fim, a terceira pergunta se relaciona com a efetivação de direitos em face dos recursos disponíveis, haja vista que a legitimidade de atuação do judiciário depende da sua cobertura financeira e orçamentária. Assim, em respeito à igualdade, o Estado não pode utilizar os recursos públicos para aprofundar desigualdades.⁸⁵

⁸³ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁸⁴ STRECK, Lenio L. **Verdade e consenso**. Ed. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. P. 689.

⁸⁵ QUARELLI, V.; BERNST, L. G. **Teoria da Decisão e a CHD: as três perguntas fundamentais**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-abr-23/diario-classe-teoria-decisao-chd-tres-perguntas-fundamentais>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

A segunda fórmula é a denominada “seis hipóteses de quando deixar de aplicar a lei”. O judiciário não é obrigado a aplicá-la quando: **a.** ela ser inconstitucional; **b.** ocorrência de antinomias; **c.** em hipótese de interpretação conforme à Constituição, com a necessidade de sentido adicional ao artigo; **d.** em hipótese parcial nulidade do artigo, mantendo o texto original, alterando somente a aplicação com abdução do sentido nulo; **e.** em hipótese de inconstitucionalidade com redução de texto; **f.** em hipótese de conflito entre norma e princípio constitucional.⁸⁶

A terceira fórmula da crítica da hermenêutica do direito é analisar se a decisão obtida após passar pelas duas fórmulas anteriores se adequa aos cinco princípios da decisão constitucionalmente adequada. Didaticamente:

1. Princípio da autonomia do direito
 - a. sustenta a necessidade da preservação do direito através de decisões que se fundamentam em princípios, jamais em outras dimensões, como a moral ou política.
2. Princípio do controle hermenêutico da interpretação
 - a. Faz-se necessário superar a discricionariedade por meio de imposição de limites às decisões judiciais. Assim sendo, a condição hermenêutica impede com que o juiz escolha o sentido que mais lhe aprouver. Isto é, o controle hermenêutico exige o cumprimento dos limites constitucionais em consonância com o Estado Democrático de Direito.
3. Princípio do respeito à coerência e integridade
 - a. ele conduz à necessidade de que a resposta seja congruente com integridade do direito. Nesse sentido, deve-se rejeitar decisões fruto do subjetivismo do julgador, bem como reconhecer imprescindível o direito constitucional à fundamentação das decisões.
4. Princípio do dever fundamental de justificação da decisão
 - a. Informa que o dever constitucional de justificação das decisões como uma responsabilidade ética-política do julgador.
5. Princípio do direito à resposta constitucionalmente adequada

⁸⁶ CEZARO, Bárbara de. Teoria da Resposta Adequada a Constituição e o Constitucionalismo Contemporâneo: reflexões necessárias à reforma trabalhista. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p.258-79, 2020. P. 266.

- a. Reconhece como direito fundamental o acesso à uma decisão constitucionalmente adequada, como desdobramento do conceito de Estado Democrático de Direito. Isto é, o direito de ter uma decisão congruente com o caráter deontológico da Constituição.⁸⁷

Nesse sentido, para Lenio Streck, a decisão é constitucionalmente adequada quando

for respeitada, em maior grau, a autonomia do Direito (que se pressupõe produzido democraticamente), evitada a discricionariedade (além da abolição de qualquer atitude arbitrária) e respeitada a coerência e a integridade do Direito, a partir de uma detalhada fundamentação.

Posto isto, não é possível o uso da inteligência artificial para decidir, haja vista que a perspectiva da decisão constitucionalmente adequada ultrapassa o raciocínio causal-explicativo, porque busca a essência principiológica da Carta, a fusão de horizontes da situação que se apresenta.⁸⁸

3.2.3 Teoria do realismo jurídico

A partir do giro linguístico, surgiu uma nova doutrina da decisão judicial, denominada de Escola do Realismo Jurídico, de tradição norte-americana e escandinava, que superou o método lógico-dedutivo de decisão.⁸⁹

O giro linguístico foi uma ruptura na hermenêutica e na filosofia, incorporando elementos da filosofia da linguagem com o mundo prático, superando a filosofia da consciência. Nesse aspecto, descobriu-se que a filosofia não se compõe somente por elementos lógicos-analíticos, mas também por uma dimensão de caráter prático-pragmático, concluindo que o sujeito surge, primeiramente, dentro da linguagem. Por conseguinte, o sujeito não é mais o

⁸⁷ CEZARO, Bárbara de. Teoria da Resposta Adequada a Constituição e o Constitucionalismo Contemporâneo: reflexões necessárias à reforma trabalhista. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p.258-79, 2020. P. 266-9.

⁸⁸ STRECK, Lenio L. **Verdade e consenso**. Ed. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. p. 689.

⁸⁹ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P.86.

fundamento do conhecimento, de modo que noções de intersubjetividade e compreensão ganharam centralidade no pensamento hermenêutico-filosófico.⁹⁰

E foi dentro desse contexto de ênfase às noções de intersubjetividade que surge o realismo jurídico. Para essa escola, o direito é entendido como uma prática social, de forma que as leis não são o único elemento que compõe a decisão judicial, de modo que ela precisa de uma valoração adicional para se incorporar à decisão.⁹¹

Dentro do realismo jurídico, existem diversas correntes (jurisprudência dos valores, jurisprudência dos conceitos, jurisprudência dos interesses, jurisprudência sociológica etc), sendo todas uníssonas em rechaçar o método lógico-indutivo.⁹²

A jurisprudência dos valores é a vertente mais contemporânea, que ganhou força no contexto pós-guerra. Seu principal expoente foi Karl Larenz. Para o alemão, a atividade decisória é inevitavelmente uma atividade valorativa, de forma que é impossível solucionar um caso exclusivamente por meio das leis ou reconstrução da vontade do legislador.⁹³

Posto isto, ao julgar um caso, a norma não se incorpora ao mundo dos fatos automaticamente, sendo necessária uma valoração adicional, como por exemplo interpretar os interesses contrapostos, as provas trazidas aos autos e os valores socialmente aceitos pela comunidade jurídica.⁹⁴

Oliver Wendell Holmes Jr., precursor do realismo jurídico, doutrinava que a decisão não expressa suas verdadeiras razões, mas apenas aquelas socialmente aceitáveis. Com essa premissa, ele elaborou a teoria da racionalização posterior, que entende que a motivação antecede e determina a fundamentação. Isto é, primeiro os juízes decidem e depois racionalizam a decisão com os fundamentos legais.⁹⁵

⁹⁰ BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

⁹¹ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro.** Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 97.

⁹² FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro.** Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 98-101.

⁹³ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro.** Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 91.

⁹⁴ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro.** Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 91-2.

⁹⁵ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade.** Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 31.

Nesse sentido, a decisão judicial, é um ato de escolha, que possui aspectos lógicos (norma) e não-lógicos (valoração). Lenio Streck, Eduardo Arruda Alvim e George Salomão Leite censuram a teoria da racionalização posterior, por considerá-la discricionária e antidemocrática, em termos que “por meio de uma operação lógico-racional consciente” da lei, o julgador “camufla uma motivação de ordem subjetiva, baseada em preferências pessoais, referências particulares, intuição do julgador etc.”.⁹⁶

Em conclusão, pela perspectiva do realismo jurídico, não é possível o uso da inteligência artificial para a elaboração de decisões judiciais, haja vista dela ser incapaz de realizar a valoração adicional que requer a solução normativa.

4 Teoria da fundamentação

Ao se expor breves noções sobre a teoria do direito e da decisão judicial, será analisado o que é fundamentação para cada uma dessas concepções, bem como a possibilidade de se delegar essa ação a uma inteligência artificial.

Em uma primeira análise, temos a teoria da fundamentação na perspectiva da exegese jurídica, como a exposição do *iter* decisório, que se relaciona com o método lógico-dedutivo positivista. Para ela, decidir é um ato de conhecimento, é conhecer os fatos e aplicar a norma cabível.

Logo, fundamentar consiste apenas em expor o caminho decisório do julgador. É a reconstrução dos pensamentos que levaram o juiz a tomar determinada conclusão, através do clássico silogismo positivista de fundamentação.⁹⁷

Mas essa teoria possui dois problemas. O primeiro, conforme já exposto, fundamentar não é somente explicar um caminho lógico percorrido, também é escolher uma dentre várias interpretações possíveis do dispositivo legal, por meio da valoração da norma e dos princípios (direito como integridade/hipótese estética).

A segunda é proposta pela Escola do Realismo Jurídico, a qual considera que a norma não é completa em si mesma, de modo que ela necessita de uma valoração adicional para se incorporar ao caso concreto.

⁹⁶ ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. P. 32.

⁹⁷ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 129.

Caso se adote a teoria da fundamentação como a exposição do *iter* decisório, seria possível a automatização dessa atividade pela a inteligência artificial, porque envolve um método de silogismo clássico, onde a máquina apenas detecta padrões e aplica a norma correspondente a eles.⁹⁸

Mas, por todas as críticas apresentadas, conclui-se que essa doutrina está superada. Nesse aspecto, entende-se mais adequada a teoria da fundamentação como um ato de escolha, que se relaciona com as perspectivas realistas do direito.

