



# REVISTA DE INVESTIGAÇÕES CONSTITUCIONAIS

JOURNAL OF CONSTITUTIONAL RESEARCH

VOL. 10 | N. 2 | MAIO/AGOSTO 2023 | ISSN 2359-5639



## Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal

### *Judicial decision-making assisted by artificial intelligence and the Victor System of the Brazilian Federal Supreme Court*

VIVIAN CRISTINA LIMA LOPEZ VALLE<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba-PR, Brasil)  
vivian.lima@pucpr.br  
<https://orcid.org/0000-0002-5793-2912>

JOSEP RAMON FUENTES I GASÓ<sup>11,\*\*</sup>

<sup>11</sup> Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, Espanha)  
josepramon.fuentes@urv.cat  
<https://orcid.org/0000-0001-5669-6009>

ATTÍLIO MARTINS AJUS<sup>1\*\*\*</sup>

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba-PR, Brasil)  
attajus@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0000-4429-3202>

**Recebido/Received:** 08.02.2023 / 8 February 2023

**Aprovado/Approved:** 17.08.2023 / 17 August 2023

#### Resumo

A digitalização dos processos judiciais e a modernização dos sistemas dos tribunais impulsionaram o uso de inteligência artificial no Poder Judiciário, especialmente devido à sobrecarga de processos nas cortes superiores. O projeto Victor, liderado pelo STF e em colaboração com a Universidade de Brasília, busca automatizar a separação de Recursos Extraordinários por Tema de

#### Abstract

*The digitization of judicial processes and the modernization of court systems have propelled the use of artificial intelligence in the Judiciary, particularly due to the backlog of cases in higher courts. Project Victor, led by the Supreme Federal Court (STF) in collaboration with the University of Brasília, aims to automate the categorization of Extraordinary Appeals based on themes of General Relevance. However,*

Como citar esse artigo/How to cite this article: VALLE, Vivian Lima López; FUENTES I GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Attílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, vol. 10, n. 2, e252, maio/ago. 2023. DOI: 10.5380/rinc.v10i2.92598

\* Professora Titular de Direito Administrativo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba-PR, Brasil). Pós-Doutora pela Universidade Rovira i Virgili (Tarragona, Espanha). Doutora e Mestre em Direito do Estado pela Universidade Federal do Paraná.

\*\* Profesor Titular de Derecho Administrativo en la Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, España). Doctor en derecho (1999) y Licenciado en derecho (1991) por la Universidad Autónoma de Barcelona (Barcelona, España). Director de la Càtedra de Estudis Jurídics Locals Màrius Viadel i Martín. Miembro del Grupo de Investigación sobre Territorio, ciudadanía y sostenibilidad de la Universidad Rovira i Virgili en el Centro de Estudios en Derecho Ambiental de Tarragona (CEDAT).

\*\*\* Acadêmico de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba-PR, Brasil).

Repercussão Geral. No entanto, a aplicação da IA no setor público requer consideração dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência estabelecidos na Constituição. O estudo aborda o conflito entre os princípios da eficiência e da legalidade em relação ao uso do programa Victor. A pesquisa incluiu histórico e tipos de IA, métodos de aprendizado de máquina e análise de softwares de IA em tribunais brasileiros. Os resultados destacam a eficiência do programa Victor, embora ressaltem problemas como resumos inadequados de decisões. A conclusão enfatiza a necessidade de transparência perante o uso de IA, propondo a adição de movimentações nos processos eletrônicos para indicar intervenção do Victor, permitindo revisões quando necessário.

*implementing AI in the public sector requires adherence to constitutional principles such as legality, impartiality, morality, transparency, and efficiency. The study addresses the conflict between efficiency and legality principles regarding the use of the Victor program. Research encompasses the history and types of AI, machine learning methods, and analysis of AI software in Brazilian courts. Results highlight Victor's efficiency while noting issues like inadequate decision summaries. The conclusion underscores the need for transparency in AI use and suggests adding case notes to electronic processes indicating Victor's intervention for potential revisions.*

**Palavras-chave:** decisão judicial; tecnologia; inteligência artificial; sistema Victor; Supremo Tribunal Federal.

**Keywords:** judicial decision; technology; artificial intelligence; Victor system; Brazilian Supreme Federal Court.

## SUMÁRIO

**1.** Introdução. **2.** Inteligência Artificial: definição conceitual e estado da arte. **2.1.** Histórico da evolução e do uso de Inteligência Artificial: distinções necessárias entre deep learning, IA supervisionada, IA não supervisionada e IA por reforço. **2.2.** Análise de contexto na ambiência artificial. **3.** O uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro. **3.1.** A inserção de tecnologia de Inteligência Artificial na tomada de decisão judicial: propostas em análise ou em execução. **3.2.** Razões de interesse público e limites éticos e legais para a decisão judicial inteligente. **3.3.** Inteligência Artificial aplicada à gestão de informações no Poder Judiciário. **4.** O uso do software Victor pelo STF à luz dos princípios da eficiência e da legalidade. **4.1.** Origem e histórico do projeto. **4.2.** Implementação e formas de utilização. **4.3.** Eficiência, análise de vieses e riscos inerentes à legalidade. **5.** Considerações finais. **6.** Referências.

## 1. INTRODUÇÃO

A tecnologia das inteligências artificiais começou a ser estudada como disciplina acadêmica nos anos 1950. Desde aquela época, percebia-se o potencial disruptivo desse tipo de tecnologia. Além disso, já se discutia como seria possível fazer com que a máquina passasse a funcionar de forma similar ao cérebro humano.<sup>1</sup>

Desde então, as inteligências artificiais vêm sendo utilizadas nos mais diversos campos de estudo e ramos profissionais, dentre os quais encontramos o Direito.<sup>2</sup> Foi nos anos 1970 que a intersecção entre Direito e inteligência artificial começou a ser identificada.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> BRAVO, Álvaro Avelino Sánchez. Marco Europeo para una inteligencia artificial basada en las personas. *International Journal of Digital Law*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 65-77, jan./abr. 2020.

<sup>2</sup> Há autores que já falam em um Estado Digital de Direito. BELLOCCHIO, Lucía; SANTIAGO, Alfonso. Estado digital de Derecho. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 87- 102, abr./jun. 2020.

<sup>3</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo. Inteligencia Artificial GPT-3, Pretoria y Oráculos Algorítmicos en el Derecho. *International Journal of Digital Law*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 11-52 jan./abr. 2020.

Hoje, aproximadamente quarenta anos depois, já se discutem formas de controle da tecnologia de inteligências artificiais, tanto no âmbito estatal, quanto no âmbito privado. O temor é que a tecnologia avance para níveis nos quais a humanidade já não terá meios para controlá-la.<sup>4</sup> Pode-se citar, por exemplo, a carta subscrita por mais de mil estudiosos do assunto – dentre os quais Elon Musk e Steven Wosniak – requerendo a suspensão de tecnologias de IA superiores ao ChatGPT 4 por um período de pelo menos seis meses.<sup>5</sup>

No campo do Direito, o grande temor dos estudiosos é que o uso de inteligências artificiais por órgãos julgadores acarrete a substituição de magistrados pela nova tecnologia. No Brasil, a inteligência artificial de maior relevância é aquela utilizada pelo Supremo Tribunal Federal – o Projeto Victor.

O Projeto Victor foi desenvolvido pelo STF em parceria com a Universidade de Brasília e participaram do projeto estudantes de Direito, Engenharia de Software, Informática e outros. O projeto tem duas funções principais: separar os documentos principais dos processos que chegam à corte superior e classificar os recursos por Tema de Repercussão Geral.

A IA Victor, por mais bem desenvolvida que seja, não está imune a limites. Evidentemente, o projeto foi criado para garantir mais eficiência no trâmite dos processos judiciais que entram no STF, realizando, supostamente, tarefas com mais rapidez e acurácia que servidores humanos.

Entretanto, uma análise cuidadosa e responsável do programa Victor deve ser realizada, por conta de dois problemas. Um deles, é um problema que pode acontecer na programação de qualquer inteligência artificial: o problema dos vieses. Outra questão a ser analisada – a da hipernormatização artificial – existe, em verdade, no próprio sistema de Repercussões Gerais e é intensificado pelo uso da IA Victor.

Se não analisadas cuidadosamente, essas duas questões podem fazer com que recursos que subam ao Supremo Tribunal Federal não sejam apreciados em sua integralidade. Se esse for o caso, um empreendimento que visou originalmente a garantia da eficiência acabaria por ofender o princípio da legalidade. Ter-se ia um conflito entre dois princípios elencados pela Constituição Federal no caput do art. 37, os quais vinculam a atuação da Administração Pública.

No presente trabalho, será apresentado primeiramente o contexto histórico da criação das Inteligências Artificiais, desde sua concepção nos campi dos Estados

<sup>4</sup> O tema ganha força num contexto de transformação digital da Administração Pública. VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, vol. 8, n. 1, p. 115-136, ene./jun. 2021.

<sup>5</sup> JUBOLINI, Márcio. ChatGPT é vilão? Veja a íntegra da carta em que Musk, Wozniak e mais de 1 mil pedem pausa nas pesquisas de IA. **Money Times**, 29 mar. 2023. Disponível em: <https://www.moneytimes.com.br/chatgpt-e-vilao-veja-a-integra-da-carta-em-que-musk-wozniak-e-mais-de-1-mil-pedem-pausa-nas-pesquisas-de-ia/>.

Unidos até sua inserção no mundo do Direito. Em seguida, serão apresentados em mais detalhes o problema dos vieses e da hipernormatização artificial, sendo apresentadas medidas estatais que visam remediar esse tipo de problema. Por fim, será realizada a análise da atuação do Projeto Victor sob a ótica do princípio da eficiência e do princípio da legalidade, sendo sugeridas medidas para que a eficiência seja mantida e a legalidade integralmente respeitada.

## 2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DEFINIÇÃO CONCEITUAL E ESTADO DA ARTE

### 2.1. Histórico da evolução e do uso de inteligência artificial: distinções necessárias entre deep learning, IA supervisionada, IA não supervisionada e IA por reforço

O estudo da inteligência artificial e a origem dessa tecnologia podem ser traçados até a década de 1950. Nos Estados Unidos, houve uma confluência de estudiosos – matemáticos, engenheiros, psicólogos, neurocientistas – interessados em replicar a forma de pensar dos humanos nas máquinas. Entre os anos de 1950 e 1960, é possível citar três momentos que funcionaram como catalisador para a pesquisa das IAs: a *Session on Learning Machines* (1955); o *Summer Research Program on Artificial Intelligence* (1956) e o simpósio *Mechanization of Thought Processes* (1958).

A *Session on Learning Machines* foi realizada no âmbito da Conferência Conjunta de Computadores da Costa Oeste em Los Angeles (*Western Joint Computer Conference in Los Angeles*). Nessa conferência, o foco foi na discussão sobre como a máquina poderia copiar a atividade do sistema nervoso humano, com o reconhecimento de que a tecnologia na época era totalmente incapaz de criar uma inteligência sequer capaz de emular o pensamento humano.<sup>6</sup>

O *Summer Research Program on Artificial Intelligence* foi realizado na Universidade de Dartmouth. Houve significativo progresso nas premissas teóricas básicas para o funcionamento da inteligência artificial com relação às conclusões chegadas na conferência mencionada no parágrafo anterior. Em um requerimento para financiamento do programa à Fundação Rockefeller, o pesquisador Claude Shannon sintetizou como deveria ser traduzida a forma de pensar humana para a máquina: o comportamento humano, em todas as suas acepções, deveria ser descrito de forma sintética, lógica e precisa para que a máquina pudesse replicá-lo.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> NILSON, Nills John. *The quest for Artificial Intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

<sup>7</sup> NILSON, Nills John. *The quest for Artificial Intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

No simpósio *Mechanization of Thought Processes*, as bases da linguagem que viria a funcionar como o *input* da inteligência artificial – a informação de entrada, que será processada e utilizada pela máquina para tomar uma decisão – foram estabelecidas, sobretudo no trabalho apresentado pelo cientista John McCarthy (1927-2011), denominado de *Programs with Common Sense*.<sup>8</sup> Um ano depois do simpósio, em 1959, o termo *machine learning*, ou aprendizado de máquina, foi utilizado pela primeira vez.<sup>9</sup>

Nos anos 1960 e 1970, o estudo da Inteligência Artificial se concentrou na tentativa de fazer as máquinas reconhecerem objetos e imagens tridimensionais com o máximo de fidelidade ao cenário real possível. Além disso, é de 1967 o a criação do primeiro *chatbot* da história, chamado de Eliza. O robô foi programado para simular uma conversação, respondendo perguntas como se fosse um psicólogo.<sup>10</sup>

Ainda, foi nessa época que surgiram as primeiras IAs capazes de resolver jogos e quebra-cabeças. Contudo, o destaque para esse recorte temporal – e relevante para a presente pesquisa – é o interesse manifestado pelas grandes empresas de tecnologias e, sobretudo, pelo governo norte-americano, na figura do Departamento de Defesa<sup>11</sup>. Isto é, percebe-se que pela primeira vez que um órgão da Administração Pública nota o potencial das tecnologias de inteligência artificial, ainda que o objetivo, na época, fosse a segurança nacional – o que faz sentido, considerando-se o contexto da Guerra Fria. Foi também nesse período que se começou a buscar aliar o uso da Inteligência Artificial ao Direito.<sup>12</sup>

Entretanto, a prolífica produção acadêmica no campo das Inteligências Artificiais arrefeceria no decorrer da década de 1980. Ainda que na década anterior os Estados tivessem começado a demonstrar interesse no uso dessa tecnologia, outras tecnologias de defesa ainda pareciam ser mais eficientes na defesa. Novamente, deve-se lembrar que a corrida armamentista ainda era uma prioridade para os Estados Unidos na década de 1980, ainda que não de forma tão intensa quanto na década de 1960.