A fundamentação na perspectiva da teoria da resposta constitucionalmente adequada, consiste, em um primeiro momento, como a condição de possibilidade para uma decisão apropriada, haja visto que primeiro se encontram os fundamentos para depois decidir.⁹⁹

Posto isso, é inviável uma fundamentação algorítmica nesta teoria. Tendo em vista a impossibilidade de uma inteligência artificial em sentido forte, ela é incapaz de fazer o movimento do giro hermenêutico, bem como é incapaz de refletir sobre as três fórmulas da crítica hermenêutica do direito.

Por fim, na perspectiva do realismo jurídico, onde decidir é escolher entre várias teses possíveis, a fundamentação não consiste unicamente na atividade lógica de subsunção da lei ao fato), mas também se compõe de elementos não-lógicos, como os valores, experiências e práticas sociais.¹⁰⁰

Para Luiz Guilherme Marinoni, é certo que a decisão deve-se guiar pela lei, mas não basta só isso. Decisão racional não é o mesmo que decisão fundamentada apenas em dados dotados de autoridade, vai além, pois os casos em concreto, quase sempre, exigem que a argumentação recaia sob pontos que não podem ser dedutivamente expostos.¹⁰¹

Noutras palavras, a racionalidade do discurso judicial sempre extrapola a simples dedução lógica a partir da norma geral para o caso particular, o que exige a subsunção, desenvolver uma argumentação que vá além do simples discurso jurídico, extravasando o domínio do discurso prático ou moral (direito).

⁹⁸ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 131.

⁹⁹ STRECK, Luiz Lenio. **Dos elementos da sentença**. in: FREIRE, Alexandre; STRECK, Lenio L.; NUNES, Dierle; et al. **Comentários ao código de processo civil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. p. 704.

¹⁰⁰ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 139.

¹⁰¹ MARINONI, Luiz Guilherme. **Curso de Processo Civil: teoria geral do processo**. ed. 7°. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 124.

De fato, o direito se compõe apenas de normas e princípios, mas a solução normativa não. Isso porque a norma jurídica não pode se incorporar ao raciocínio justificativo com a independência de juízos valorativos.

À vista disso, no panorama do realismo, a decisão judicial é dividida em duas dimensões, a lógica, propriamente jurídica, e a não-lógica, correspondente à decisão em si, que serão analisadas em tópico seguinte.

4.1.1 Realismo jurídico: a cisão entre contexto de descoberta e de justificação

Enquanto o formalismo jurídico focou sua atenção apenas nos elementos lógicos (contexto de justificação ou fundamentação), o realismo incorporou elementos não-lógicos (contexto decisório ou de conhecimento) em sua doutrina.

Com isso, pretende-se afirmar a diferença entre ambos, de modo que fique claro que decidir e justificar são atos diferentes, que juntos formam a decisão judicial. Nesse sentido, doutrina Afonso Vinício Kirschner:

Para uma consistente teoria acerca da fundamentação, é preciso considerar que os momentos de descoberta (ou decisão) e de justificação são distintos, diferenciando-se em grau de contexto, porém ambos importantes. Isto é, há uma clara distinção entre os processos pelos quais se alcança determinada decisão e o modo pelo qual tal decisão é justificada. Como consequência, o primeiro processo (contexto de decisão ou de descoberta) é anterior e antecede ao segundo processo (contexto de justificação)¹⁰²

Para Marinoni, Mitidiero e Arenhart, existe uma cisão entre o contexto de descoberta e justificação, de forma que, em termos processuais, apenas a fundamentação deve ser utilizada como critério de validade da decisão.¹⁰³

Isto é, quando um magistrado se depara com um caso para resolver, primeiro ele atravessa a denominada fase de “descoberta”, que é a decisão em si, para, posteriormente,

¹⁰² FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 153-4.

¹⁰³ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil: tutela dos direitos mediante procedimento comum**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. v. 2. p. 411-412.

realizar a fundamentação jurídica, que é o raciocínio lógico entre os fatos e a lei, denominada de contexto de justificação.¹⁰⁴

O contexto de descoberta ou conhecimento diz respeito às etapas cognitivas internas ao juiz, que o leva a tomar determinada decisão. Ou seja, é a decisão em si, que se manifesta na forma de uma operação mental, um raciocínio interno ao julgador.¹⁰⁵

Nessa dimensão de descoberta, o juiz interpreta os fatos narrados, articula regras, princípios, doutrinas, valores, sopesamentos e tudo o quanto mais for necessário para dar solução ao caso.¹⁰⁶

Embora seja uma operação eminentemente subjetiva, ela não é a pura e simples arbitrariedade do julgador, porque a decisão só será legitimada caso encontre, no substrato do texto normativo, fundamentação jurídica suficiente, que é justamente a segunda dimensão da decisão judicial.

Superada a fase de descoberta, já com a decisão tomada, o magistrado adentra no contexto da fundamentação ou justificação da decisão. A fase consiste na exposição lógico-racional dos dispositivos normativos que validam e legitimam a escolha feita no contexto de conhecimento.¹⁰⁷

Nesse sentido, ensina Michele Taruffo que a fundamentação se estrutura de modo a justificar a decisão. Isto é, não se trata de um controle do que o juiz pensou, mas sim da racionalidade das razões que ele escolheu, de modo a convencer à comunidade jurídica de que a decisão é boa e aceitável.¹⁰⁸

Em conclusão, a decisão judicial é composta pela descoberta e pela justificação, sendo um procedimento bifásico. Primeiro, o julgador decide internamente, com base em elementos

¹⁰⁴ STRECK, Lenio Luiz; RAATZ, Igor. O Dever de Fundamentação das Decisões Judiciais sob o Olhar da Crítica Hermenêutica do Direito. **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, ano 15, n. 20, p.160-79, jan./jun. 2017, p. 168.

¹⁰⁵ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 154.

¹⁰⁶ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 155.

¹⁰⁷ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 155.

¹⁰⁸ STRECK, Lenio Luiz; RAATZ, Igor. O Dever de Fundamentação das Decisões Judiciais sob o Olhar da Crítica Hermenêutica do Direito. **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, ano 15, n. 20, p.160-79, jan./jun. 2017, p. 166.

não-lógicos, que, em seguida, deve fundamentar a decisão anteriormente tomada, exclusivamente com normas (princípio da reserva legal), tendo em vista dar-lhe legitimidade.

4.2 Aplicação da inteligência artificial na fundamentação das decisões judiciais

Com os resultados teóricos até então alcançados, têm-se os subsídios necessários para responder à pergunta: é possível a inteligência artificial fundamentar decisões judiciais, e caso positivo, como e em quais limites e circunstâncias?

Considerando o horizonte do realismo jurídico, a qual esse trabalho adere, onde há uma cisão entre descoberta e justificação, é possível o emprego da inteligência artificial no contexto de fundamentação, mas não no de conhecimento.

No que tange ao contexto de decisão, por ele ser um procedimento interno ao julgador, a inteligência artificial não pode ser empregada, isso porque “seria a ela impossível atingir os elementos não-lógicos obrigatoriamente presentes no âmbito da decisão judicial.”¹⁰⁹

Já no aspecto de justificação, é tecnicamente viável sua automação pela inteligência artificial, tendo em conta que ela consiste apenas em apontar fundamentos legais para casos concretos. A máquina apenas aprende padrões, associando a probabilidade de vezes em que certos casos vêm acompanhados de certos dispositivos.

Embora seja possível, do ponto de vista meramente tecnicista, existem alguns impedimentos constitucionais para que isso ocorra, conforme será abordado no capítulo posterior.

Posto isto, o que se propõe aqui é um modelo colaborativo entre a inteligência artificial e homem, onde o gênio humano desenvolve o contexto de conhecimento e a inteligência artificial o auxilia na fundamentação.

5 Proposta de um modelo

O objetivo deste capítulo é propor a criação de um modelo de inteligência artificial para ser empregado, exclusivamente, como uma ferramenta de auxílio na construção da fase de fundamentação da decisão judicial, apontando suas características e funcionalidades.

¹⁰⁹ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma resignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 140.

É importante ressaltar que ele não é uma proposta de automatização da atividade decisória, tão pouco possui a pretensão de substituir o juiz humano por um juiz robô, longe disso.

A intenção é que a inteligência artificial atue como um instrumento de auxílio na etapa de fundamentação da decisão judicial, tal como uma calculadora ajuda um matemático, onde ele insere os números e ela revela o resultado, mas não o substitui.

À vista disso, em primeira análise, será desenvolvida uma pequena justificativa sobre o porquê a inteligência artificial deve se limitar somente como uma ferramenta de auxílio, e não de automatização.

Em um segundo momento, desenvolver-se-á o modelo em si, mostrando, respectivamente, seus aspectos éticos, design, adequação constitucional, características materiais e técnicas, funcionalidades e *layout* da plataforma.

5.1 Limites e desafios à completa automatização das decisões judiciais

Muito embora existam autores que proponham a total automatização das decisões judiciais, como é o caso do Jordi Nieva Fenoll¹¹⁰, Sandro Lúcio Dezan¹¹¹, Marcelo Sant'Anna Vieira Gomes¹¹², Carolina Rosa Santos¹¹³, e outros que defendem a parcial automatização, como é o caso do Sérgio Augusto da Costa Gillet e Vinícius José Rockenbach¹¹⁴, esses modelos não podem ser aceitos.

¹¹⁰ FENOLL, Jordi Nieva. **Inteligencia Artificial y proceso judicial**. Madrid: Marcial Pons, 2018. p. 117. *Apud in*: FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 126.

¹¹¹ DEZAN, Sandro Lúcio. **Desafios à transparência, à publicidade e à motivação da decisão jurídica assistida por sistemas de Inteligência Artificial no Processo Administrativo Valorativo**. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jéfferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (org). **Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões**. 1. ed. Belo Horizonte: São Paulo, 2020. p. 513-537. *Apud in*: FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thoth, 2023. P. 130.

¹¹² GOMES, M. S. V.; SANTOS, C. R. **A verdade processual VS. A verdade algorítmica: a concretização do dever real de fundamentação das decisões judiciais e a perspectiva do convencimento motivado**. In: PINHO, A. C. (org.). **Manual de Direito Digital: Processual**. Indaiatuba: Editora Foco, 2023, p. 125-32.

¹¹³ GOMES, M. S. V.; SANTOS, C. R. **A verdade processual VS. A verdade algorítmica: a concretização do dever real de fundamentação das decisões judiciais e a perspectiva do convencimento motivado**. In: PINHO, A. C. (org.). **Manual de Direito Digital: Processual**. Indaiatuba: Editora Foco, 2023, p. 125-32.

¹¹⁴ GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. **Inteligência artificial e motivação das decisões judiciais: limites e desafios para a atividade cognoscitiva do juízo**. *In*:

Propor a automatização das decisões judiciais, seja parcial ou total, é inconveniente e inconstitucional. Em um primeiro aspecto, temos a incapacidade técnica de uma inteligência artificial em sentido forte, o que torna as fontes sociais do direito inacessíveis a ela, conforme já exaustivamente exposto, o que já impossibilita toda e qualquer pretensão de uma decisão totalmente algorítmica.

E mesmo os modelos que sugerem a parcial automatização, como o proposto para os denominados *easy cases*, que não demandam um alto grau de complexidade argumentativa, como por exemplo ações de cobrança¹¹⁵, não podem ser aceitos por ferirem o princípio do juízo natural, que diz ser a atividade decisória exclusiva do juiz togado, que guarda em sua investidura pública a legitimidade democrática para decidir.

Nesse sentido, qualquer modelo que proponha a automatização, seja total ou parcial, é inconstitucional, no sentido de que somente o juiz humano é dotado de jurisdição, portanto somente ele pode decidir e fundamentar.

Por fim, a pretensão de automatizar as decisões judiciais esbarram em um terceiro problema, que é o denominado viés de máquina, que, em razão da sua relevância, merece um tópico próprio.

5.1.1 O problema dos vieses

Uma das principais problemáticas que impedem a automação das decisões judiciais por inteligências artificiais é o denominado viés de máquina. A inteligência artificial é criada por seres humanos, e os homens possuem vieses.

Ensina Lucas Troyan Rodrigues que os programadores criam sistemas de inteligência artificial com alguma finalidade específica, de forma que tais objetivos e prioridades vão influenciar no desempenho de suas tarefas. Isto é, há uma subjetividade intrínseca ao modelo computacional.¹¹⁶

Desse modo, ao programar o algoritmo, os agentes o contaminam com seus vieses pessoais, dando origem ao viés da máquina. Com isso, pretende-se afirmar que o algoritmo não

HOLZ, Carvalho Jonathan; MACEDO, Elaine Harzheim; GILET, Sérgio Augusto da Costa (org.). *Processo e Tecnologia*, p.11-31. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. P. 210.

¹¹⁵ GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. **Inteligência artificial e motivação das decisões judiciais: limites e desafios para a atividade cognoscitiva do juízo.** In: HOLZ, Carvalho Jonathan; MACEDO, Elaine Harzheim; GILET, Sérgio Augusto da Costa (org.). *Processo e Tecnologia*, p.11-31. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. P. 210.

¹¹⁶ RODRIGUES, Lucas Troyan. **Poder Judiciário digital: accountability na implementação de inteligência artificial à atividade jurisdicional.** Editora Thoth: Londrina, 2022. p.110.

é isento, ele reproduz os vieses de seus programadores e banco de dados, de forma silenciosa e sob o manto de uma pretensa neutralidade. E pior ainda, os reforçam através de modelos.

Ensina Eduardo José Costa da Fonseca que os vieses nada mais são do que “atalhos simplificadores [...] que a mente humana desenvolve para tomar decisões a partir de informações complexas sob situação de incerteza”¹¹⁷, de modo que essas informações prévias conseguem “predizer valores a operações de juízos mais simples”. Enfim, trata-se de formas disfuncionais de processar a informação”.¹¹⁸

Para Lucas Troyan, os vieses de máquina podem ter três origens principais: **a.** ruídos na base de dados; **b.** desigualdades sociais; **c.** critérios e classificações estabelecidas pelos programadores no processo de desenvolvimento e treinamento da ferramenta.¹¹⁹

Nesse sentido, um estudo da Universidade de Maryland mostrou que no Condado de Harris, que inclui a quarta cidade mais populosa dos Estados Unidos, Houston, os promotores solicitavam três vezes mais a pena de morte para negros, quatro vezes mais para hispânicos, em comparação com brancos condenados pelos mesmos crimes.¹²⁰

Em outro estudo, dessa vez publicado pela Associação Americana per a Liberdades Civis, as sentenças impostas aos negros no sistema federal são em média 20% maiores do que em comparação à população branca condenada por crimes semelhantes.¹²¹

Esses estudos apenas trazem ar de verdade científica a algo que já é de conhecimento comum: o judiciário, assim como a sociedade, é estruturalmente racista. Disso resulta um tratamento (in)conscientemente desigual entre cidadãos, baseado em gênero, sexualidade, etnia e cor.

Posto isto, é natural cogitar a automatização de julgamentos com algoritmos para combater o grande mal que é o viés de cognição, evitando situações como as descritas acima. Afinal, uma máquina, por não ter a mesma estrutura cerebral que o homem, seria livre de vieses e preconceitos.

¹¹⁷ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. 2016. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. P. 13.

¹¹⁸ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. 2016. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. P. 46.

¹¹⁹ RODRIGUES, Lucas Troyan. **Poder Judiciário digital: accountability na implementação de inteligência artificial à atividade jurisdicional**. Editora Thoth: Londrina, 2022. p.110.

¹²⁰ O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 25.

¹²¹ O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 25.

Com essa esperança, tribunais em vinte e quatro estados americanos adotaram modelos de risco computadorizados para calcular e prever risco de reincidência e perigo dos condenados. A ideia era trazer julgamentos mais isonômicos, sem a influência dos humores, vieses e preconceitos dos juízes, bem como para economizar tempo e dinheiro ao encurtar a duração média do processo.¹²²

Dentre esses modelos, o mais popular é o *Level of Service Inventory Revised*, onde o algoritmo calcula a periculosidade e risco de reincidência com base em um questionário. De acordo com as respostas, através da estatística, os condenados são classificados em risco alto, médio ou baixo, de acordo com a pontuação. Em alguns estados, como por exemplo Rhode Island, esse teste é usado somente para incluir os detentos de alto risco em programas anti reincidência. Mas em outros estados, como Idaho e Colorado, o teste é usado como um auxílio para a elaboração da sentença criminal e cálculo de pena.¹²³

Algumas das perguntas deste questionário algorítmico são “quantas condenações anteriores você já teve?”, “a primeira vez em que você se envolveu com a polícia” e “antecedentes criminais de parentes e amigos”.¹²⁴

As perguntas parecem pertinentes e isonômicas, mas a resposta pode variar muito de acordo com o recorte social de cada detento. Por exemplo, ao perguntar para um jovem negro quantas vezes ele se envolveu com a polícia, provavelmente terá mais de uma, mesmo que ele nunca tenha feito nada, como por exemplo uma abordagem “aleatória” enquanto ele andava na rua. Mas ao fazer a mesma pergunta para um jovem branco, provavelmente aquela que lhe resultou a prisão tenha sido o seu primeiro envolvimento com a polícia.

Um estudo de 2013 da Associação Nova-Iorquina para Liberdades Civis apontou que negros e latinos entre 14 e 24 anos correspondem à 4,7% da população da cidade, mas são 40,6% de todas as paradas policiais com revistas. De todas essas paradas, mais de 90% dos revistados eram inocentes.¹²⁵

Então, se a quantidade de episódios de envolvimento com a polícia é um indício de reincidência, o algoritmo indicaria maior periculosidade para essas pessoas, mesmo que em sua grande maioria sejam inocentes.

¹²² O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.** Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 25.

¹²³ O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.** Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 27.

¹²⁴ O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.** Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 26-7.

¹²⁵ O’NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.** Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020. P. 26.

Ao se perguntar a um jovem negro de baixa renda sobre os antecedentes de amigos e familiares, por ele morar em um bairro periférico com maiores índices de criminalidade, a resposta vai ser bem diferente quando se pergunta a um jovem branco, que provavelmente mora em um bairro de classe média ou classe alta, com baixos índices de criminalidade.