A década de 1990 representou o maior salto relativo no âmbito das Inteligências Artificiais por uma razão – a difusão da Internet. Agora, as IAs dispunham de um reservatório de informações a serem usadas como *input* virtualmente infinitos, sobretudo

<sup>8</sup> NILSON, Nills John. **The quest for Artificial Intelligence: A history of ideas and achievements**. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

<sup>9</sup> BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Revista de História e Humanidades Jamaxi**, Rio Branco, vol. 4, n. 2, p. 90-87, ago./fev. 2021.

<sup>10</sup> BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Revista de História e Humanidades Jamaxi**, Rio Branco, vol. 4, n. 2, p. 90-87, ago./fev. 2021.

<sup>11</sup> NILSON, Nills John. **The quest for Artificial Intelligence: A history of ideas and achievements**. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

<sup>12</sup> MAGALHÃES, Renato Vasconcelos. Inteligência Artificial e Direito – Uma breve introdução histórica. **Revista Direito e Liberdade**. Mossoró, vol. 1, n. 2, p. 355-370, jul./dez. 2005.

com o surgimento do Google, também nesse período.<sup>13</sup> Nos anos 2000, observamos o início da aplicação das IAs nos mais diversos campos. Foram instaladas em veículos para serem dirigidos automaticamente, em assistentes virtuais (Alexa, Cortana, Google Assistant), entre outros.<sup>14</sup>

Como relatado, desde o surgimento do termo Inteligência Artificial, foi percebido que a forma de torná-la mais eficiente era buscar copiar o funcionamento do raciocínio humano. Entretanto, o raciocínio humano possui por vezes um caráter intuitivo<sup>15</sup>, inicialmente estranho às máquinas - estas recebem uma informação e, por uma série de proposições lógicas, chegam a um resultado. Já o ser humano, sobretudo em questões mais complexas, pondera os elementos lógicos de uma determinada proposição com questões culturais, emocionais e sociais para encontrar uma resposta. Essa forma de raciocínio é sobretudo relevante no Direito. De fato, não é incomum encontrar casos em que a lei se defronta com determinado princípio ou direito fundamental – estes com conteúdo normativo abstrato e, por vezes, subjetivo e casuístico.

No início do estudo das Inteligências Artificiais, as máquinas precisavam de um estoque de informações de entrada (*input*) e de orientações para chegar a um resultado (*output*). Esse método de programação das IAs, contudo, não é suficiente para realização de tarefas mais complexas. A forma encontrada para estreitar esse espaço entre o pensamento humano e o pensamento das máquinas foi o de fazer com que aprendessem a “pensar por si mesmas”. É o chamado *machine learning*.<sup>16</sup>

As inteligências artificiais podem ser classificadas em dois grandes grupos, que se dividem em outros menores. A primeira classificação é quanto ao tamanho do binômio *input/output*; a outra é quanto o nível de aprendizado da máquina.

Como classificação em *input/output*, podemos citar três tipos de IA: IA Focada, IA Generalizada e IA Superinteligente.<sup>17</sup> Em essência, elas se diferem quanto à forma e a extensão das informações de entrada e de saída.

A IA Focada, ou IA Fraca, possui uma grande quantidade de dados armazenados para resolver uma tarefa específica. A IA Generalizada, ou IA Forte, não precisa, necessariamente, ter uma base de dados limitada ou realizar uma tarefa específica. Por meio

<sup>13</sup> BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Revista de História e Humanidades Jamaxi**, Rio Branco, vol. 4, n. 2, p. 90-87, ago./fev. 2021.

<sup>14</sup> BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Revista de História e Humanidades Jamaxi**, Rio Branco, vol. 4, n. 2, p. 90-87, ago./fev. 2021.

<sup>15</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

<sup>16</sup> FIGUEIREDO, Carla Regina Bortolaz de; CABRAL, Flávio Garcia. Inteligência artificial: machine learning na Administração Pública. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 79-96, jan./abr. 2020.

<sup>17</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

dos algoritmos de sua programação e do *machine learning*,<sup>18</sup> pode realizar tarefas e inferências lógicas mais complexas do que a IA Focada para realizar uma extensa lista de tarefas. É o estado atual das Inteligências Artificiais. Finalmente, pode-se citar as IAs Superinteligentes – estas superam os humanos em todas as tarefas. Ainda não existem e não se sabe se o ser humano será capaz de projetá-las.<sup>19</sup>

Quanto ao tipo de aprendizagem de máquina (*machine learning*), pode-se citar as seguintes: aprendizagem supervisionada, aprendizagem não supervisionada e aprendizagem por reforço.

A aprendizagem supervisionada, tanto o *input* como o *output* precisam ser, inicialmente, controlados por um supervisor humano (ou outra IA<sup>20</sup>). Essas IAs são comumente utilizadas para identificação. Por exemplo: é fornecido à máquina um produto de nome A que pertence à categoria X; um produto de nome B que pertence à categoria Y; e assim por diante. Dessa forma, caso um usuário hipotético requeira à máquina um exemplo de produto pertencente à categoria X, ela pode fornecer o exemplo do produto A<sup>21</sup>. Importante ressaltar que, aqui, a máquina é, de certa forma, ensinada a pensar e a fornecer as respostas corretas por um supervisor.

Na aprendizagem não supervisionada, a IA tem somente as informações de entrada, sendo que encontra o *output* por conta própria<sup>22</sup>. Nesse modelo, seguindo o exemplo citado no parágrafo anterior, a máquina recebe diversas informações iniciais, mas não a que categoria pertencem. Dessa forma, a própria máquina precisa agrupar as informações iniciais em *clusters*<sup>23</sup> – grupo de informações com características em comum. Ao contrário do exemplo dado para a IA supervisionada, aqui, a IA não sabe de antemão que o produto X pertence à categoria A – ela chega a essa conclusão sozinha.

Há ainda a aprendizagem por reforço, muito utilizada em jogos eletrônicos e na robótica. Nesse modelo, a IA realiza uma série de suposições lógicas, sendo que ela é “recompensada” se a proposição for correta e “punida” se incorreta.<sup>24</sup>

<sup>18</sup> PUSCHEL, André Felipe Silva; RODRIGUES, Roberto Tassis; VALLE, Vivian Cristina Lima López. O dilema ético da decisão algorítmica na administração pública. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 22, n. 90, p. 207-226, out./dez. 2022.

<sup>19</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

<sup>20</sup> FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial**: em defesa do humano. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

<sup>21</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

<sup>22</sup> FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial**: em defesa do humano. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

<sup>23</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

<sup>24</sup> LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

Por fim, cita-se a forma mais avançada de aprendizado de máquina: *deep learning*. Se trata do atributo de a máquina conseguir resolver problemas de altíssima complexidade a partir do funcionamento de Redes Neurais Profundas (*Deep Neural Networks*). Considerando que a inteligência artificial funciona em camadas compostas por “neurônios artificiais”, nesse sistema de Redes Neurais Profundas, todos os neurônios de uma camada se conectam com todos os neurônios da camada seguinte. Isso permite melhor integração do sistema e um funcionamento mais harmônico, sendo capaz de resolver problemas progressivamente mais complexos.<sup>25</sup> Para citar somente alguns exemplos, a tecnologia de *deep learning* vem sendo usada para tratar de algumas doenças como câncer, fibrose cardíaca, tuberculose, detecção de parasitas.<sup>26</sup>

O avanço nas tecnologias de IA permitem que ela seja utilizada em domínios onde antes acreditava-se que somente o pensamento humano poderia existir. É o caso do Direito. Ainda que, como já citado, não seja possível para a máquina copiar o elemento intuitivo do pensamento ou as nuances particulares de cada caso concreto, o uso de IAs Generalizadas e do método de *deep learning* permite aos profissionais do Direito uma atuação mais célere e precisa. Contudo, e isso é especialmente relevante para o âmbito do presente trabalho, não se deve esquecer que o uso da Inteligência Artificial pela Administração Pública e Pelo Poder Judiciário está inserida em um contexto em que existem limitações positivadas a seu exercício.<sup>27</sup>

## 2.2. Análise de contexto na ambiência artificial

Desde o início dos estudos em inteligência artificial no âmbito acadêmico, tem-se buscado aproximar, o máximo possível, a atuação da máquina à forma humana de pensar e raciocinar. Por essa razão, investe-se tanto em recursos compatíveis com o aprendizado de máquina (*machine learning*). Como relatado anteriormente, até mesmo o mecanismo de funcionamento de inteligências artificiais que utilizam *machine learning* busca copiar o funcionamento das redes neurais humanas. Em razão disso, muitos acreditam que diversas profissões – e isso inclui profissões da área do Direito – estão defasadas e que serão extintas em pouco tempo. Entretanto, as Inteligências Artificiais não são onipotentes, como se vê em filmes de ficção-científica e se argumenta em fóruns da internet.

Nesse mesmo sentido, é comum escutar que uma das principais vantagens da máquina com relação ao ser humano – e isso é especialmente válido para o ramo do

<sup>25</sup> TORFI, Amirsina et al. **Natural language processing advancements by deep learning: A survey**. v. 4. p. 1-23, 2020.

<sup>26</sup> SOUZA, Ewerton Pacheco de et al. Aplicações do Deep Learning para diagnóstico de doenças e identificação de insetos vetores. **Saúde em Debate**, vol. 43, n. especial 2, p. 147-154, nov. 2019.

<sup>27</sup> FIGUEIREDO, Carla Regina Bortolaz de; CABRAL, Flávio Garcia. Machine Learning na Administração Pública. **International Journal of Digital Law – IJDL**, Belo Horizonte, vol. 1, n. 1, p. 79-95, jan./abr. 2020.

Direito – é sua objetividade. Afinal, uma máquina que não tem sentimentos não poderia realizar um julgamento de um caso concreto maculado por noções subjetivas.

Esse primeiro argumento – da objetividade – é uma discussão antiga no campo da metodologia científica e não está subordinado ao estudo das inteligências artificiais. Muitos consideram que um magistrado, por exemplo, deve se distanciar o máximo possível do caso concreto para que a decisão seja *objetivamente* a mais adequada. Busca-se afastar a subjetividade do operador do Direito em prol de uma análise mecânica da realidade. Aí entraria o papel das inteligências artificiais no processo decisório, que seria, teoricamente, mais indicada para uma análise pragmática de casos jurídicos.

Contudo, assim como a discussão entre objetividade e subjetividade é antiga, também o é a constatação de que a objetividade pura é impossível de ser atingida. Isso porque quando se diz que uma determinada decisão não é objetiva, o indivíduo que realiza a acusação parte de uma análise subjetiva. Isto é, o próprio ato de apontar a subjetividade parte de um juízo de valor individual.<sup>28</sup>

A ilusão da objetividade da máquina também é quebrada quando se discute o problema dos vieses. Como será mostrado posteriormente, uma máquina pode tomar decisões e realizar análises enviesadas sem que ela tenha sido, efetivamente, programada intencionalmente com esse vício. Se uma determinada inteligência artificial – ainda que programada com mecanismos de *deep learning* – é criada com uma base de dados enviesadas em seu *input*, seu *output* estará, inevitavelmente, contaminado.

Especificamente no Direito brasileiro, o elemento subjetivo do processo decisório não pode ser menosprezado. Isso porque, em muitos casos, encontra-se soluções para casos concretos através da aplicação e do raciocínio através de princípios constitucionais. Não raramente, casos em que não existe previsão legal específica ou que não foram decididos anteriormente são decididos com base em uma análise principiológica.

No âmbito do Direito Administrativo, a discussão quanto à violação (ou não) de princípios administrativos está presente na maioria das ações envolvendo agentes públicos. Isso porque é impossível decidir o que que seja, nessa esfera, sem que sejam levados em conta os princípios elencados no art. 37 da Constituição Federal aos quais a Administração Pública deve respeito: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Nessa área do Direito, a violação a princípios é de tamanha importância que é tipificada na Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92, modificada pela Lei nº 14.230/21), em seu art. 9º.

Recentemente, com o advento do *Chat GPT*, o temor quanto à substituição do trabalhador humano pela máquina e a necessidade de regulação das tecnologias de inteligência artificial foram revigorados.

<sup>28</sup> BOYD, Danah. CRAWFORD, Kate. Six Provocations for Big Data. In: A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society, [s.n.], 2011, Oxford. **Anais do Simpósio sobre a Dinâmica da Internet e da Sociedade**. Oxford: Universidade de Oxford, 2011. p. 1-17.