Desse exemplo dado, é inequívoco que a máquina não é livre de vieses cognitivos, haja vista que ela é criada e alimentada por seres humanos. O viés da inteligência artificial é muito mais perigoso, mais difícil de identificar e eliminar, porque ele vem camuflado sob o manto da imparcialidade tecnológica. Em lado oposto, o viés humano é mais saliente, mais fácil de se detectar e, por consequência, combater.

E mesmo que se rejeite a tese da completa automação, para uma automação parcial, onde a máquina decide e o juiz humano pode ou não aceitar a sentença algorítmica, quando o julgador tomar contato com a decisão “podre”, ele se contamina cognitivamente, tornando-se inapto para decidir, em razão do natural funcionamento do cérebro humano.

Eduardo José da Fonseca Costa, citando artigo publicado por Daniel Kahneman e Shane Frederick, descreve a atividade cerebral como uma metáfora de dois agentes autônomos, denominados de sistema 1 e sistema 2.¹²⁶

O sistema 1 tem por características a intuição, impulsividade, rapidez, automação, crença, que faz suas tarefas com pouco ou nenhum esforço, tão pouco controle voluntário. Por estas características, é nessa dimensão cerebral onde residem os vieses de cognição.¹²⁷

O sistema 2, em lado oposto, é mais deliberativo, cauteloso, exigente, devagar, preguiçoso, incrédulo, que se encarrega das atividades mentais mais laboriosas e que requer mais concentração.¹²⁸

O cérebro naturalmente alterna suas funções entre os dois sistemas, o que o torna mais eficiente, na medida em que economiza esforços, mas ao mesmo tempo otimiza resultados. Mas isso não significa que o cérebro se divide em duas partes herméticas, elas estão o tempo todo

¹²⁶ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. Salvador: Editora JusPodivm, 2018. P. 71.

¹²⁷ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. Salvador: Editora JusPodivm, 2018. P. 71.

¹²⁸ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. Salvador: Editora JusPodivm, 2018. P. 72.

se comunicando. O sistema 1 constantemente gera impressões e sugestões ao sistema 2, que, caso acate-os, os transformam em crenças voluntárias.¹²⁹

À vista disso, no modelo de parcial automatização, se a decisão automática do algoritmo não for vinculatória, for apenas uma sugestão ao juiz humano, essa dinâmica ativa com maior vigor o sistema 1, que gerará vieses e impressões no julgador, de forma que ele tenderá a concordar com o produto oferecido sem maior atividade crítica, abrindo uma ampla margem para a ocorrência de erros e vieses, o que não pode ser admitido.

Superadas as críticas e limitações à completa e parcial automatização da decisão judicial, os próximos tópicos encarregar-se-ão de propor a construção de um modelo mais adequado.

5.2 Aspecto ético

O primeiro passo para a construção da inteligência artificial que se propõe aqui, é certificar que seu desenvolvimento dar-se-á sob um manto de *accountability* ética.

No Brasil, até o presente momento (2023), inexistem normas jurídicas que regulamentem a inteligência artificial no judiciário. Dessa forma, o Conselho Nacional de Justiça precisou tomar frente para regular o tema.

As principais ações do Conselho Nacional de Justiça nesse sentido são as resoluções n. 331/2020 (institui a Base Nacional de Dados do Poder Judiciário, que serve como base primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário); n. 332/2020 (dispõe sobre governança, ética e princípios para a produção e utilização de inteligências artificiais no judiciário); n. 325/2020 (dispõe sobre a Estratégia Nacional do Poder Judiciário no período de 2021-26); e a Recomendação n.74/2020 (recomenda a adoção de certas políticas de dados no âmbito do judiciário). Dentre essas, focar-se-á apenas na Resolução n. 332/2020, por dispor propriamente sobre a ética das inteligências artificiais.

Em 22 de novembro de 2019, o Conselho Nacional de Justiça editou a Portaria n. 197, que instituiu o Grupo de Trabalho para a elaboração de estudos e propostas voltadas à ética na produção e uso de inteligência artificial no judiciário, resultando na Resolução 332.

Devido à total carência de qualquer material sobre a matéria no país, o grupo teve como principal inspiração a Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em

¹²⁹ COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. Salvador: Editora JusPodivm, 2018. P. 72.

Sistemas Judiciais e seu ambiente. O referido documento elencou cinco princípios basilares: respeito aos direitos fundamentais; não-discriminação; qualidade e segurança; transparência; imparcialidade e equidade.¹³⁰

Com base nesses princípios da Carta Europeia, o Grupo de Trabalho do Conselho Nacional de Justiça, na elaboração da Resolução n. 332/2020, erigiram os princípios éticos **a.** do respeito aos direitos fundamentais, **b.** não discriminação, **c.** publicidade e **d.** transparência, **e.** governança e qualidade; e **f.** controle do usuário.

Em análise do ato administrativo, temos o primeiro princípio logo em seu art. 4º¹³¹, o respeito aos direitos fundamentais. Trata-se do intróito *mater* da aplicação da inteligência artificial no âmbito do judiciário, tendo em vista que toda a tecnologia, quando empregada em serviços públicos, só pode ter por objetivo a consecução dos interesses públicos primários, ou seja, direitos fundamentais.¹³²

Comentando o dispositivo, Rubens Canato e Luciane Gomes, ambos participantes do Grupo de Trabalho, dizem tratar-se de um aglutinado de vários outros princípios, tais como o

acesso à jurisdição, no devido processo legal e no contraditório, na independência dos juízes no processo decisório, na proteção à intimidade, no acesso à informação, na vedação de discriminação e consequente prestígio da isonomia, na obtenção lícita de provas, na dignidade humana, na garantia da preservação de postos de trabalho e na privacidade.¹³³

O segundo preceito, o da não discriminação, presente no art. 7º da resolução¹³⁴, tem por objetivo proteger o jurisdicionado de ser acometido por vieses algorítmicos discriminatórios. Dessa forma, o princípio impede o abastecimento dos bancos de dados com informações discriminatórias.

Nesse aspecto, é imposto que as equipes responsáveis pela elaboração da inteligência artificial, bem como dos técnicos responsáveis por sua manutenção e fiscalidade, sejam

¹³⁰ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário.** In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito.* Brasília: CNJ, 2022. P. 299.

¹³¹ art. disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

¹³² CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário.** In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito.* Brasília: CNJ, 2022. P. 299.

¹³³ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário.** In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito.* Brasília: CNJ, 2022. P. 301.

¹³⁴ art. disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

diversificadas em gênero, raça, sexo e gênero, para que se garanta um algoritmo democrático, que não reproduza a visão de mundo de um recorte social dominante.¹³⁵

Avançando, temos o princípio da publicidade e transparência, insculpido no art. 8º da resolução¹³⁶. Pelo dispositivo, durante o desenvolvimento da inteligência artificial, se faz necessário a divulgação dos objetivos e resultados pretendidos com o projeto, bem como dos riscos identificados e indicação de instrumentos de segurança e mitigação de danos, de forma a evitar sua ocorrência ou, caso o dano se consume, que seja possível identificar suas causas e mitigar sua extensão.¹³⁷

Ele guarda grande proximidade com o princípio da transparência, que norteia toda administração pública, incluído o judiciário. Portanto, dele também se desdobram os deveres de fundamentação e motivação das decisões judiciais.

O princípio da governança e qualidade, previsto nos arts. 9º ao 12¹³⁸, prescreve que todas as iniciativas de desenvolvimento de inteligências artificiais devem ser informadas ao Conselho Nacional de Justiça, com o objetivo de desenvolvê-las de modo cooperativo, bem como que sejam aplicadas as regras de qualidade e governança vigentes.¹³⁹

O princípio da segurança, por sua vez, é encontrado nos arts. 13 ao 16¹⁴⁰. Ele se desmembra em duas dimensões, sendo a primeira referente às fontes de dados. O algoritmo somente pode ser alimentado com fontes certificadas, de preferência governamentais, que é um ambiente seguro e com rastreabilidade.

A segunda dimensão é a proteção desses dados e do usuário. Deve-se adotar técnicas que impeçam a ocorrência de danos, um ambiente seguro para a execução dos modelos algorítmicos, bem como impedir que os dados inseridos sejam alterados.¹⁴¹

¹³⁵ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 301.

¹³⁶ art. disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

¹³⁷ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 306.

¹³⁸ arts. disponíveis em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

¹³⁹ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 307.

¹⁴⁰ arts. disponíveis em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

¹⁴¹ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 308.

Por fim, o princípio do controle do usuário, contido nos arts. 17 ao 19¹⁴², possui dois objetivos. O primeiro deles é garantir autonomia aos usuários internos, por meio de modelos que proporcionem incremento e revisão dos dados e decisões da inteligência artificial, de forma que a solução proposta pelo o algoritmo não seja plenamente vinculante.¹⁴³

O segundo é em relação ao usuário externo. Nessa dimensão, ele tem o direito de ser informado, em linguagem clara e precisa, quanto à utilização de sistemas inteligentes no seu processo, assim como de ter explicado a técnica utilizada e os passos que conduziram ao resultado algorítmico.¹⁴⁴

Em conclusão, o modelo que aqui se propõe deve ser desenvolvido com base nos princípios éticos do respeito aos direitos fundamentais, não discriminação, publicidade e transparência, governança e qualidade e controle de usuário, em conformidade com a Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça.