O *ChatGPT*, criado pela empresa americana *Open AI* e lançado no final de 2022, é uma espécie do gênero de inteligências artificiais conhecidas como *Generative Pre-trained Transformer*. Essa tecnologia funciona prevendo qual será a próxima palavra possível a ser incluída em um texto, sendo capaz de escrever textos complexos que simulam com relativa fidelidade a escrita humana. No ambiente acadêmico, discute-se novas formas de identificar a autenticidade dos trabalhos acadêmicos, uma vez que, em muitos casos, os textos criados pelo *ChatGPT* são indistinguíveis de um texto criado por um aluno médio.

Entretanto, no campo do Direito, o *ChatGPT* apresenta limites evidentes, alguns que podem ser ultrapassados com o tempo e outros que são impossíveis de ser contornados, seja por essa inteligência artificial específica ou por outras de forma geral.

Em estudo realizado na Universidade de Minnesota, o *ChatGPT* foi colocado para responder quatro provas em quatro matérias diferentes do curso de Direito: Direito Constitucional: Federalismo e Separação de Poderes; Benefícios Empregatícios; Taxação e Responsabilidade Civil. O resultado final, uma vez calculada a média das notas obtidas nas provas de cada disciplina – que incluíam questões de múltipla escolha e dissertativas – foi de C+, o que seria o equivalente, no Brasil, de uma nota entre 7,5 e 7,9.<sup>29</sup>

Concluiu-se que o *ChatGPT* respondia de forma mista as questões discursivas: em algumas, apresentava respostas próximas àquelas de estudantes de alto nível e em outras errava totalmente. Nesse mesmo estudo, os pesquisadores apontaram para o fato de que, quando o *ChatGPT* errava determinada questão, errava de forma grosseira. Quanto às questões de múltipla escolha, o *ChatGPT* teve desempenho significativamente inferior ao obtido nas respostas discursivas. Isso se foi mais evidente em matérias que apresentavam questões envolvendo matemática: na matéria de Taxação, o *ChatGPT* acertou 8 questões de 29.<sup>30</sup>

Foram detectados, nessa pesquisa, alguns problemas na redação das respostas discursivas pelo *ChatGPT*: em alguns casos, em questões com diversas perguntas, a primeira era respondida corretamente, enquanto que as demais apresentavam respostas totalmente desconexas com o tópico proposto. Além disso, em muitas respostas, a IA conseguia identificar qual seria o dispositivo legal e os precedentes a serem aplicados no caso concreto, mas não conseguia relacioná-los especificamente às circunstâncias. Em muitas questões, o *ChatGPT* também discorria extensamente sobre os temas propostos, apresentando conceitos, teorias e doutrinas que diziam respeito à temática do caso concreto, mas sem relacioná-los aos acontecimentos específicos propostos.

Ainda que uma ferramenta promissora, a Inteligência Artificial não tem capacidade para substituir um magistrado ou um advogado, podendo servir somente como

<sup>29</sup> CHOI, Jonathan H. et al. ChatGPT Goes to Law School. **Journal of Legal Education**, Mineápolis, 2023. No prelo.

<sup>30</sup> CHOI, Jonathan H. et al. ChatGPT Goes to Law School. **Journal of Legal Education**, Mineápolis, 2023. No prelo.

ferramenta acessória. No caso do juiz, a máquina não tem o discernimento necessário para avaliar casos com base em princípios ou mesmo aplicar normas positivadas em casos concretos muito diferentes daqueles com os quais sua base de dados foi construída.

No caso dos advogados, ainda que uma defesa preliminar dos clientes, com pesquisas de precedentes e legislações aplicáveis, possa ser realizada, a revisão humana permanece sendo indispensável para casos mais complexos. Além disso, não se sabe se as máquinas são capazes de se adaptar às diferentes circunstâncias verificadas no decorrer de um processo judicial, ainda que tratem rigorosamente do mesmo assunto.

O uso da inteligência artificial é, entretanto, uma ferramenta de utilidade extrema para realização de atividades administrativas ou atividades-meio, ressalvada a possibilidade de supervisão humana e a necessidade de garantia da explicabilidade – revisão do jurisdicionado dos atos praticados pela inteligência artificial que afetaram seu direito subjetivo.

### 3. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO

#### 3.1. A inserção de tecnologia de inteligência artificial na tomada de decisão judicial: propostas em análise ou em execução

Como explicado no primeiro tópico, a tentativa de aliar o uso da inteligência artificial ao Direito data da década de 1970. Nos primeiros anos, a atividade da IA se restringia a encontrar documentos ou termos necessários para que o trabalho do servidor fosse facilitado. Nessa época, a IA era dirigida para funções específicas em áreas extremamente delimitadas do Direito.

Cite-se, por exemplo, o *software* TAXMAN, desenvolvido na Universidade de Rutgers em Nova Jersey em 1972. O programa atuava na área de fiscalização de sociedades por ações e era direcionado para identificação de mudanças no contrato que resultassem (ou não) em isenções fiscais.<sup>31</sup>

Mais recentemente, em 2015, foi criado o sistema ROSS na Universidade de Toronto, com o auxílio da IA Watson da empresa americana IBM. O sistema se diferencia de outros do gênero por conseguir responder perguntas formuladas em linguagem natural (não-algorítmica) e sugerir, inclusive, leitura de doutrinas e decisões relevantes para a resolução do caso concreto.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> MAGALHÃES, Renato Vasconcelos. *Inteligência Artificial e Direito – Uma breve introdução histórica. Revista Direito e Liberdade*. Mossoró, vol. 1, n. 2, p. 355-370, jul./dez. 2005.

<sup>32</sup> VALENTINI, Romulo Soares. *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. Belo Horizonte, 2017. 152 f. Tese (Doutorado em direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

No Brasil, a modernização e informatização do Poder Judiciário data do ano de 2001, com a Lei nº 10.259/2001, que institui o Juizado Especial no âmbito da Justiça Federal.<sup>33</sup>

Pela primeira vez, percebeu-se o cuidado do legislador, observando a tendência de avanços tecnológicos característica do início dos anos 2000, em deixar positivada a possibilidade de o Poder Judiciário recorrer aos meios eletrônicos quando necessário. No mesmo ano, o Supremo Tribunal Federal firmou convênio com o Banco Central do Brasil (BACEN) para instaurar a ferramenta de busca de bens denominada de BACEN-JUD (SISBAJUD, nos dias de hoje).<sup>34</sup>

Percebe-se, entretanto, que nesse período não houve uso da Inteligência Artificial em si, tendo o início da década de 2000 funcionado com um prólogo para a modernização do Poder Judiciário brasileiro que ocorreria entre 2010 e hoje. Cita-se o ano de 2010 como uma virada de paradigma no âmbito da tecnologia da informação pois foi o ano de instauração do Processo Judicial Eletrônico (PJe) na Vara de Natal da Justiça Federal do Rio Grande do Norte.<sup>35</sup>

Contudo, conforme mostra relatório coordenado pelo Ministro Luis Felipe Salomão do STJ, junto à Fundação Getúlio Vargas, a explosão de projetos envolvendo Inteligências Artificiais no Judiciário ocorreu em 2018. Entre 2018 e junho de 2020 – apenas dois anos de diferença – foram encontrados 64 projetos de aplicação de IA em 47 tribunais do Brasil. A pesquisa inclui o Supremo Tribunal Federal (STF), o Superior Tribunal de Justiça (STJ), o Tribunal Superior do Trabalho (TST), os Tribunais Regionais do Trabalho, os Tribunais Regionais Federais e os Tribunais de Justiça.<sup>36</sup> Deve-se levar em conta, ainda, que a pesquisa nem sequer inclui os projetos utilizados no âmbito da Administração Pública propriamente dita, como por exemplo, as IAs Alice, Monica e Sofia utilizadas pelo TCU.

Há ainda o sistema conhecido como Plataforma Sinapses, utilizado pelo Conselho Nacional de Justiça, implantado em 2018. A Plataforma, ainda que não seja uma Inteligência Artificial em si, tem como função principal a pesquisa desse tipo de tecnologia e como novos *features* podem ser incluídos em novas IAs e em IAs já existentes.

<sup>33</sup> NUNES, Thâmylla da Cruz; GOMES, Luísa Caroline. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades – Debates Jurídicos**, [s.l.], vol.1, n. 3, p. 86-104, jan. 2022.

<sup>34</sup> PESSOA, Flávia Moreira Guimarães; GUIMARÃES, Alessandro de Araújo. Novos Paradigmas do Acesso à Justiça com o uso de Inteligência Artificial. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade Prática no Direito**. [s.l.], CNJ, 2022. p. 149-164.

<sup>35</sup> PESSOA, Flávia Moreira Guimarães; GUIMARÃES, Alessandro de Araújo. Novos Paradigmas do Acesso à Justiça com o uso de Inteligência Artificial. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade Prática no Direito**. [s.l.], CNJ, 2022. p. 149-164.

<sup>36</sup> SALOMÃO, Luís Felipe et al. **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. [s.l.], FGV Conhecimento, 2020. 75 p.

Entre esse *features*, está o treinamento supervisionado de modelos que utilizam o *machine learning*.<sup>37</sup>

No Superior Tribunal de Justiça, a IA utilizada é conhecida como Sócrates e já está em sua versão 2.0. Já nessa versão, o sistema consegue compilar casos semelhantes e até mesmo indicar qual dispositivo de lei foi tido como violado – este último *feature* não disponível na primeira iteração do projeto.<sup>38</sup>

No Tribunal Superior do Trabalho, utiliza-se a IA conhecida como Bem-te-vi, que envia automaticamente para os gabinetes dos ministros os autos de processos com a mesma classe processual, com a informação adicional da tempestividade (ou não) da interposição de determinado recurso.<sup>39</sup> É necessário pontuar, aqui, que a modalidade de IA utilizada não pode ser outra que não a IA Supervisionada. Isso porque, ainda que a tempestividade seja somente um requisito de admissibilidade do recurso e aparente ser estritamente objetivo, existem casos em que a análise de um supervisor se faz importante. É a situação de necessidade de comprovação de feriado local para garantir a tempestividade do recurso, prevista no art. 1.003, §6º do CPC. A programação da IA deve estar intimamente ligada com a supervisão humana nesse caso, pois não seria de se espantar se a IA considerasse como intempestivo determinado recurso pois não possui a função de analisar feriados locais.

Outra inteligência artificial com atuação relevante no processo decisório da demanda é a IA Elis, utilizada pelo Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE). Utilizada em processos de execução fiscal, ela consegue até mesmo verificar a competência do tribunal e a presença de prescrição<sup>40</sup>.

Pode-se citar ainda as inteligências artificiais utilizadas pelo TCU: Alice, Sofia e Monica. Alice é o acrônimo de “Análise de Licitações e Editais” e tem como função auxiliar na análise da legalidade de um procedimento de licitação. Consegue, entre outras atividades: verificar certidões exigidas pelo TCU, o impedimento de empresas em contratar a Administração Pública, a concorrência entre sócios, etc.<sup>41</sup> Já Monica e Sofia atu-

<sup>37</sup> SALOMÃO, Luís Felipe et al. **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. [s.l.], FGV Conhecimento, 2020. 75 p.

<sup>38</sup> NUNES, Thâmylla da Cruz; GOMES, Luísa Caroline. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades – Debates Jurídicos**, [s.l.], vol.1, n. 3, p. 86-104, jan. 2022.

<sup>39</sup> SALOMÃO, Luís Felipe et al. **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. [s.l.], FGV Conhecimento, 2020. 75 p.

<sup>40</sup> NUNES, Thâmylla da Cruz; GOMES, Luísa Caroline. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades – Debates Jurídicos**, [s.l.], vol.1, n. 3, p. 86-104, jan. 2022.

<sup>41</sup> GOMES, Helton Simões. Como as robôs Alice, Sofia e Monica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações. **G1**, 18 mar. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>.

am no controle da atuação dos próprios auditores do TCU, verificando erros em textos ou informações que não foram relacionadas em outros processos correlatos.<sup>42</sup>

No quesito utilização do *machine learning*, o destaque vai para a IA Dra. Luzia, utilizada pelas Procuradorias Jurídicas dos estados. Ao contrário da maior parte das IAs utilizadas pelo Judiciário, a Dra. Luzia se utiliza do aprendizado de máquina para, além de monitorar prazo e gerenciar processo, elaborar petições de forma automática.<sup>43</sup>

Como discutido no tópico anterior, a capacidade decisória das Inteligências Artificiais ainda é limitada. Ainda que sua capacidade de processamento e organização de decisões seja infinitamente maior que a de um servidor público humano, a IA ainda tem dificuldade em captar elementos intuitivos de raciocínio que podem fazer com que a decisão de determinado caso penda para um lado ou para outro, sobretudo quando se discute ponderação de princípios. No direito brasileiro, cabe uma discussão quanto ao prejuízo (ou ausência dele), nesses casos, ao acesso à justiça e aos limites éticos da utilização da máquina.

### 3.2. Razões de interesse público e limites éticos e legais para a decisão judicial inteligente

Como relatado no tópico anterior, a IA ainda não está em um estágio em que pode ser aplicada sem supervisão. Isso é relevante na esfera do Direito e ainda mais quando se discute a atuação do Supremo Tribunal Federal, pois possui como função precípua a análise de casos em que algum direito constitucional ou mesmo fundamental está em jogo. Predominantemente, as Inteligências Artificiais utilizadas no judiciário realizam atividades de natureza administrativa. Contudo, uma vez que a IA passe a interferir no processo decisório do magistrado, é importante apontar que ainda existem limites éticos – e, hoje em dia, legais – para sua aplicação, o que demanda a interferência e supervisão humana.