5.3 Design

O design pode ser definido como sendo, em linhas gerais, “a criação de planos, projetos, para a solução de algum problema ou melhoria de uma situação, a partir de um pensamento inovador e criativo” bem como a “identificação de problemas e possíveis melhorias em um produto ou serviço e a da busca pela solução mais efetiva [...] com o menor esforço e menor custo possível”.¹⁴⁵

Para que o design da plataforma seja eficiente, ela deve ser desenvolvida com uma abordagem com foco nos destinatários, de maneira que eles não sejam um mero sujeito passivo que receberá o programa. Somente com essa perspectiva será possível a criação de um produto final eficiente, intuitivo e confortável ao usuário.

À vista disso, os destinatários da inteligência artificial devem participar no processo de sua elaboração, opinando sobre o trabalho, pontuando suas demandas e mostrando os pontos positivos e negativos do que está sendo desenvolvido até então.

¹⁴² arts. disponíveis em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. acessado em 11/07/2023.

¹⁴³ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 308.

¹⁴⁴ CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). *Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito*. Brasília: CNJ, 2022. P. 309.

¹⁴⁵ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza; RODRIGUES, Larissa Andrade. **Visual Law: o design em prol do aprimoramento da advocacia**. 2. Ed. Belo Horizonte: Lider, 2023. P. 24

Outro aspecto importante é levar em conta o nível de entendimento tecnológico do recorte geral do perfil dos juízes, para que o design da tecnologia seja compatível com o grau de assimilação desse público.

Também é prescrito a adoção da metodologia do design thinking para o desenvolvimento do produto. Assim sendo, primeiramente, os desenvolvedores devem emergir no contexto das demandas.¹⁴⁶

Após contextualização, os programadores devem realizar uma ideação, propondo soluções que tenham em vista a contemplação das demandas constatadas na fase anterior, para, em seguida, realizarem uma prototipação. Isto é, submeter as soluções encontradas para o usuário, à vista de aprimorar os resultados alcançados ou buscar por novas soluções.

Por fim, é altamente sugerido que a inteligência artificial seja integrada com a plataforma de processo eletrônico da comarca. E caso não seja possível, que ao menos tenha interoperabilidade entre os sistemas, para que o usuário não precise ficar entrando e saindo em diversas contas e plataformas, trazendo mais comodidade e conforto para ele.

5.4 Aspecto constitucional

Ao se propor a criação de um modelo, é imperioso que ele recepcione os direitos e garantias fundamentais, em razão do princípio da supremacia da Constituição Federal. O referido princípio não possui previsão expressa em nossa Magna Carta, mas dela decorre por imperativo lógico-científico, com fundamento na teoria da pirâmide jurídica, elaborada por Kelsen.¹⁴⁷

Para o austríaco, o sistema jurídico é uma unidade de leis, que se organizam de forma hierárquica entre si, de modo que cada uma das regras extrai a validade da sua conformação com a norma imediatamente superior. Nas palavras de Kelsen:

Uma pluralidade de normas constitui uma unidade, um sistema, uma ordem, quando sua validade pode ser reconduzida a uma única norma como fundamento último dessa validade. Essa norma fundamental constitui-se como a fonte comum da unidade na pluralidade de todas as normas que constituem uma ordem. E a pertinência de uma norma a determinada ordem ocorre somente quando sua validade pode ser reconduzida à norma fundamental que constitui essa ordem.¹⁴⁸

¹⁴⁶ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza; RODRIGUES, Larissa Andrade. **Visual Law: o design em prol do aprimoramento da advocacia**. 2. Ed. Belo Horizonte: Lider, 2023. P. 24-30.

¹⁴⁷ DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo Constitucional e Estado Democrático de Direito**. 4. Ed. Del Rey: Belo Horizonte. p. 162.

¹⁴⁸ KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. P. 60.

Sendo a Constituição a nossa norma fundamental, ela detém a supremacia do sistema, de forma que todas as demais normas e quaisquer atos jurídicos praticados, incluindo os jurisdicionais, encontram sua validade na conformação com a norma matriz. Nesse mesmo sentido doutrina Luís Roberto Barroso, ao afirmar que “por força da supremacia constitucional, nenhum ato jurídico, nenhuma manifestação de vontade pode subsistir validamente se for incompatível com a Lei Fundamental.”¹⁴⁹

Por ela deter a supremacia, o modelo deve recepcionar todas suas normas e valores. Em apertada síntese, o caráter principiológico-processual da Constituição se resume, especialmente, nos princípios do devido processo constitucional e vinculação da jurisdição ao Estado Democrático de Direito.

Para Ronaldo Brêtas de Carvalho Dias, o princípio do devido processo legal, é a viga mestra do processo constitucional, devendo ser entendido como “um bloco aglutinante e compacto de vários direitos e garantias fundamentais inafastáveis, ostentados pelas pessoas do povo (partes), quando deduzem pretensão à tutela jurídica nos processos, perante os órgãos jurisdicionais”, sendo os mais importantes a ampla defesa e o contraditório.¹⁵⁰

E dentro desse grande bloco, aglutinam-se os direitos-garantias de **a.** amplo acesso à justiça; **b.** juízo natural; **c.** contraditório; **d.** ampla defesa; **e.** fundamentação racional das decisões; **f.** garantia a um processo sem dilações indevidas.¹⁵¹

Nesse sentido, no ano de 2022, através do Ato do Presidente do Senado nº 4, de autoria do Senador Rodrigo Pacheco, foi instituída a Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração de minuta de substitutivo para instruir a apreciação dos Projetos de Lei nºs 5.051, de 2019, 21, de 2020, e 872, de 2021, que têm como objetivo estabelecer princípios, regras, diretrizes e fundamentos para regular o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil.

Em seu art. 5º, ficou estabelecido certos direitos para as pessoas afetadas pela a utilização de inteligência artificial no judiciário, sendo eles:

- a) informação prévia quanto às suas interações com sistemas de inteligência artificial; b) explicação sobre a decisão, recomendação ou previsão tomada por sistemas de inteligência artificial; c) contestação de decisões ou previsões de sistemas de inteligência artificial que produzam efeitos jurídicos ou que

¹⁴⁹ BARROSO, Luís R. **Interpretação e Aplicação da Constituição**, 7ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. P. 165.

¹⁵⁰ DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo Constitucional e Estado Democrático de Direito**. Del Rey: Belo Horizonte, 4. Ed. p. 172.

¹⁵¹ DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo Constitucional e Estado Democrático de Direito**. Del Rey: Belo Horizonte, 4. Ed. 173.

impactem de maneira significativa os interesses do afetado; d) determinação e participação humana em decisões de sistemas de inteligência artificial, levando-se em conta o contexto e o estado da arte do desenvolvimento tecnológico; e) não-discriminação e correção de vieses discriminatórios diretos, indiretos, ilegais ou abusivos; e f) privacidade e proteção de dados pessoais, nos termos da legislação pertinente.¹⁵²

Luís Manoel Borges do Vale e João Sérgio dos Santos Soares Pereira, pensando nos impactos da inteligência artificial no devido processo legal, propõe uma releitura dos seus institutos basilares, atualizando-os para os desafios da contemporaneidade, no que os autores vão denominar de “devido processo legal tecnológico”.¹⁵³

Nesse sentido, os autores concluem que, hodiernamente, o contraditório tecnológico deve ser encarado como um fenômeno poliédrico, de forma a constituir-se como informação-participação-influência-ciência quanto ao uso de inteligência artificial-possibilidade de questionar o sistema computacional.¹⁵⁴

Para garantir o direito constitucional da informação dentro do modelo, será garantido às partes ciência do uso da inteligência artificial no seu processo, bem como, por óbvio, na possibilidade de se questionar seus resultados e parâmetros algorítmicos.¹⁵⁵

Outro aspecto do devido processo constitucional que deve ser observado pelo modelo é a publicidade. A premissa da publicidade é que os destinatários da decisão tenham compreensão de como o julgador chegou a determinado resultado, para que sirva como elemento de fiscalidade e recorribilidade da função jurisdicional.

Nessa perspectiva, não basta a mera divulgação do algoritmo utilizado, haja vista que, em termos práticos, as partes processuais não possuem a acurácia técnica para compreendê-los.

Portanto, para a plena satisfação do direito à publicidade, se faz necessário que o modelo possa gerar a explicabilidade da decisão, de maneira inteligível para qualquer cidadão não especializado em tecnologia da informação.¹⁵⁶

Seguindo em frente, temos o princípio do juízo natural. Para Nelson Nery Junior, o aludido princípio-garantia é composto de três elementos: **a.** não haverá juízo ou tribunal de

¹⁵² VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 70.

¹⁵³ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 61.

¹⁵⁴ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 70.

¹⁵⁵ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 68-9.

¹⁵⁶ VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023. P. 74.

exceção; **b.** todos têm o direito a um julgamento realizado por juiz competente e pré-constituído na forma da lei; **c.** o juiz competente deve ser imparcial.¹⁵⁷

Dessa leitura, é possível visualizar que o princípio do juiz natural implica, necessariamente, no direito do cidadão de ter uma decisão prolatada por um juízo humano. Assim sendo, no modelo proposto, o juiz togado irá decidir, porquanto a máquina apenas cria a fundamentação com base nas conclusões inseridas pelo operador.