Uma das primeiras ilusões que se tem quanto à utilização da máquina para auxiliar em decisões é o de sua imparcialidade. É acreditada às IAs uma certa objetividade mecânica – como a máquina não possui valores ou posições políticas, acredita-se que suas decisões são imparciais e que possuem mais valor do que a decisão do humano.<sup>44</sup> Isso sem contar a alegada maior capacidade técnica de produção de decisões, uma vez

<sup>42</sup> DOMINGUES, Tatiane. **Implementação da inteligência artificial no poder judiciário brasileiro: benefícios e malefícios**. São Paulo, 2021. 38. f. Monografia (Especialização) – Monografias Latu Sensu (Especialização e MBA), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

<sup>43</sup> FILHO, Mamede Said Maia Filho; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, vol. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

<sup>44</sup> SURDEN, Harry. Values Embedded in Legal Artificial Intelligence. **University of Colorado Law Legal Research Paper**, [s.l.], v. 17, n. 17, p. 1-6, mar. 2017.

que dispõem como base de dados a totalidade da Internet ou dos precedentes dentro de um tribunal, por exemplo. Contudo, a máquina não está alheia a vieses e influências externas, mesmo que de forma não intencional.<sup>45</sup>

A tecnologia não existe dissociada do ambiente em que foi criada.<sup>46</sup> Ainda que a Ciência venha buscando a replicação automática de máquinas já algum tempo – o que possui implicações éticas por si só – quase todas as inteligências artificiais foram programadas por um ser humano. O processo de funcionamento de uma IA, em termos gerais, é quase sempre o mesmo: recepção de *output* (informação de entrada), seguida do processamento e tendo como final o *output*. Por lógica, percebe-se que o *output* é totalmente dependente das duas etapas anteriores. Portanto, qualquer corrupção na entrada ou na forma de processar a informação pode resultar em uma formação enviesada. Como discutido, o problema é amplificado se essa informação enviesada prejudica o acesso à justiça ou até mesmo reproduz alguma forma de preconceito.

Esse fenômeno pode ser descrito como “valor implícito na inteligência artificial jurídica” (*value embedded in legal artificial intelligence*). Essa problemática vem sendo discutida desde as primeiras tentativas de automatização no serviço público, sobretudo na experiência norte-americana. Por valor implícito na inteligência artificial jurídica, entenda-se a presença de certas tendências implícitas na atuação da inteligência artificial, provenientes de sua própria programação ou não.<sup>47</sup>

Existem casos em que valores implícitos podem estar presentes na atuação da IA por conta de sua programação. Por exemplo, cita-se o software COMPAS (*Co Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), utilizado por determinadas cortes de Justiça Criminal nos Estados Unidos, que busca prever a possibilidade de reincidência dos jurisdicionados. Esse software é programado com base nos dados obtidos através da atuação policial em determinados estados do país. Portanto, se os policiais atuam de forma injustificadamente mais dura contra determinadas minorias, o software acaba reproduzindo essa tendência e realizando previsões essencialmente racistas.<sup>48</sup>

Outra problemática a ser discutida no contexto de inteligências artificiais jurídicas, sobretudo quando utilizadas por magistrados, é o da hipernormatização artificial. Esse fenômeno não está restrito às inteligências artificiais, podendo ocorrer em

<sup>45</sup> VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, n. 82, p. 67-86, out./ dez. 2020.

<sup>46</sup> CAMPOLO, Alex et al. **AI NOW 2017 Report**. Nova Iorque: AI Now Institute - New York University. Nova Iorque, 2017.

<sup>47</sup> SURDEN, Harry. Values Embedded in Legal Artificial Intelligence. **University of Colorado Law Legal Research Paper**, [s.l.], v. 17, n. 17, p. 1-6, mar. 2017.

<sup>48</sup> SURDEN, Harry. Values Embedded in Legal Artificial Intelligence. **University of Colorado Law Legal Research Paper**, [s.l.], v. 17, n. 17, p. 1-6, mar. 2017.

qualquer sistema legal que utilize como base argumentativa os precedentes de cortes superiores.<sup>49</sup> No caso específico do sistema de Repercussões Gerais, a hipernormatização pode ser detectada com facilidade.

A Repercussão Geral tem previsão nos arts. 1.035 a 1.041 do CPC e diz respeito ao julgamento de Recursos Extraordinários pelo STF onde se verifica a existência de questões relevantes do ponto de vista econômico, político, social ou jurídico que ultrapassem os interesses subjetivos do processo. Ao final do julgamento, a Corte elabora uma Tese: basicamente, um resumo com os principais elementos fáticos e jurídicos que originaram a decisão. Contudo, há ocasiões em que a Tese elaborada não engloba todo o conteúdo dos votos dos Ministros. Dessa forma, se a Tese for excessivamente simplificada, pedidos em instâncias inferiores, que possuíam as condições para deferimento previstas nos votos originais dos Ministros do STF – mas não na Tese de Repercussão Geral - poderiam vir a ser indeferidos. Esse é o fenômeno conhecido como hipernormatização. A partir do momento em que casos passam a ser movimentados no STF por uma Inteligência Artificial, com base nas Teses de Repercussão Geral, o fenômeno a ser observado passa se chamar hipernormatização artificial.

Fausto Santos de Moraes afirma que a hipernormatização artificial pode ocorrer em virtude de duas classes de fatores diferentes: fatores normativos e fatores fáticos. A hipernormatização por fatores normativos acontece quando um julgador aplica a determinado caso uma regra originária, ainda que, com o passar do tempo, a aplicação daquela regra originária tenha sido alterada<sup>50</sup>.

Para exemplificar, pode-se citar a Teoria da Taxatividade Mitigada, aplicada para definir o cabimento de Agravos de Instrumento. Esse recurso tem previsão no art. 1.015 do CPC e é utilizado para combater as decisões interlocutórias que versam sobre as matérias previstas nos dispositivos.<sup>51</sup> Até 2018, a maior parte dos julgados entedia que o rol apresentado no art. 1.015 era taxativo – as hipóteses de interposição de Agravo de Instrumento eram limitadas àquelas elencadas no dispositivo. Contudo, o STJ, no REsp 1696396/MT e no REsp 1704520/MT, ambos de relatoria da Ministra Nancy Andrighi, entenderam que o rol do art. 1.015 seria de taxatividade mitigada, isto é, poder-se-ia interpor Agravo de Instrumento contra decisões não abarcadas pelo dispositivo, contanto que fosse verificada urgência decorrente da inutilidade do julgamento da questão no recurso de apelação. Retornando ao fato normativo da hipernormatividade artificial, é evidente que a máquina teria muita dificuldade em decidir qualquer coisa, mesmo

<sup>49</sup> MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. **Revista Direito Público**, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

<sup>50</sup> MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. **Revista Direito Público**, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

<sup>51</sup> BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 mar. 2015.

que para triar os recursos, com base em uma interpretação jurídica subjetiva que – em uma visão binária – contraria o que está escrito no art. 1.015.

Há também o fator fático, já discutido anteriormente. É o caso da simplificação exagerada da Tese de Repercussão Geral que deixa de mencionar elementos fáticos que foram relevantes para as decisões nos votos dos Ministros do STF. Exemplo disso é a Tese fixada no RE 494.601/RS. A tese afirma tão somente que o sacrifício de animais em cerimônias de religiões de matriz africana é constitucional. Entretanto, a íntegra da decisão dos ministros condicionava essa constitucionalidade a dois fatores: que o animal sacrificado não sofresse e que sua carne fosse consumida no ritual. Portanto, determinada cerimônia de culto africano que sacrifique um animal sem observar os dois requisitos anteriores não é constitucional pela decisão dos ministros, mas o é pela simplificação da Tese.<sup>52</sup>

Diante do problema dos vieses, da hipernormatização artificial e outros problemas de natureza ética decorrentes do uso de Inteligências Artificiais no Judiciário, verifica-se que existem discussões em diversos foros quanto à regulação dessa forma emergente de tecnologia. É essencial que o avanço da tecnologia não relegue a segundo o plano o respeito aos direitos fundamentais, devendo, em verdade, contribuir para que sejam garantidas de forma ainda mais eficiente.<sup>53</sup>

Em 2018, a Comissão Europeia pela Eficiência da Justiça (CEPEJ) elaborou um documento com diretrizes gerais e princípios a serem observados pelo Poder Judiciário quando da instalação de inteligências artificiais. A “Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente” elenca 5 princípios: o respeito aos direitos fundamentais; a não discriminação, tanto entre indivíduos como entre grupos; a qualidade e a segurança, a fim de manter o funcionamento adequado do sistema jurisdicional; os princípios de transparência, imparcialidade e equidade sob controle do usuário.<sup>54</sup>

O cuidado por parte do Poder Público com relação à aplicação de inteligências artificiais deve possuir prioridade, até porque a imagem do Brasil pode vir a ser maculada no cenário internacional por eventuais falhas. Isso porque a Agenda 2030 da ONU preceitua como um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável o fortalecimento do Poder Judiciário e de instituições. Com relação à Inteligência Artificial jurídica, merece destaque os objetivos 16.3, 16.6 e 16.7 da Agenda: 16.3 - Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça

<sup>52</sup> MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. *Revista Direito Público*, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

<sup>53</sup> VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, n. 82, p. 67-86, out./ dez. 2020.

<sup>54</sup> FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e inteligência artificial: em defesa do humano*. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

para todos, 16.6 - Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis, 16.7 - Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.<sup>55</sup>

Seguindo a tendência europeia de controle da Inteligência Artificial, o CNJ redeguiu a Resolução nº 332/2020, que versa sobre o controle do uso das IAs no âmbito do Poder Judiciário. Assim como na “Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seus ambientes”, a resolução preza pelos Direitos Fundamentais (Capítulo II), pela Não-Discriminação (Capítulo III), pela Publicidade e Transparência (Capítulo IV). Vale ressaltar que o Capítulo IX da resolução é inteiramente dedicado ao controle do uso da IA no Judiciário pelos usuários, estabelecendo como deve funcionar a prestação de contas nos órgãos que se utilizam da tecnologia para auxílio na tomada de decisão.

“Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seus ambientes”, a resolução preza pelos Direitos Fundamentais (Capítulo II), pela Não-Discriminação (Capítulo III), pela Publicidade e Transparência (Capítulo IV). Vale ressaltar que o Capítulo IX da resolução é inteiramente dedicado ao controle do uso da IA no Judiciário pelos usuários, estabelecendo como deve funcionar a prestação de contas nos órgãos que se utilizam da tecnologia para auxílio na tomada de decisão.

Quanto ao tema desse último capítulo da Resolução nº 332/2020 do CNJ, Juarez Freitas e Thomas Bellini Freitas anotam a importância do que chamam como explicabilidade, como “diretriz mandatária e ética” para a Inteligência Artificial. Trazem à tona, ainda, a importância do controle de dados e revisão de decisões automatizadas pelo usuário – agora uma possibilidade positivada pela LGPD, em seu art. 20.<sup>56</sup>

### 3.3. Inteligência artificial aplicada à gestão de informações no Poder Judiciário

Hoje, a Inteligência Artificial chegou em um ponto onde se discute os limites quanto à sua capacidade de decidir por conta própria. Entretanto, nem sempre foi esse o caso, sobretudo no Judiciário.

Como relatado, ainda que a tecnologia das Inteligências Artificiais, desde o princípio, buscase imitar o funcionamento do cérebro humano, a sua inserção no Poder Judiciário foi realizada (e ainda é) com parcimônia. Desde o princípio, foi identificado

<sup>55</sup> NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Site da Organização das Nações Unidas**, 2023. Paz, Justiça e Instituições Eficazes. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/16>.

<sup>56</sup> FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e inteligência artificial: em defesa do humano*. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

que seu uso não podia ser difundido sem complexas discussões éticas quanto aos efeitos que decisões artificiais teriam sobre os direitos subjetivos das partes.

Por essa razão, a tecnologia da informação foi inserida no Judiciário para auxiliar servidores em funções integralmente administrativas. Entendeu-se que a modernização dos sistemas de gestão dos tribunais teria relação direta com a melhora da eficiência da prestação jurisdicional<sup>57</sup>. No início, a modernização dos processos judiciais teve como objetivo facilitar a busca por documentos, o protocolo de petições, a contagem de prazos, etc. Há não muito tempo, os processos judiciais eletrônicos ainda não eram amplamente difundidos. Ainda hoje, há tribunais no Brasil que ainda fazem uso do processo físico. O processo de modernização que teve início com a implantação do PJe em 2010 teve como consequência a utilização massificada de outros sistemas de processos eletrônicos, como o Projudi, EPROC, Esaj e outros.

Para Boaventura de Sousa Santos, a modernização dos processos judiciais se deu em quatro eixos principais: no dos Recursos Humanos, no da comunicação interna dos tribunais, no da gestão de processos e no da comunicação com o público. No campo dos Recursos Humanos, o efeito seria o da redução de funcionários para administrativos e aumento da eficácia. No da comunicação interna, haveria uniformização de procedimentos processuais em tribunais usuários do mesmo *software* jurídico. Quanto à gestão do processo, a consequência óbvia é a da maior agilidade e eliminação de tarefas repetitivas – que passam a ser realizadas por programas e não mais por servidores. No âmbito da comunicação com o público, o processo eletrônico contribui para a democratização da justiça, na medida em que torna mais fácil às partes buscar informações sobre seus processos de forma autônoma.<sup>58</sup>

O impacto positivo da modernização do Poder Judiciário é evidente. De acordo com pesquisa realizada pelo CNJ, ao final de 2019, havia 77,1 milhões de processos em tramitação. No ano seguinte, em 2020, com o advento da pandemia de COVID-19, o temor era de que o sistema judiciário simplesmente implodisse, uma vez que não se sabia como seriam contados os prazos e como seriam realizadas as audiências, para citar apenas alguns exemplos. Entretanto, O CNJ agiu de forma relativamente célere, consideradas as circunstâncias, em relegar as audiências para a modalidade *on-line* e tornar os processos quase que integralmente eletrônicos – tendência essa que se mantém até hoje.

Quanto ao uso das Inteligências Artificiais propriamente ditas, sua influência na gestão de processos judiciais pode ser identificada em sete vertentes principais, de acordo com o Ministro do STJ Luis Felipe Salomão: busca de jurisprudência avançada;

<sup>57</sup> SOUZA, Talitha Pedras Figueiredo Campos de Carvalho; FREITAS, Sérgio Henrique Zandona; RIBEIRO, Adriano da Silva. A Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro e a Gestão de Conflitos. **Revista de Direito da Universidade FUMEC – Meritum**, [s.l.], vol. 17, n. 3, p. 167-182, set./dez. 2022.

<sup>58</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. **Dossiê Sociedade e Direito**, Porto Alegre, vol. 7, n. 13, p. 82-108, jan./jun. 2005.

resolução de disputas on-line; análise preditiva de decisões; triagem de processos; agrupamento por similaridade de jurisprudência; transcrição de voz para textos com contexto; geração semiautomática de peças; dentre outras.

Para Juan Gustavo Corvalán (2017), se usada corretamente, a Inteligência Artificial teria o condão de não somente resolver problemas de gestão com maior agilidade, mas também de resolver problemas para os quais nem sequer havia solução: “Pero además, el uso de la inteligencia artificial podrá optimizar el flujo de datos y de información a disposición de las Administraciones y resolver cuestiones que antes requerían múltiples pasos, procedimientos y fases. O que, incluso, ni siquiera podían resolverse. Una inteligencia artificial bien entrenada, con acceso al flujo informativo, simplifica y facilita exponencialmente las actividades de una organización y puede obtener resultados que serían imposibles de lograr con los cerebros humanos.”<sup>59</sup>

É tentador buscar relegar à máquina a maioria dos procedimentos administrativos que acontecem dentro do Poder Judiciário. Entretanto, é importante que seja feita a distinção entre os procedimentos integralmente administrativos daqueles que influem diretamente no processo decisório. Como explicitado, o uso da inteligência artificial no Judiciário deve existir somente enquanto garante dos direitos fundamentais das partes em litígio. Além disso, justamente por muitas vezes essa distinção não existir de forma clara é que as disposições legais que prezam pela publicidade dos atos realizados com auxílio de IA são tão relevantes. Na medida em que a eficácia do procedimento, logicamente, aumenta, o requisito da explicabilidade deve ser observado, a fim de que a eficácia não seja colocada sobre outros direitos constitucionais e fundamentais.

No lado dos advogados, o uso da Inteligência Artificial ajudaria substancialmente em duas atividades: recuperação de dados e predição de decisões judiciais. Por recuperação de dados, entende-se a pesquisa jurisprudencial. De fato, essas atividades poderiam vir a ser integralmente substituídas pelas máquinas.<sup>60</sup> A prestação da assessoria jurídica pode ser incrementada com inteligências artificiais que realizem esse tipo de atividade. Uma consulta inicial entre um advogado e seu cliente pode ser muito mais precisa, no que diz respeito à matriz de risco oferecida e as chances de sucesso de um processo, se a inteligência artificial buscar por conta própria todos os precedentes relevantes para o caso concreto e sugerir qual será a decisão do tribunal que receberá a demanda.

Nesse contexto, já existem programas de Inteligência Artificial que são capazes de elaborar petições por conta própria. Nos Estados Unidos, pode-se citar o sistema ROSS – um programa desenvolvido a partir da IA Watson, da empresa IBM, para

<sup>59</sup> CORVALÁN, Juan Gustavo. Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, vol. 8, n. 2, p. 26-66, mai./ago. 2017.

<sup>60</sup> LOEVINGER, Lee. *Jurimetrics: the methodology of legal inquiry*. New York, Basic Books, 1963.

responder questionamentos jurídicos realizados em linguagem natural. Nesse aspecto, a capacidade da inteligência artificial é tão mais avançada quanto consegue conciliar os aspectos semânticos, pragmáticos e sintáticos da linguagem natural e traduzi-las em código<sup>61</sup>. No Brasil, observamos a IA Dra. Luzia nas Procuradorias Jurídicas de alguns estados, já capaz de elaborar determinados tipos de requerimento. Mais recentemente, foi lançada a Inteligência Artificial *Chat-GPT* pela empresa *Open-AI*. O *software* já está em sua versão 4.0 e responde perguntas em linguagem natural, assim como o ROSS. Entretanto, seu escopo de atuação não se restringe ao campo jurídico, respondendo com relativa exatidão uma vasta gama de questionamentos.

## 4. O USO DO SOFTWARE VICTOR PELO STF À LUZ DOS PRINCÍPIOS DA EFICIÊNCIA E DA LEGALIDADE

### 4.1. Origem e histórico do projeto

No relatório “Justiça em números 2022”, elaborado pelo CNJ, foi relatado que houve ajuizamento de 27 milhões de novos processos, de forma eletrônica, em 2021. No recorte histórico estudado pelo Conselho Nacional de Justiça, compreendendo o período de 2013 até 2021, foram ajuizados 182,7 milhões de novos casos.<sup>62</sup> No mesmo ano, a despesa total com o Poder Judiciário calculada pelo CNJ totalizou o valor de R\$ 103,9 bilhões.<sup>63</sup>

No caso específico do STF, verificou-se redução na entrada dos processos a partir da criação do instituto da Repercussão Geral pela Emenda Constitucional nº 45/2004. Entretanto, a partir de 2018, mais de 100 mil processos ingressaram para análise da Corte Superior – estatística não atingida desde 2007.<sup>64</sup>

Foi a partir desse cenário que a ideia para a elaboração da inteligência artificial Victor se originou, em 2017. Nesse ano, ainda que fosse perceptível o aumento de demandas que chegavam ao STF, o tribunal dispunha de uma tecnologia informática defasada em pelo menos 10 anos.<sup>65</sup>

<sup>61</sup> MORAIS DA ROSA, Alexandre. A questão digital. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**, Guanambi, vol. 6, n. 02, jul./dez. 2019. p. 1-18.

<sup>62</sup> BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2022**. Brasília, CNJ, 2022. 332 p.

<sup>63</sup> BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2022**. Brasília, CNJ, 2022. 332 p.

<sup>64</sup> FILHO, Mamede Said Maia Filho; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, vol. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

<sup>65</sup> TOLEDO, Eduardo. Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 83-87.

O projeto de inteligência artificial jurídica foi denominado de “Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento de aprendizado de máquina sobre dados judiciais das repercussões gerais no Supremo Tribunal Federal”. Foi realizado mediante convênio com a Universidade de Brasília (UnB), a partir dos trabalhos de acadêmicos dos cursos de Direito, Engenharia de Software e Ciência da Computação.<sup>66</sup> Dentro do STF, houve discussão sobre qual seria o setor adequado para desenvolver o projeto e supervisionar os trabalhos. No final, foi constatado que seria impossível para a Secretaria de Tecnologia da Informação do Tribunal (STI/STF) conciliar os trabalhos padrão da rotina comum do Supremo Tribunal Federal com o processo de desenvolvimento do Victor, sobretudo quando se consideram as dificuldades técnicas e a defasagem na infraestrutura tecnológica do tribunal na época. No fim, foi decidido que a STI/STF seria a supervisora do projeto, deixando sua execução aos acadêmicos dos cursos mencionados anteriormente.<sup>67</sup>

O instituto legal encontrado pelo STF - na época, sob presidência da Ministra Carmen Lúcia - para firmar parceria com a UnB, foi o do Termo de Execução Descentralizada (TED), previsto pelo Decreto nº 8.180/2013.<sup>68</sup> Esse instrumento é utilizado para ajustar a descentralização de crédito entre órgãos e/ou entidades integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, para execução de ações de interesse da unidade orçamentária descentralizadora e consecução do objeto previsto no programa de trabalho, respeitada fielmente a classificação funcional programática, nos termos do Decreto.

Uma das partes mais complexas para instauração do projeto foi o contato com os agentes externos ao STF. Além do formato de contratação mencionado no parágrafo anterior, outras variáveis precisaram ser analisadas. Para Eduardo S. Toledo, fora a forma de contratação, outros cinco elementos precisaram ser analisados antes que o projeto de instauração do Victor tivesse início: definição do objeto, aceitação do projeto pelos ministros, tempo de execução, transcendência dos benefícios e absorção da tecnologia pela Administração Pública.<sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> FILHO, Mamede Said Maia Filho; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, vol. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

<sup>67</sup> TOLEDO, Eduardo. Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 83-87.

<sup>68</sup> TOLEDO, Eduardo. Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 83-87.

<sup>69</sup> TOLEDO, Eduardo. Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 83-87.

A definição do objeto diz respeito à forma da tecnologia adotada e como ela seria aplicada. No caso do Victor, buscou-se conciliar a construção de uma base de dados robusta com os temas de repercussão geral com a tecnologia de *machine learning*. Como a função principal do Projeto Victor seria a divisão de recursos em temas de repercussão geral, a capacidade de previsão baseada programação algorítmica – característica do *machine learning* – seria essencial<sup>70</sup>. Conforme Mamede Said Maia Filho e Tainá Aguiar Junquillo<sup>71</sup>: *“Após o estudo dos dados das repercussões gerais para estruturação e preparação para treinamento dos modelos de aprendizado de máquina supervisionados e não supervisionados, o projeto desenvolverá pesquisa dos possíveis algoritmos e estratégias de treinamento mais eficientes para o contexto estudado, englobando redes neurais artificiais profundas, para, em seguida, realizar a prototipação e treinamento dos algoritmos escolhidos, incluindo a sua avaliação.”*

Em seguida, seria necessário obter aprovação dos Ministros do STF em si. Evidentemente, o projeto Victor não teria como prosseguir se os usuários últimos de suas funcionalidades não o considerassem adequado. O projeto deveria ter, em primeiro lugar, o aceite da então presidente da corte, Ministra Carmen Lúcia e do Vice-Presidente, Ministro Dias Toffoli. Com o aceite dos dois ministros e dos demais, o projeto pôde prosseguir.

Como relatado no início do presente tópico, a aplicação do projeto tinha caráter urgente. Por isso, seu tempo de execução – prazo entre o início do projeto e as primeiras demonstrações da IA – não poderia ser longo. Por fim, foi necessário considerar a potencialização dos resultados e como a tecnologia seria desenvolvida pela Administração Pública. De fato, o projeto Victor esteve entre os primeiros projetos de otimização da gestão do Poder Judiciário e teve direto impacto na iniciativa de instauração de tecnologias similares em tribunais de instâncias inferiores ao STF e mesmo em órgãos da Administração Pública.<sup>72</sup>

Vale ressaltar que foi discutido nos momentos essenciais do projeto em qual etapa do processo decisório uma inteligência artificial poderia ser inserida sem que houvesse usurpação das atividades de julgamento indelegáveis dos ministros.

<sup>70</sup> PAIÃO, Olivie Samuel. **Precedentes “abrasileirados” e a Inteligência Artificial**: A busca pela ratio decidendi da Súmula Vinculante. Marília, 2021. 131 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu, Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM).

<sup>71</sup> FILHO, Mamede Said Maia Filho; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, vol. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

<sup>72</sup> Sobre o uso de inteligência artificial pela Administração Pública: VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 179-200, jul./set. 2020; ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 241-261, abr./jun. 2020; STRINGHINI, Antonella. Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 117-128, jan./abr. 2020.

A partir disso, as etapas delegadas ao Victor foram as de classificação de tipos de documento e de separação de recursos extraordinários e agravos em recursos extraordinários por temas de repercussão geral.<sup>73</sup>

Quanto à primeira atribuição da IA do STF, diz respeito ao fato de que os autos dos processos nas instâncias inferiores chegam ao STF de forma não padronizada: arquivos sem indicação de qual peça representam, arquivos com imagens, arquivos com elementos probatórios manuscritos, etc. Uma das funções do Victor seria a classificação automática desses documentos.

Quanto à segunda atribuição, o projeto Victor busca encontrar qual (ou quais) temas de Repercussão Geral se aplicam aos AREs e Res que sobem até o STF. Nessa etapa, se não houver uma fiscalização de servidor humano final, pode-se verificar o problema da hipernormatização artificial, como se discutirá no tópico 4.3.