Prosseguindo, o modelo também deve observar a fundamentação racional das decisões. Como o método aqui proposto destina-se a ser um meio de auxílio à fase de justificação, a fundamentação racional das decisões se mantém nos moldes tradicionais, pois será o juiz humano quem irá fundamentar e decidir, restando à inteligência artificial apenas auxiliar no processo, através da sugestão de doutrinas e na geração de minutas de sentença com base na decisão e fundamentação já proferidas pelo juiz humano.

Estabelecida as considerações sobre o devido processo legal, parte-se para a análise de adequação do modelo ao princípio do Estado Democrático de Direito. Por Estado Democrático de Direito, se compreende a junção entre Estado de Direito e Estado Democrático, que são erigidos à categoria de princípios pela Constituição, formando um verdadeiro entrelaçamento teórico entre ambos, que guardam sua base estruturante no direito do povo à função jurisdicional orientada pelo devido processo constitucional.¹⁵⁸

Em resumo, por democracia, compreende-se a associação do poder político com fundamento no povo, porquanto que, por Estado de Direito, compreende-se o ordenamento jurídico, bem como a limitação do poder estatal através da Constituição e demais normas infraconstitucionais.¹⁵⁹

Logo, se todo o poder e legitimidade emana do povo, deve-se pensar um modelo de fundamentação algorítmica que tenha por fundamento a cidadania. Para tanto, a inteligência artificial precisará conter três características.

A primeira delas é seu uso exclusivamente como ferramenta de auxílio na fase de justificação, pois, conforme já exposto, a inteligência artificial, diferentemente do juiz, não é dotada de legitimidade democrática para o exercício da jurisdição.

¹⁵⁷ JUNIOR, Nelson Nery. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. P. 162.

¹⁵⁸ PAOLINELLI, Camilla Mattos. O que é Processo Constitucional? **Revista Eletrônica do Curso de Direito - PUC Minas Serro** – , Brasil, [s.v], n. 13, p. 32-60, Jan./Julho 2016. P. 37.

¹⁵⁹ DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo Constitucional e Estado Democrático de Direito**. Del Rey: Belo Horizonte, 4. Ed. p. 227.

A segunda característica é a heterogeneidade dos vieses algorítmicos. Noutras palavras, o modelo deve ser construído por equipes de diversas em gênero, raça e classe, para que o algoritmo construído seja contemplado por todos os tipos de recortes sociais, a fim de evitar vieses socialmente normatizados e conter uma representatividade verdadeiramente popular.

Por fim, deve haver a possibilidade para qualquer um do povo participar do desenvolvimento da inteligência artificial, bem como de enviar críticas, impugnações e sugestões. Somente assim será alcançado um algoritmo democrático.

5.5 Características materiais e técnicas

Do ponto de vista material, o objetivo é criar uma inteligência artificial que se proste apenas como um auxílio na fase explicativa da decisão judicial, colacionando doutrinas, jurisprudências e realizando minutas de sentenças com base na decisão tomada pelo juiz.

Uma vez que o magistrado toma a decisão, ele insere na interface do *software* sua conclusão e os dispositivos jurídicos que a fundamenta, a inteligência artificial processa os *inputs* e, através da tecnologia de linguagem generativa, cria uma minuta de sentença conectando os dados inseridos em um texto coerente, tornando a atividade decisória mais eficaz.

À vista de viabilizar a consecução desse objetivo, e retomando os apontamentos feitos no capítulo 2, a inteligência artificial deve ser do tipo pré-supervisionada, adotando a técnica de *deep learning*.

No desenvolvimento pré-supervisionado, os programadores, inicialmente, treinam o modelo com textos, ensinando-o as melhores sequências de palavras. A partir desse treinamento inicial, a *deep learning* vai, automaticamente, recolhendo os novos dados difusos e os rotulando.

Um exemplo de razoável sucesso dessa técnica é o *chat-GPT3*, criado pela empresa americana *OpenIa*, sendo a principal referência de inteligência artificial conversacional-generativa.

O *chat* é alimentado com 175 bilhões de parâmetros (570 Gb de *dataset*), convertendo esses parâmetros em vetores que representam a importância desses *tokens* na sequência de entrada, de forma que ele prevê, estatisticamente, as chances de um termo estar acompanhado de outro.¹⁶⁰

¹⁶⁰ PERLMAN, Andrew. **The Implications of ChatGPT for Legal Services and Society** (December 5, 2022). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4294197> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4294197>. Acesso em jun/2023/. P. 4.

Isso possibilita a ele reproduzir, embora sem compreender, a linguagem natural, gerando textos coerentes e inteligíveis aos interlocutores.

Assim sendo, é imprescindível que a inteligência artificial tenha a habilidade conversacional-generativa, sugerindo a tecnologia *GPT3* como inspiração técnica para o seu desenvolvimento.

5.6 Funcionalidades

Superadas as características técnicas que a inteligência artificial deve ter, é necessário estabelecer suas funcionalidades mínimas. A primeira delas é o repositório de doutrinas, jurisprudência e normas, sempre atualizadas, bem como um mecanismo capaz de correlacionar essas fontes com o caso em concreto, de modo a criar sugestões aos usuários.

Mas é importante que esse repositório seja alimentado com bons conteúdos, razão pela qual deve haver a intervenção humana na construção desse *dataset*. Algo como uma comissão que selecione somente boas doutrinas e jurisprudências, sempre atualizadas. Por boas jurisprudências, se faz referência àquelas vinculantes com fundamentação e exposição de motivos consistentes, que não se limitem à mera reprodução de dispositivos.

Mas além de geração de sugestões, também deve haver a funcionalidade de busca manual, caso o usuário discorde da sugestão, prefira buscar manualmente ou simplesmente queira acessar o repositório com objetivos distintos de gerar decisões.

Outra importante funcionalidade que o modelo deve ter é a geração automática de sentenças, despachos, interlocutórias e outros documentos em geral, com base nos dados pré-inseridos pelo juiz.

Nos casos onde não se discute mérito, direito ou sequer haja decisão, como é o caso de algumas interlocutórias, despachos, certidões e alvarás em geral, deve haver uma função de geração automática desses documentos sem a necessidade de intervenção humana.

Nessas hipóteses, por não haver um conteúdo decisório em si, será dispensável que o juízo atue, porque não envolve o uso de valoração adicional. São atos em ocorrendo x , automaticamente opera-se y . Exemplos são a expedição automática de citação ou de um alvará de partilha, quando verificado o pagamento de todas as custas judiciais e impostos.

Mas, sempre ressaltando, que, em ambos os casos, embora a inteligência crie autonomamente o documento, em respeito ao princípio do juízo natural, ele não será automaticamente publicado. Esse ato de aperfeiçoamento será realizado pelo magistrado.

5.7 *Layout da plataforma*

No que tange ao *layout* inicial da plataforma, ele deve conter dois espaços fundamentais de acesso intuitivo. O primeiro é um campo onde o operador acessa a funcionalidade de geração automática de documentos.

Ao selecioná-lo, deve haver um espaço para que ele insira a decisão tomada, narrando brevemente os fatos e o dispositivo a ser aplicado. Em seguida, ao receber o texto algorítmico, o magistrado deve ter, facilmente, acesso a um botão que dê o comando de reformular o documento ou a opção de ele mesmo fazê-lo manualmente.

Ainda dentro dessa mesma interface, deve haver uma barra com a opção alternar entre a geração automática de textos (casos em que há decisão) e autônoma (casos em que não há conteúdo decisório no documento, dispensando a necessidade de intervenção humana), para que o usuário tenha acesso à toda tecnologia de geração textual em um mesmo lugar.

Estando tudo conforme, ainda dentro da mesma página, deve haver um botão com a função de publicação do documento, de modo que o usuário não precise sair de um sistema e entrar em outro apenas para publicar o texto. Portanto, deve haver a integração entre a geração e publicação, em um único espaço.

O segundo elemento gráfico que deve constar no *layout* inicial da plataforma é o acesso à função de colecionamento de leis, doutrinas e jurisprudências. Ao selecionar essa funcionalidade, o usuário deve ser direcionado a uma página onde haja um campo para a sugestão automática e um campo para busca manual. Ademais, a seção de busca deve estar organizada e separada por assuntos, em design dinâmico e intuitivo.

6 **Conclusão**

Desde o surgimento do ser humano há 200 mil anos, a necessidade de produzir e trabalhar tem sido uma característica perene de nossa existência. Ao longo dessa história, passamos por diversos estágios evolutivos na maneira como produzimos e nos relacionamos com a natureza.

Inicialmente, ocorreu a primeira revolução industrial, marcada pelo advento das primeiras máquinas movidas a vapor e carvão. Em seguida, surgiu a segunda revolução industrial, caracterizada pelo capitalismo financeiro e a substituição da matriz energética por

petróleo e energia. Posteriormente, vivenciamos a terceira revolução industrial, que teve como destaque o surgimento da informática e suas ciências.

Atualmente nos encontramos na quarta revolução industrial, que tem a inteligência artificial como sua tecnologia-inovação nuclear, gerando uma simbiose entre homem-máquina-natureza.

Essa interação entre humanos e máquinas faz surgir novos horizontes e perspectivas civilizatórias, incluindo a possibilidade de substituição de certas funções humanas pela inteligência artificial, como por exemplo a função judicial.