## 4.2. Implementação e formas de utilização

O objetivo primordial do Projeto Victor é a classificação dos processos que chegam ao Supremo Tribunal Federal em temas de Repercussão Geral. O sistema de repercussões gerais tem previsão na Constituição Federal, em seu art. 102, § 3º, sendo manifestação do objetivo de guarda da norma constitucional dado pelo *caput*. Leia-se: “Art. 102. Compete ao Supremo Tribunal Federal, precipuamente, a guarda da Constituição, cabendo-lhe: § 3º No recurso extraordinário o recorrente deverá demonstrar a repercussão geral das questões constitucionais discutidas no caso, nos termos da lei, a fim de que o Tribunal examine a admissão do recurso, somente podendo recusá-lo pela manifestação de dois terços de seus membros”.

Em termos gerais, o sistema de Repercussão Geral é uma técnica processual emprestada de sistemas que utilizam o método decisório chamado de *case-based reasoning*, tipicamente utilizado em sistemas de *common law*. Por esse instituto jurídico, utiliza-se um caso paradigma – onde se reconhece a repercussão econômica, social, política ou jurídica da temática discutida – para se elaborar uma solução comum a casos que discutam a mesma matéria. A partir desse princípio, busca-se maior uniformidade na aplicação do Direito por parte dos Magistrados, uma vez que devem deferência não somente à lei, mas ao entendimento firmado nos tribunais superiores, sob pena de reforma de sua decisão.<sup>74</sup> No Brasil, além do sistema de Repercussões Gerais, o Código de Processo Civil empresta da *common law* a necessidade de uniformização da

<sup>73</sup> ARAÚJO, Pedro Henrique Luz de et al. VICTOR: a Dataset for Brazilian Legal Documents Classification. In: Twelfth International Conference On Language Resources and Evaluation, 12. 2020, Marselha. **Proceedings of the Twelfth Language Resources and Evaluation Conference**, Marselha: ELRA, 2020. p. 1449-1458.

<sup>74</sup> DANTAS, Ivo; ALENCASTRO, Emiliane; URTIGA, Rafael Beltrão. Inteligência Artificial aplicada ao gerenciamento de precedentes na corte constitucional brasileira. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, São Paulo, vol. 11, n.4, p. 1-12, abr./jun. 2021.

jurisprudência. De fato, o sistema de Repercussão Geral nada mais é do que um dos meios para consecução desse objetivo<sup>75</sup>.

No Supremo Tribunal Federal, o procedimento de estabelecimento da Repercussão Geral funciona da seguinte forma: determinado processo chega à corte superior e os ministros reconhecem que a temática discutida ultrapassa os interesses subjetivos das partes. Após esse reconhecimento, os processos que versam sobre o mesmo tema nas instâncias inferiores são suspensos<sup>76</sup>. Perceba-se que nessa etapa ainda não houve decisão quanto ao mérito da questão. O reconhecimento da Repercussão Geral em si tem como objetivo o sobrestamento dos recursos em outras instâncias, para que não haja conflito com relação ao Tema de Repercussão Geral decidido – esse sim a decisão final do STF sobre a matéria que deve ser aplicada pelos juízes e tribunais em todo o território nacional.

Contudo, no contexto de implementação do Projeto Victor, a inteligência artificial precisou ser treinada em uma etapa anterior à análise quanto à Repercussão Geral. Como existem muitos sistemas de processo eletrônico no Brasil, cada um com suas particularidades quanto à digitalização das peças, separação dos movimentos processuais e divisão de arquivos, os processos que chegam ao STF não estão divididos uniformemente. Isto é, antes da implementação do Projeto Victor, as secretarias do STF realizavam um trabalho manual de separação das peças processuais mais utilizadas pelos Ministros para solução da demanda.

Conclui-se que essa etapa poderia ser realizada por uma Inteligência Artificial. Para tanto, foi necessário treinar o sistema Victor com uma vasta base de dados composta por diversas peças processuais. Nessa etapa da implementação do projeto, o treinamento foi realizado separando-se as peças em seis grupos: despachos, sentenças, acórdãos, Recursos Especiais, Agravos em Recursos Especiais e outros. Posteriormente, foi feita uma análise das peças classificadas pelo Victor por operadores humanos, a fim de identificar a acurácia das previsões realizadas pelo sistema. Concluiu-se que, nessa etapa – de separação das peças – a assertividade foi de aproximadamente 93%.<sup>77</sup>

<sup>75</sup> DAUN, Rafaela Rabelo, PAIÃO, Olivie Samuel. O uso da inteligência artificial no direito: a aplicação nos precedentes judiciais e na uniformização da jurisprudência. In: RIGOLDI, Vivianne; NASCIMENTO, Arthur Ramos dos; BONAVIDES, Samia Saad Gallotti; DOS SANTOS, Amanda Querino (Org.). **Direito Constitucional Contemporâneo I**, Jacarezinho: UENP, 2019. p. 159-173.

<sup>76</sup> Art. 1.035. O Supremo Tribunal Federal, em decisão irrecurável, não conhecerá do recurso extraordinário quando a questão constitucional nele versada não tiver repercussão geral, nos termos deste artigo

<sup>5</sup> Reconhecida a repercussão geral, o relator no Supremo Tribunal Federal determinará a suspensão do processamento de todos os processos pendentes, individuais ou coletivos, que versem sobre a questão e tramitem no território nacional.

<sup>77</sup> DA SILVA, Nilton Correia. Notas iniciais sobre a evolução dos algoritmos do Victor: o primeiro projeto de inteligência artificial em supremas cortes do mundo. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 89-94.

Realizado o treinamento da IA quanto à separação e reconhecimento dos principais documentos para análise, passa-se à vinculação dos processos por temas de repercussão geral.

Quando um recurso chega ao STF, uma análise preliminar quanto à Repercussão Geral é realizada, que pode ter três resultados possíveis: recurso sem repercussão, recursos sem definição de repercussão e recursos com repercussão definida. No primeiro caso, deve o recurso ser inadmitido, cabendo à parte fazer uso de outros recursos previstos em lei (agravo em REExt, Agravo Interno, etc.) para alterar a decisão original. No segundo caso, os recursos são reunidos em grupos com temáticas similares e aguardam a definição do tribunal quanto à presença (ou não) de repercussão geral na matéria discutida. O terceiro caso – quando há reconhecimento da repercussão geral – se divide em outras duas possibilidades: em que o caso representativo da Repercussão Geral já foi julgado e em que o caso representativo ainda não o foi. Se a demanda já foi julgada, aplica-se o entendimento firmado pela Tese de Repercussão Geral. Se o caso paradigma ainda não foi julgado, aguarda-se o julgamento.<sup>78</sup>

Cabe ressaltar que não é a inteligência artificial que decide se o processo possui repercussão geral. O programa Victor somente separa os processos cuja repercussão geral já foi reconhecida previamente pelos ministros do Supremo Tribunal Federal. Essa separação pode ser realizada levando-se em conta que, na primeira etapa de implementação do projeto – de separação das principais peças do processo – a inteligência artificial foi treinada para reconhecer linguagem natural (não algorítmica).

Isso é relevante pois, em suma, se traduz na principal função do projeto: ler um tema de repercussão geral, ler as principais peças dos processos e vinculá-los quando forem correspondentes. O Tema da Repercussão Geral nada mais é do que um enunciado que resume a conclusão à qual chegaram os ministros do STF em um determinado caso de relevância social, jurídica, política ou econômica.

### 4.3. Eficiência, análise de vieses e riscos inerentes à legalidade

Poder-se-ia presumir que, pelo fato de o programa Victor não decidir o mérito do recurso que sobe à corte Superior, não há qualquer risco à legalidade e as vinculações à qual a Administração Pública está subordinada. Evidentemente, o ato de o STF, no exercício de função administrativa, decidir instalar ou não uma inteligência artificial em uma etapa preliminar do processo decisório, se configura como ato administrativo discricionário. Contudo, mesmo atos administrativos discricionários devem respeito ao substrato constitucional e principiológico do ordenamento jurídico brasileiro. É nesse momento que o questionamento central do presente trabalho se faz presente: o uso do

<sup>78</sup> MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. *Revista Direito Público*, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

Projeto Victor no STF apresenta um risco ao princípio da legalidade, apesar dos ganhos em eficiência?

Para responder à pergunta, primeiro é necessário analisar o que se entende por “eficiência” e “legalidade” na doutrina brasileira. Ambos são princípios da administração pública elencados no art. 37 da Constituição Federal. Como tal, não possuem prevalência um sobre o outro, em abstrato. Contudo, em situações específicas, é possível analisar as particularidades do caso analisado e concluir se um princípio acaba tendo maior peso que outro, a partir do juízo de ponderação. Cabe ressaltar que os princípios da eficiência e da legalidade possuem conteúdo normativo muito maior do que o texto encerrado na Constituição Federal induz a presumir. Por essa razão, o estudo das interpretações dadas a esses princípios hoje em dia é importante para auxiliar na resposta ao questionamento central do presente trabalho.

A legalidade administrativa pode ser entendida de quatro formas diferentes, dependendo do ordenamento jurídico. Na primeira, basta que a Administração Pública não viole nenhuma norma para que possa atuar de forma discricionária (vinculação negativa). Na segunda, a Administração Pública pode atuar somente se existir previsão constitucional ou infraconstitucional para a atividade a ser exercida. Na terceira, a Administração Pública somente detalharia a forma de implementação de atos já previstos em lei, possuindo maior discricionariedade. Na quarta e última visão, a Administração Pública possuiria sua atuação integralmente vinculada à previsão legal.<sup>79</sup>

No Brasil, a atuação da Administração Pública é muito bem detalhada. Frequentemente, existe previsão legal para a vinculação ou para a discricionariedade dos atos administrativos. Se não houve insurgência quanto à determinada previsão de ato administrativo, presume-se constitucional. Entretanto, quanto aos atos administrativos discricionários, é importante ressaltar que possuem uma limitação correspondente àquela prevista na Constituição Federal e na legislação. Isto é, ainda que no Brasil não mais se admita a interpretação do princípio da legalidade em sua forma estrita, ainda existe uma limitação decorrente das normas positivadas e, principalmente, dos direitos fundamentais.<sup>80</sup>

O princípio da eficiência, em uma perspectiva geral, se traduz em um mandato de otimização, quantitativa e qualitativa, da atuação da administração pública. Em teoria, prevê a garantia de um resultado maior, com uma menor quantidade de erros e com menor custo.<sup>81</sup> Nesse sentido, a ideia de eficiência tem como pressuposto a ideia

<sup>79</sup> EISENMANN, Charles. *Anthologie Du Droit* : Tome I. Paris: Librairie Générale de Droit et Jurisprudence, 1982. (Coleção Anthologie du Droit).

<sup>80</sup> ARANÃO, Adriano; BERNARDI, Renato. O exercício da discricionariedade administrativa no contexto do estado social e democrático de direito: limites e possibilidades a partir da constituição federal de 1988. **Revista Brasileira De Filosofia Do Direito**, Brasília, vol. 3, n. 1, p. 133-152, jan./jun., 2017.

<sup>81</sup> LIMBERGER, Têmis; KOSSMAN, Edson Luís. O princípio constitucional da eficiência ante o Estado (in)suficiente. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, vol. 273, p. 287-311, set./dez. 2016.

de desburocratização, já que, teoricamente, poderia garantir resultados mais rápidos e garantir mais satisfação aos usuários de serviços públicos.<sup>82</sup>

Emerson Gabardo divide o princípio da eficiência em quatro atributos: racionalização, produtividade, economicidade e celeridade. A racionalização, na perspectiva do autor, torna determinado ato administrativo eficiente na medida em que reduz possíveis erros. A produtividade pode ser entendida como a relação entre o produto final e os meios de produção; a soma entre eficiência propriamente dita e eficácia ou como rendimento. Por economicidade, o autor entende que é a aquisição de riqueza em menor tempo possível, com o menor gasto de energia. O último atributo da eficiência, nessa acepção é o da celeridade, que, aliada aos outros elementos do conceito de eficiência, busca a garantia do resultado o mais rápido possível.<sup>83</sup>

Em uma perspectiva prática, o princípio da eficiência pode ser encerrado em quatro premissas básicas:

*“...é possível afirmar que o conteúdo jurídico do princípio da eficiência administrativa pode ser traduzido como o dever que a Constituição Federal impõe à Administração Pública de: (i) exercer o poder administrativo que é conferido legalmente com máxima velocidade, rapidez, baixo custo e produtividade; (ii) atuar de forma a especificar fielmente a finalidade pública que está na base das normas jurídicas a que está sujeito; (iii) utilizar os meios mais adequados para a melhor realização dos objetivos fixados aos comandos que lhe são dirigidos pelo ordenamento jurídico; e (iv) sempre de acordo com os direitos fundamentais e com os demais princípios e normas que regem a atividade administrativa.”<sup>84</sup>*

Essa perspectiva aparenta ser a mais adequada, uma vez que possui, em sua caracterização, uma análise quanto à finalidade de uma determinada conduta dita eficiente, ao mesmo tempo que que a insere dentro do ordenamento jurídico brasileiro, na medida em que prevê que qualquer ato administrativo eficiente deve respeito aos direitos fundamentais e às normas da administração pública.

Apresentados os conteúdos normativos do princípio da legalidade e do princípio da eficiência, pode-se passar a discutir a pergunta elencada no início do tópico.