À vista disso, de uma possível simbiose entre juiz humano e juiz robô, no segundo capítulo foram desenvolvidas noções básicas sobre a inteligência artificial e uma comparação com a inteligência e as habilidades humana, com dois objetivos em vista: ter um subsídio material para determinar as características necessárias para a criação de um esboço de modelo de inteligência artificial e para perquirir se a máquina é capaz de reproduzir suficientemente bem o gênio humano ao ponto de substituí-lo.

Nesse sentido, conclui-se que a inteligência artificial é mais adequada para atos de ofício e secretaria, podendo substituir o trabalho humano nessas funções, mas não na função judicial propriamente dita, porque, do embate entre inteligência artificial em sentido forte e em sentido fraco, ficou evidenciado que a máquina, embora realize operações típicas da inteligência humana, não tem compreensão nem consciência de suas ações.

Já no terceiro capítulo, o objetivo buscado foi descobrir a possibilidade de sua utilização para decidir e fundamentar decisões. Para tanto, foi realizada uma análise tríplice entre teoria do direito e interpretação, teoria da decisão judicial e teoria da fundamentação.

Como conclusões, obteve-se que:

1. Pela teoria do direito como integridade e da hipótese estética de interpretação, ambos marcos teóricos adotados pela monografia, o ato de fundamentar e decidir envolvem uma abordagem completa do fenômeno jurídico, pois o direito se compõe tanto por normas como princípios, exigindo do seu intérprete o acesso às fontes dos fatos sociais. Isto é, decidir é um ato de responsabilidade política, fundamentar um ato de interpretação.
2. Pela teoria realista da decisão jurídica, sobretudo na elaboração de Oliver Holmes Jr., entende-se que primeiro o juiz decide internamente o caso e, posteriormente, o fundamenta através de dispositivos legais. Ou seja, primeiro o juiz decide e depois fundamenta.
3. Por fim, no que diz respeito à teoria da fundamentação, foi adotada a teoria realista, que reconhece uma cisão entre contexto de descoberta e fundamentação. A descoberta

corresponde à decisão em si, porquanto a fundamentação é a um raciocínio lógico-dedutivo de justificação da decisão exclusivamente com fundamentos legais.

3.1. Com essa cisão em mente, concluiu-se que a inteligência artificial não pode atuar no contexto de descoberta, porque a solução normativa requer uma valoração adicional da norma, coisa que a inteligência artificial não pode fazer, por não ter inteligência propriamente dita e consciência; mas ela pode atuar no contexto de fundamentação, pois essa etapa da decisão é apenas um silogismo lógico tradicional entre fatos e normas, que é justamente como funcionam os algoritmos (ação a = consequência b)

Com este aporte teórico até então alcançado, no quinto capítulo foi desenvolvido um esboço de um modelo de inteligência artificial para a fundamentação das decisões judiciais.

Em uma primeira análise, foi proposto o uso da inteligência artificial somente como uma ferramenta de auxílio. Essa conclusão foi alcançada porque no decorrer da pesquisa foram encontradas barreiras intransponíveis que impedem a automatização completa do contexto de fundamentação, sendo elas o problema do viés de máquina e o princípio constitucional do juízo natural.

Também foi rejeitada a concepção de um modelo de parcial automatização, onde a inteligência artificial fundamenta automaticamente e o juiz fica livre para aceitar ou não a escolha algorítmica.

O modelo parcial sofre dos mesmos problemas do modelo de total automação, porque o juiz humano ao tomar contato com a decisão robótica sem ter decidido previamente vai ativar o Sistema 1 do seu cérebro, gerando um viés de cognição que vai induzi-lo apenas a aceitar a decisão da máquina sem maiores reflexões sérias, típicas do Sistema 2.

Portanto, a proposta é a utilização da inteligência artificial apenas como uma ferramenta de auxílio para a geração automática de minutas de decisões com base na decisão e fundamentação do juiz humano.

Em um segundo momento, foram analisadas as características éticas que o modelo deve ter, concluindo-se que ele deve estar adequado às normativas do CNJ, sobretudo a Resolução 332/2020, respeitando os princípios éticos do respeito aos direitos fundamentais, não discriminação, publicidade e transparência, governança e qualidade e controle do usuário.

Após desenvolver os aspectos éticos do modelo, foi pensado o seu design. Para que ele seja eficiente e confortável, deverá ser desenvolvido com uma abordagem com foco nos destinatários. Isto é, os usuários devem ser sujeitos ativos no desenvolvimento, opinando sobre

o trabalho, pontuando suas demandas e mostrando os pontos positivos e negativos do que está sendo desenvolvido até então.

Outro ponto importante sobre o design, é que a inteligência artificial deve ser desenvolvida e operada dentro da mesma plataforma de processo eletrônico da comarca; e, não sendo possível, que ao menos haja interoperabilidade entre os sistemas.

Para se alcançar esses resultados de eficiência e conforto, foi proposta a metodologia do *design thinking*.

Já em relação à constitucionalidade do modelo proposto, concluiu-se que ele deve ser criado tendo em vista recepcionar as garantias e direitos fundamentais, tais como o devido processo legal, princípio do Estado Democrático de Direito, juízo natural, adequada fundamentação das decisões judiciais. Para que isso ocorra, ele deve ser desenvolvido objetivando, cumulativamente, as seguintes características:

1. Que as partes processuais sejam cientificadas da utilização da inteligência artificial no processo, bem como a possibilidade de contestá-la.
2. Que o modelo seja público, isto é, capaz de gerar publicidade, não só suas linhas de programação, mas também a explicabilidade dos caminhos algorítmicos percorridos, para que as partes e a sociedade sejam capazes de exercer fiscalidade sobre seus atos.
3. Que o modelo seja exclusivamente uma ferramenta de auxílio, não podendo fundamentar automaticamente, tão pouco publicar suas minutas de decisões sem a intervenção humana, em respeito ao princípio do juízo natural, tendo em vista que a máquina não goza de investidura popular para julicar, somente o juiz humano é investido no cargo de magistratura.
4. Além disso, ele deve ter heterogeneidade algorítmica. Ou seja, deve ser desenvolvido por equipes diversas em gênero, raça e classe, para contemplar toda pluralidade da sociedade, evitando o enviesamento da máquina por recortes sociais dominantes.
5. Por fim, deverá ser aberta a possibilidade para qualquer um do povo participar do seu desenvolvimento, enviar críticas, sugestões e impugnações. Somente assim será alcançado um algoritmo democrático.

Superadas as características constitucionais, foram desenvolvidas as suas características materiais e técnicas. Dessa análise, concluiu-se que a inteligência artificial deve ser do tipo parcialmente supervisionada, na arquitetura de *deep learning*, por serem as características mais

adequadas para o processamento de linguagem natural e geração de textos, tendo sido sugerido a tecnologia *GPT-3* como inspiração técnica.

Mais adiante, foram apontadas as funcionalidades mínimas que a ferramenta deve ter, sendo elas um repositório de doutrinas, jurisprudências e legislações para pesquisa; a geração automática de texto de decisões com base nas instruções humanas inseridas; e a geração automática de documentos que não requerem intervenção humana.

Também, foram feitas algumas sugestões sobre o *layout* da plataforma, concluindo que ela deve conter dois espaços fundamentais, sendo eles o que dá acesso à geração automática de documentos e o acesso ao repositório.

Por fim, foi ressaltado que cada interface desses campos deve levar o usuário ao acesso das três respectivas funcionalidades, de modo simples e confortável. E que em cada página de cada função, deve haver um design intuitivo para a sua utilização, de modo que requeira o mínimo de esforço possível para tal.

7 Referências Bibliográficas

ALVIM, Eduardo A.; LEITE, George S.; STRECK, Lenio L. **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. Ed. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

BARACHO, José Alfredo de Oliveira. **Processo Constitucional**. Revista do Tribunal Regional do Trabalho 3º Região, Belo Horizonte -MG, Brasil, v. 55/56, p. 56-68, biênio 95/97.

BARBOSA, A. J. S.; QUARELLI, V. **O que é isto — a crítica hermenêutica do Direito?** Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-dez-11/diario-classe-isto-critica-hermeneutica-direito>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

BARROSO, Luís R. **Interpretação e Aplicação da Constituição**, 7ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

BORGES, Fernanda Gomes e Souza. **A Já Inafastável Relação Entre Processo E Inteligência Artificial: Dominação Estatal Ou Democratização Processual?** Empório do Direito, Brasil, 2018. Disponível em: <https://emporiododireito.com.br/leitura/abdrpro-53-a-ja-inafastavel-relacao-entre-processo-e-inteligencia-artificial-dominacao-estatal-ou-democratizacao-processual> (acesso em 04/09/2022).

BORGES, Fernanda Gomes e Souza. **A prova no processo civil democrático**. Curitiba: Juruá, 2013. P. 123.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **MS nº 24.268-0 – MG**, julgado em 05/02/2004, relator Ministro Gilmar Mendes.

BRASIL: Conselho Nacional de Justiça. **Recomendação CNJ n. 74/2020**: Recomenda medidas para implementação de política de dados abertos no âmbito do Poder Judiciário. Brasília: Diário da Justiça Eletrônico (CNJ), n. 310, 07 julho de 2023, p. 2-4. Disponível: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3487>.