<sup>82</sup> COSTA, Ilton Garcia da; SANTOS, Ana Flavia Coelho dos. O Princípio Da Eficiência e a (i)legitimidade do Controle Jurisdicional das Políticas Públicas. **Prisma Jurídico**, São Paulo, vol. 20, n. 2, p. 311-29, jul./dez. 2021.

<sup>83</sup> GABARDO, Emerson. Princípio da eficiência. In: NUNES JUNIOR, Vidal Serrano; ZOCKUN, Maurício; ZOCKUN, Carolina Zancaner; FREIRE, André Luiz (coord. de tomo). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; GONZAGA, Alvaro de Azevedo; FREIRE, André Luiz (coords.). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. p. 1-23.

<sup>84</sup> HACHEM, Daniel Wunder; GABARDO, Emerson. El principio constitucional de eficiencia administrativa: contenido normativo y consecuencias jurídicas de su violación. **Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional**, Ciudad de Mexico, v. 39, p. 131-167, 2018.

Antes de mais nada, é possível dividir a utilização do programa Victor em dois momentos distintos que demanda análise separada: a instauração da Inteligência Artificial e sua utilização propriamente dita.

Quanto à instauração do projeto, não se verifica ofensa ao princípio da legalidade. Não há qualquer previsão legal que proíba um tribunal de delegar uma atividade administrativa (em abstrato) de separação de recursos à uma máquina projetada especificamente para esse fim. Em verdade, a instauração de inteligências artificiais por tribunais brasileiros é uma mudança bem-vinda e, em verdade, inevitável. Além disso – somente nesse momento de instauração da IA nos sistemas do tribunal – percebe-se respeito ao princípio da eficiência. Parte do pressuposto de que o Poder Judiciário tem dificuldade em processar em tempo adequado todas as demandas e que é necessário acelerar o processo decisório e garantir a duração razoável do processo. Quanto ao Projeto Victor, a possibilidade de sua aplicação para auxiliar o processo decisório era ainda mais tentadora do que outros sistemas de Inteligência Artificial: conseguiria realizar a atividade de separação de recursos por Tema de Repercussão Geral em 5 segundos, atividade essa realizada em 44 minutos por servidores humanos.<sup>85</sup>

O conflito entre princípio da eficiência e princípio da legalidade se torna mais evidente quando se analisa a utilização propriamente dita do programa Victor. Como relatado nos tópicos anteriores, o fato de o programa atuar somente na compilação de recursos por temas de Repercussão Geral induz a pensar que é impossível que haja qualquer mácula na decisão final dos ministros, uma vez que são eles próprios – e não a máquina – que decidirão pelo provimento ou não do recurso.

Entretanto, mesmo nessa etapa intermediária da decisão – separação de recursos – pode-se detectar alguns problemas possíveis: consequências da hipernormatização artificial e dos vieses e impedimentos ao acesso ao Poder Judiciário.

A hipernormatização, como demonstrado em tópico anterior, é o resumo inadequado do conteúdo de uma decisão jurídica em uma tese simplificada. Esse problema é particularmente relevante quando se discute o sistema de Repercussões Gerais adotado pelo STF. Aqui, a hipernormatização se apresenta na medida em que um Recurso Extraordinário pode ser inadmitido/ter seu seguimento negado se os elementos do caso concreto não estiverem previstos em determinado Tema de Repercussão Geral, mesmo que o inteiro teor da decisão que originou o tema preveja a hipótese aventada nesse Recurso Extraordinário exemplificativo.

Como explicado ao longo do texto, muitas vezes, a programação da inteligência artificial é maculada pela presença de vieses em sua programação. Isto é, formas de

---

<sup>85</sup> MENDES, Alexandre José. **O aprimoramento da qualidade da decisão judicial apoiado em modelos de inteligência artificial e sua contribuição para a consolidação do sistema de precedentes brasileiro**. Curitiba, 2021. 294 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

atuação da IA que não se coadunam com a finalidade originalmente prevista. É o caso da IA utilizada por juízes criminais que tem como principal base de dados estatísticas de prisões efetuadas por policiais racistas.<sup>86</sup>

Para o caso do Projeto Victor, a hipernormatização artificial é um viés implícito na máquina.

Isso porque se trata de um atributo não previsto, que pode ser replicado na atuação da máquina e que tem origem em uma base de dados enviesada em si própria.<sup>87</sup>

Como o Projeto Victor atua em casos em que a premissa estabelecida na tese de Repercussão Geral é diferente daquilo que foi estabelecido pela íntegra das decisões dos ministros no recurso que originou a tese? Citou-se o caso da Tese fixada no RE 494.601/RS, onde se considerou o sacrifício de animais em rituais de religiões da matriz africana como sendo constitucional. Deve-se lembrar que o STF considerou como constitucional o sacrifício de animal em ritual de religião africana somente se o animal não sofrer e se ele for consumido após a cerimônia. Se um recurso que não cumpre esses dois requisitos chegar ao STF, o programa Victor irá classificá-lo na Tese fixada no RE 494.601/RS? Se sim, o Projeto Victor deixaria de acusar a inconstitucionalidade de um recurso, já que a premissa da Tese é incompleta.

Outra hipótese – mais grave – é aquela na qual o programa Victor deixa de classificar o Recurso Extraordinário em um Tema de Repercussão Geral. Para fins argumentativos, suponha-se que tenha sido concedida admissibilidade a um Recurso Extraordinário que discuta o seguinte: a) a constitucionalidade do sacrifício de um animal em um ritual de religião africana, com base na Tese do RE 494.601/RS e b) a inconstitucionalidade da correção monetária da condenação devida ao recorrente pela TR. Supondo que tenha sido concedida admissibilidade a esse recurso, o programa Victor seria capaz de detectar que existe um Tema de Repercussão Geral que não foi citado pela decisão de admissibilidade do recurso? No item b) da hipótese criada, discute-se a previsão do Tema 810 do STF.<sup>88</sup> Se esse tema foi discutido ao longo dessa possível ação, sem em momento algum ter sido mencionado, o programa Victor teria capacidade de reconhecer a aplicabilidade do Tema 810?

Se a resposta for não, verifica-se, de fato, ofensa ao princípio da legalidade. Se, por conta do trabalho do programa Victor, o Recurso Extraordinário for classificado somente quanto à Tese do RE 494.601/RS, não é de se afastar a possibilidade de que a

<sup>86</sup> SURDEN, Harry. Values Embedded in Legal Artificial Intelligence. **University of Colorado Law Legal Research Paper**, [s.l.], v. 17, n. 17, p. 1-6, mar. 2017.

<sup>87</sup> LEONARDO, César Augusto Luiz; ESTEVÃO, Roberto da Freiria. Inteligência Artificial, motivação das decisões, hermenêutica e interpretação: alguns questionamentos a respeito da inteligência artificial aplicada ao direito. **Revista Em Tempo**, [s.l.] vol. 20, n. 1, p. 1-28. nov. 2020.

<sup>88</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Administrativo. **Tema 810**. Validade da correção monetária e dos juros moratórios incidentes sobre as condenações impostas à Fazenda Pública, conforme previstos no art. 1º-F da Lei 9.494/1997, com a redação dada pela Lei 11.960/2009. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2017.

incidência do Tema 810/STF sequer fosse apreciada, uma vez que, quando o ministro se deparasse com o Recurso, não haveria menção a esse precedente. Se esse tipo de acontecimento for possível, a atuação do Projeto Victor ofende a legalidade na medida em que contribui para excluir da apreciação do judiciário lesão ou ameaça a direito (art. 5º, XXXV, Constituição Federal).

Além disso, é comum que um precedente firmado em sede de repercussão geral passe a ter sua aplicação alterada com o passar do tempo sem que o texto original sofra mudanças.<sup>89</sup>

Em casos como esse, recursos que se coadunam com a nova interpretação, mas não com o texto original, ainda que tenham sido admitidos pelos tribunais de instâncias inferiores, poderia ter seu trâmite obstado na etapa de análise pelo programa Victor, uma vez que ele deixaria de classificá-lo no tema de repercussão geral correspondente. Em sentido oposto, o programa poderia classificar um recurso extraordinário – cujos fatos não implicariam na incidência do precedente de repercussão geral – em um Tema, podendo, eventualmente, causar prejuízos à parte adversa. Em situações como essas, é importante pontuar que o jurisdicionado tem direito a uma decisão motivada por parte do órgão decisor, explicando com detalhes o porquê de o recurso ser regido (ou não) por determinado tema de Repercussão Geral<sup>90</sup>. Além disso, nesse caso, assim como nos demais, é importante que o jurisdicionado tenha acesso ao procedimento de separação efetuado pelo programa Victor.

Por mais detalhado e minucioso que seja o processo de divisão de recursos realizado pelo programa Victor, é imprescindível que haja um controle humano de seu trabalho.<sup>91</sup> Afinal, ainda que à primeira vista, a divisão do recurso em tema de repercussão geral aparente ser um trabalho essencialmente administrativo, o mérito do recurso pode ser colocado em perigo caso o programa: a) elenque o recurso em um tema com o qual não tem relação ou b) não elenque o recurso em um tema com qual tem relação. Mesmo que seja ato majoritariamente administrativo, essa divisão deve ser validada por um juiz humano – a Constituição garante ao jurisdicionado o direito público subjetivo ao acesso a juízes.<sup>92</sup>

<sup>89</sup> CAMBI, Eduardo; ALVES, Elidia Aparecida de Andrade; ALVES, Fernando de Brito. Interfaces Artificiais e interpretação judicial: o problema do uso da inteligência artificial e da metodologia fuzzy na aplicação do direito. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, vol. 108, n. 1010, p. 245-273, dez. 2019.

<sup>90</sup> GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. Breves conexões entre a motivação das decisões judiciais e o campo da inteligência artificial. **Cadernos de Direito**, Piracicaba, vol. 18, n. 34, p. 153-171, jan./jun. 2018.

<sup>91</sup> SCHIEFLER, Eduardo André Carvalho; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, vol. 3, n. 50, p. 18-34, jan./abr. 2020.

<sup>92</sup> ROQUE, André Vasconcelos; DOS SANTOS, Lucas Braz Rodrigues. Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. **Revista Eletrônica de Direito Processual - REDP**. Rio de Janeiro, vol. 22, n. 1, p. 58-78, jan./abr. 2021.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde quando começou a ser estudada como matéria acadêmica nos anos 1950, percebeu-se o potencial disruptivo das inteligências artificiais. Desde aquele tempo, buscava-se aproximar, o máximo possível, a atuação da máquina ao funcionamento do cérebro humano. Nessa época, entretanto, não se dispunha da tecnologia para que essa aproximação acontecesse.

Hoje em dia, a tecnologia existe e vem sendo usada de forma massificada. Tecnologias como o *Chat-GPT* demonstram que o sonho dos estudiosos originais das Inteligências Artificiais não era um absurdo. Na mesma medida que as atuais inteligências artificiais causam espanto e interesse, surge a necessidade de regulação dessa nova tecnologia. Em 14 de junho de 2023, a União Europeia aprovou a proposição para o texto *E.U. AI Act*. O documento – ainda pendente de redação e aprovação final – busca garantir que o desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial estejam sempre evoluindo de acordo com a legislação dos países do continente europeu, com particular foco à garantia dos direitos fundamentais.<sup>93</sup>

No Brasil, o controle das inteligências artificiais vem sendo trabalhado com frequência, ainda que não com a mesma intensidade que na União Europeia. A Resolução nº 332/2020 do CNJ foi um marco nessa regulação. Essa regulação teve como principal expoente o advento da LGPD. A LGPD surge em um momento em que as inteligências artificiais passam a ter seu uso massificado em empresas do setor privado e até mesmo no Poder Público, como é o caso da utilização do processo eletrônico e dos *softwares* de IA pelo Poder Judiciário – cujo maior exemplo é o *software* Victor, utilizado pelo STF.

A solução para a atuação do Victor pode ser discutida de um escopo mais geral para um mais específico. Como relatado, um dos problemas que podem afetar o funcionamento e a eficiência do programa Victor é o da hipernormatização artificial. Esse problema decorre da simplificação exagerada da decisão de determinado recurso no STF em uma tese curta – um Tema de Repercussão Geral. É compreensível que esse sistema decisório busque resumir o máximo possível a decisão dos magistrados. Afinal, no controle difuso de constitucionalidade, o Tema de Repercussão Geral passa pelas mãos de um Magistrado que (supõe-se) conhece a decisão e seus termos na íntegra.

Contudo, o resumo da decisão no Tema de Repercussão Geral não é suficiente para a máquina. Portanto, para evitar distorções, o ideal seria que os Temas de Repercussão Geral encerrassem todos os argumentos utilizados pelos ministros na tomada de decisão original, mesmo que o enunciado final seja uma longa redação. Prezando pelo excesso, o programa Victor conseguiria identificar, em sua integridade, se o

<sup>93</sup> TUCCI, José Rogério. Recente regramento da inteligência artificial na União Europeia. *Conjur*, 23 jun. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-jun-23/paradoxo-corte-recente-regramento-inteligencia-artificial-uniao-europeia>.

processo corresponde a determinado Tema de Repercussão Geral, além de que seria muito mais intuitivo para informar advogados e juizes de outras instâncias.