BRASIL: Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ n. 331/2020: Institui a Base Nacional de Dados do Poder Judiciário – DataJud como fonte primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ para os tribunais indicados nos incisos II a VII do art. 92 da Constituição Federal**. Brasília: Diário da Justiça Eletrônico (CNJ), n. 274, 07 julho de 2023, p. 2-4. Disponível: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428>.

BRASIL: Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ n. 332/2020: Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências**. Brasília: Diário da Justiça Eletrônico (CNJ), n. 274, 07 julho de 2023, p. 4-8. Disponível: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>.

BRASIL: Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ n. 335/2020: Dispõe sobre a Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2021-2026 e dá outras providências**. Brasília: Diário da Justiça Eletrônico (CNJ), n. 201, 07 julho de 2023, p. 2-10. Disponível: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3365>.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Ed. 7. Almedina: 2003.

CANUTO, Rubens; GOMES, Luciane. **Princípios Éticos da Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.

CERQUEIRA, Vinícius Nascimento. **Fundamentos da Decisão no Novo CPC: o contraditório forte e os precedentes**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

CEZARO, Bárbara de. Teoria da Resposta Adequada a Constituição e o Constitucionalismo Contemporâneo: reflexões necessárias á reforma trabalhista. **Revista da Faculdade de Direito da FMP**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p.258-79, 2020.

CHIOVENDA, Giuseppe. **Instituições de Direito Processual Civil, v. I: as relações processuais, a relação processual ordinária de cognição**. Ed. 2. Campinas: Bookseller, 1998.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010.

COSTA, Cássia Celina Paulo Moreira da. A constitucionalização do Direito de Propriedade Privada. América Jurídica: Rio de Janeiro, 2003.

COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. 2016. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

COSTA, Eduardo José da Fonseca. **Levando a Imparcialidade a Sério: proposta de um modelo interseccional entre direito processual, economia e psicologia**. Salvador: Editora JusPodivm, 2018.

DIAS, Ronaldo Brêtas de Carvalho. **Processo Constitucional e Estado Democrático de Direito**. 4. Ed. Del Rey: Belo Horizonte.

DIERLE NUNES. **Inteligência artificial e decisão: rumo a um juiz robô?** 2021. (42m22s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JYM_U7oYpcU&ab_channel=DierleNunes. Acesso em 12/05/2023.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **A Instrumentalidade do Processo**. 14. Ed. Malheiros: São Paulo, 1990.

DWORKIN, Ronald. **O império do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes. 2001.

ENGELMANN, Wilson; FRÖLICH, Afonso Vinício Kirschner. Inteligência artificial aplicada à decisão judicial: o papel dos algoritmos no processo de tomada de decisão. **Revista Jurídica FURB**. Blumenau, v. 24, nº 54, p. 1-27, 2020.

FILHO, José de Carlos de Araújo Almeida. **Processo Eletrônico e Teoria Geral do Processo Eletrônico**: a informatização judicial no Brasil. ed. 5, Rio de Janeiro: Forense, 2015.

FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner. **Fundamentação das decisões judiciais e Inteligência Artificial: Uma ressignificação ao Direito Processual atual e futuro**. Londrina: Editora Thot, 2023.

GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. **Inteligência artificial e motivação das decisões judiciais: limites e desafios para a atividade cognoscitiva do juízo**. In: HOLZ, Carvalho Jonathan; MACEDO, Elaine Harzheim; GILET, Sérgio Augusto da Costa (org.). **Processo e Tecnologia**, p.11-31. Porto Alegre: Editora Fi, 2018.

GOMES, M. S. V.; SANTOS, C. R. **A verdade processual VS. A verdade algorítmica: a concretização do dever real de fundamentação das decisões judiciais e a perspectiva do convencimento motivado**. In: PINHO, A. C. (org.). **Manual de Direito Digital: Processual**. Indaiatuba: Editora Foco, 2023, p. 125-32.

GRESTA, Roberta Maia. **Isomenia e dever de fundamentação no modelo decisório seriatim: sobre acordos parcialmente teorizados e desacordos quase completamente não teorizados**. In OMMATI, J. E. M., DUTRA, L. C. V. (orgs.). **Teoria Crítica do Processo: contributos da Escola Mineira de Processo para o constitucionalismo democrático**. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2018.

IWAKURA, Cristiane Rodrigues. **Acesso à Justiça e Processo Civil Eletrônico**. 2016. 338 f. Tese (Doutorado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica; Direi) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

IWAKURA, Cristiane Rodrigues. **Princípio da interoperabilidade: acesso à justiça e processo eletrônico**. Belo Horizonte: Dialética, 2020.

JÚNIOR, Humberto Theodoro; NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre Melo Franco; PEDRON, Flávio Quinaud. **Novo CPC: fundamentos e sistematização**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

JUNIOR, Nelson Nery. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. ed. 12. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

JUNIOR, Paulo Roberto Pegoraro. **Processo eletrônico e a evolução disruptiva do direito processual civil**. Curitiba: Juruá, 2019.

JUNIOR, Tércio Sampaio Ferraz. **Introdução ao estudo do direito**. Ed. 4. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

L.A.H. **O Conceito de Direito**. 3. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, [s.a].

L.A.H. **O Conceito de Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

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

LEAL, Rosemiro Pereira. **Teoria Geral do Processo: primeiros estudos**. 14. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

LIEBMAN, Enrico Tullio. **Manual de Direito Processual Civil: vol.I**. ed. 3. Malheiros Editores: São Paulo, 2005.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Curso de Processo Civil: teoria geral do processo**. ed. 7°. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil: tutela dos direitos mediante procedimento comum**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. v. 2.

MARTINS, Humberto. **Reflexões Sobre a Aplicação de Inteligência Artificial no Apoio às Decisões Judiciais no Superior Tribunal de Justiça**. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.

MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**, 5. Ed. São Paulo: Grupo Gen, 2016.

MELLO, Cláudio Ari. Teoria Geral do Processo: interpretação jurídica e dever de fundamentação das decisões judiciais no novo código de processo civil. **Revista de Processo, Brasil**, v. 255, [s.n], p. 63-90, 2016.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza; RODRIGUES, Larissa Andrade. **Visual Law: o design em prol do aprimoramento da advocacia**. 2. Ed. Belo Horizonte: Líder, 2023.

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

ONODY, Roberto N. **Teste de Turing e Inteligência Artificial**. Universidade de São Paulo – Instituto de Física de São Carlos, Brasil, 2021. Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/teste-de-turing-e-inteligencia-artificial/> (acesso em 06/05/2023).

PALUDO, Augustinho Vicente. **Administração pública: teoria e questões**. Ed. 2. Rio de Janeiro: Elsevier.2012.

PAOLINELLI, Camilla Mattos. O que é Processo Constitucional? **Revista Eletrônica do Curso de Direito - PUC Minas Serro** – , Brasil, [s.v], n. 13, p. 32-60, Jan./Julho 2016.

PEDRON, Fávio Quinaud. **O Giro Lingüístico e a Autocompreensão da Dimensão Hermenêutico-Pragmática da Linguagem Jurídica**.

PERLMAN, Andrew. **The Implications of ChatGPT for Legal Services and Society** (December 5, 2022). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4294197> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4294197>. Acesso em jun/2023/.

PINTO, Henrique Alves. A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília, [s.v], nº 255, p. 42-60, 2020.

PORTO, Sérgio Gilberto. **Processo Civil Contemporâneo: elementos, ideologia e perspectivas**. Ed. 2º. Salvador: JusPodivm, 2020.

QUARELLI, V.; BERNSTIS, L. G. **Teoria da Decisão e a CHD: as três perguntas fundamentais**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-abr-23/diario-classe-teoria-decisao-chd-tres-perguntas-fundamentais>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

RODRIGUES, Lucas Troyan. **Poder Judiciário digital: accountability na implementação de inteligência artificial à atividade jurisdicional**. Editora Thoth: Londrina, 2022.

SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. **Justiça digital e o futuro da competência territorial**. Revista Eletrônica de Direito Processual, ano 15, v. 22, n. 3, p. 103-121, setembro de 2021.

SANTOS, Marcelo Henrique dos. **Introdução à inteligência artificial**. Londrina: Editora Saraiva, 2021.

SCHMIDT, Lawrence K. **Hermenêutica**. Editora Vozes: Petrópolis, 2013.

SILVA, Virgílio Afonso da. **A Constitucionalização do direito: os direitos fundamentais nas relações entre particulares**. Malheiros: São Paulo, 2005.

STRECK, Lenio L. **Verdade e consenso**. Ed. 6. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

STRECK, Lenio Luiz; RAATZ, Igor. O Dever de Fundamentação das Decisões Judiciais sob o Olhar da Crítica Hermenêutica do Direito. **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, ano 15, n. 20, p.160-79, jan./jun. 2017

SUSSKIND, Richard. **Online Courts and the Future of Justice**. New York: Oxford University Press, 2019.

TOFFOLLI, José Antônio Dias; GUSMÃO, Bráulio Gabriel (coords). **Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro**. Brasília: CNJ, 2019.

VALE, Luís Manoel Borges; PEREIRA, João Sérgio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.