Mais especificamente, não se pode esquecer a Resolução n° 332/20, a LGPD e a *Carta Europeia de Ética sobre o uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu Ambiente* vinculam a Administração Pública, quando da instauração de sistemas de inteligência artificial, a respeitar a explicabilidade e a transparência. É essencial que o jurisdicionado, no caso do programa Victor, tenha acesso aos efeitos que o *software* teve na resolução de sua demanda. Morais (2022) sugere que deveria haver, no site do STF, informações mais claras e atualizadas sobre como o tribunal utiliza a inteligência artificial. Sugere ainda que seja informado às partes que o *software* Victor está sendo utilizado e como a decisão final foi afetada por ele.<sup>94</sup>

Adicionalmente, sugere-se que na página do processo eletrônico, a atuação do programa Victor esteja explícita na movimentação do processo, da mesma forma que a juntada de uma petição por um advogado ou uma certidão pelo serventuário do tribunal o é. Assim, caso o advogado identificasse, nesse movimento, que o programa Victor não classificou um recurso por tema de repercussão geral que julga orientar a demanda, seria possível peticionar nos autos, apresentando fundamentação – com o respaldo da movimentação referente ao ato do programa Victor – do porquê o processo deve ser analisado à luz desse ou daquele Tema.

O Projeto Victor é bem-vindo na medida em que acelera o procedimento de julgamento de recursos no STF. Trata-se de uma modernização inevitável que acontece na esteira da digitalização do processo judicial.<sup>95</sup> Hoje, a maior parte das cortes brasileiras já é capaz de atuar de forma exclusivamente digital e isso inclui audiências por videoconferência. Contudo, a problemática da hipernormatização artificial, que é um problema inerente ao próprio sistema de Repercussão Geral e que acaba afetando a inteligência artificial Victor, impõe a necessidade de um controle da decisão artificial tanto pelos servidores e pelos ministros do STF, quanto pelo jurisdicionado, sob pena de afetar o princípio do acesso à justiça e, por consequência lógica, o princípio da legalidade ao qual a Administração Pública está subordinada.

## 6. REFERÊNCIAS

ARANÃO, Adriano; BERNARDI, Renato. O exercício da discricionariedade administrativa no contexto do estado social e democrático de direito: limites e possibilidades a partir da constituição federal de 1988. **Revista Brasileira De Filosofia Do Direito**, Brasília, vol. 3, n. 1, p. 133-152, jan./jun., 2017.

<sup>94</sup> MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. **Revista Direito Público**, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

<sup>95</sup> SOARES, Marcelo Negri; MEDINA, Valéria Julião Silva. A Inteligência Artificial como instrumento de acesso à justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, vol. 26, n. 10, p. 277-290, mai./ago. 2020.

ARAÚJO, Pedro Henrique Luz de et al. VICTOR: a Dataset for Brazilian Legal Documents Classification. In: Twelfth International Conference On Language Resources and Evaluation, 12. 2020, Marselha. **Proceedings of the Twelfth Language Resources and Evaluation Conference**, Marselha: ELRA, 2020. p. 1449-1458.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 241-261, abr./jun. 2020.

BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Revista de História e Humanidades Jamaxi**, Rio Branco, vol. 4, n. 2, p. 90-87, ago./fev. 2021.

BELLOCCHIO, Lucía; SANTIAGO, Alfonso. Estado digital de Derecho. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 87- 102, abr./jun. 2020.

BOYD, Danah. CRAWFORD, Kate. Six Provocations for Big Data. In: A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society, [s.n.], 2011, Oxford. **Anais do Simpósio sobre a Dinâmica da Internet e da Sociedade**. Oxford: Universidade de Oxford, 2011. p. 1-17.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2022**. Brasília, DF, 2022.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 mar. 2015.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Administrativo. **Tema 810**. Validade da correção monetária e dos juros moratórios incidentes sobre as condenações impostas à Fazenda Pública, conforme previstos no art. 1º-F da Lei 9.494/1997, com a redação dada pela Lei 11.960/2009. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2017.

BRAVO, Álvaro Avelino Sánchez. Marco Europeo para una inteligencia artificial basada en las personas. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 65-77, jan./abr. 2020.

CAMBI, Eduardo; ALVES, Elidia Aparecida de Andrade; ALVES, Fernando de Brito. Interfaces Artificiais e interpretação judicial: o problema do uso da inteligência artificial e da metodologia *fuzzy* na aplicação do direito. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, vol. 108, n. 1010, p. 245-273, dez. 2019.

CAMPOLO, Alex et al. **AI NOW 2017 Report**. Nova Iorque: AI Now Institute - New York University. Nova Iorque, 2017.

CHOI, Jonathan H. et al. ChatGPT Goes to Law School. **Journal of Legal Education**, Mineápolis, 2023. No prelo.

CORREIA, Pedro Miguel Alves Ribeiro; SILVA, Edmar Mendes da; BILHIM, João. O princípio da legalidade sobre a perspectiva da administração pública: uma análise comparativa da doutrina e jurisprudência portuguesa e brasileira. **Lex Humana**, Petrópolis, vol. 8, n. 1, p. 98-117, jan./jun. 2016.

CORVALÁN, Juan Gustavo. Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, vol. 8, n. 2, p. 26-66, mai./ago. 2017.

CORVALÁN, Juan Gustavo. Inteligencia Artificial GPT-3, Pretoria y Oráculos Algorítmicos en el Derecho. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 11-52 jan./abr. 2020.

COSTA, Ilton Garcia da; SANTOS, Ana Flavia Coelho dos. O Princípio Da Eficiência e a (i)legitimidade do Controle Jurisdicional das Políticas Públicas. **Prisma Jurídico**, São Paulo, vol. 20, n. 2, p. 311-29, jul./dez. 2021.

DA SILVA, Nilton Correia. Notas iniciais sobre a evolução dos algoritmos do Victor: o primeiro projeto de inteligência artificial em supremas cortes do mundo. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 89-94.

DANTAS, Ivo; ALENCASTRO, Emiliane; URTIGA, Rafael Beltrão. Inteligência Artificial aplicada ao gerenciamento de precedentes na corte constitucional brasileira. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, São Paulo, vol. 11, n.4, p. 1-12, abr./jun. 2021.

DAUN, Rafaela Rabelo, PAIÃO, Olivie Samuel. O uso da inteligência artificial no direito: a aplicação nos precedentes judiciais e na uniformização da jurisprudência. In: RIGOLDI, Vivianne; NASCIMENTO, Arthur Ramos do; BONAVIDES, Samia Saad Gallotti; DOS SANTOS, Amanda Querino (Org.). **Direito Constitucional Contemporâneo I**, Jacarezinho: UENP, 2019. p. 159-173.

DOMINGUES, Tatiane. **Implementação da inteligência artificial no poder judiciário brasileiro: benefícios e malefícios**. São Paulo, 2021. 38. f. Monografia (Especialização) – Monografias Latu Sensu (Especialização e MBA), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

EISENMANN, Charles. **Anthologie Du Droit** : Tome I. Paris: Librairie Générale de Droit et Jurisprudence, 1982. (Coleção Anthologie du Droit).

FIGUEIREDO, Carla Regina Bortolaz de; CABRAL, Flávio Garcia. Inteligência artificial: machine learning na Administração Pública. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 79-96, jan./abr. 2020.

FIGUEIREDO, Carla Regina Bortolaz de; CABRAL, Flávio Garcia. Machine Learning na Administração Pública. **International Journal of Digital Law – IJDL**, Belo Horizonte, vol. 1, n. 1, p. 79-95, jan./abr. 2020.

FILHO, Mamede Said Maia Filho; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, vol. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

GABARDO, Emerson. Princípio da eficiência. In: NUNES JUNIOR, Vidal Serrano; ZOCKUN, Maurício; ZOCKUN, Carolina Zancaner; FREIRE, André Luiz (coord. de tomo). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; GONZAGA, Alvaro de Azevedo; FREIRE, André Luiz (coords.). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. p. 1-23.

GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. Breves conexões entre a motivação das decisões judiciais e o campo da inteligência artificial. **Cadernos de Direito**, Piracicaba, vol. 18, n. 34, p. 153-171, jan./jun. 2018.

GOMES, Helton Simões. Como as robôs Alice, Sofia e Monica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações. **G1**, 18 mar. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>

HACHEM, Daniel Wunder; GABARDO, Emerson. El principio constitucional de eficiencia administrativa: contenido normativo y consecuencias jurídicas de su violación. **Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional**, Ciudad de Mexico, v. 39, p. 131-167, 2018.

JUBOLINI, Márcio. ChatGPT é vilão? Veja a íntegra da carta em que Musk, Wozniak e mais de 1 mil pedem pausa nas pesquisas de IA. **Money Times**, 29 mar. 2023. Disponível em: <https://www.moneytimes.com.br/chatgpt-e-vilao-veja-a-integra-da-carta-em-que-musk-wozniak-e-mais-de-1-mil-pedem-pausa-nas-pesquisas-de-ia/>

LEONARDO, César Augusto Luiz; ESTEVÃO, Roberto da Freiria. Inteligência Artificial, motivação das decisões, hermenêutica e interpretação: alguns questionamentos a respeito da inteligência artificial aplicada ao direito. **Revista Em Tempo**, [s.l.] vol. 20, n. 1, p. 1-28. nov. 2020.

LIMBERGER, Têmis; KOSSMAN, Edson Luís. O princípio constitucional da eficiência ante o Estado (in)suficiente. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, vol. 273, p. 287-311, set./dez. 2016.

LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol. 35, n. 101, p. 85-94, jan./abr. 2021.

MAGALHÃES, Renato Vasconcelos. Inteligência Artificial e Direito – Uma breve introdução histórica. **Revista Direito e Liberdade**. Mossoró, vol. 1, n. 2, p. 355-370, jul./dez. 2005.

MENDES, Alexandre José. **O aprimoramento da qualidade da decisão judicial apoiado em modelos de inteligência artificial e sua contribuição para a consolidação do sistema de precedentes brasileiro**. Curitiba, 2021. 294 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

MORAIS DA ROSA, Alexandre. A questão digital. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**, Guanambi, vol. 6, n. 02, jul./dez. 2019. p. 1-18.

MORAIS, Fausto Santos de. O Uso da Inteligência Artificial na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. **Revista Direito Público**, Brasília, vol. 18, n. 100, p. 306-326, out./dez., 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Site da Organização das Nações Unidas**, 2023. Paz, Justiça e Instituições Eficazes. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/16>.

NILSON, Nills John; **The quest for Artificial Intelligence: A history of ideas and achievements**. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

NUNES, Thâmylla da Cruz; GOMES, Luísa Caroline. Decisões Judiciais Conflitantes e o Impacto Da Inteligência Artificial na Uniformização Da Jurisprudência. **Revista de Direito e Atualidades – Debates Jurídicos**, [S.l.], vol.1, n. 3, p. 86-104, jan. 2022.

PAIÃO, Olivie Samuel. **Precedentes “abrasileirados” e a Inteligência Artificial: A busca pela *ratio decidendi* da Súmula Vinculante**. Marília, 2021. 131 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu*, Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM).

PESSOA, Flávia Moreira Guimarães; GUIMARÃES, Alessandro de Araújo. Novos Paradigmas do Acesso à Justiça com o uso de Inteligência Artificial. In: ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GOMES, Marcus Livio (Coord.); CANEN, Doris (Org.). **Inteligência Artificial e Aplicabilidade Prática no Direito**. [s.l.], CNJ, 2022. p. 149-164.

PUSCHEL, André Felipe Silva; RODRIGUES, Roberto Tassis; VALLE, Vivian Cristina Lima López. O dilema ético da decisão algorítmica na administração pública. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 22, n. 90, p. 207-226, out./dez. 2022.

ROQUE, André Vasconcelos; DOS SANTOS, Lucas Braz Rodrigues. Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. **Revista Eletrônica de Direito Processual - REDP**. Rio de Janeiro, vol. 22, n. 1, p. 58-78, jan./abr. 2021.

SALOMÃO, Luís Felipe et al. **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. [s.l.], FGV Conhecimento, 2020. 75 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. **Dossiê Sociedade e Direito**, Porto Alegre, vol. 7, n. 13, p. 82-108, jan./jun. 2005.

SCHIEFLER, Eduardo André Carvalho; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, vol. 3, n. 50, p. 18-34, jan./abr. 2020.

SOARES, Marcelo Negri; MEDINA, Valéria Julião Silva. A Inteligência Artificial como instrumento de acesso à justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, vol. 26, n. 10, p. 277-290, mai./ago. 2020.

SOUZA, Ewerton Pacheco de et al.. Aplicações do Deep Learning para diagnóstico de doenças e identificação de insetos vetores. **Saúde em Debate**, vol. 43, n. especial 2, p. 147-154, nov. 2019.

SOUZA, Talitha Pedras Figueiredo Campos de Carvalho; FREITAS, Sérgio Henrique Zandoná; RIBEIRO, Adriano da Silva. A Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro e a Gestão de Conflitos. **Revista de Direito da Universidade FUMEC – Meritum**, [s.l.], vol. 17, n. 3, p. 167-182, set./dez. 2022.

STRINGHINI, Antonella. Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública. **International Journal of Digital Law**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 117-128, jan./abr. 2020.

SURDEN, Harry. Values Embedded in Legal Artificial Intelligence. **University of Colorado Law Legal Research Paper**, [s.l.], v. 17, n. 17, p. 1-6, mar. 2017.

TOLEDO, Eduardo. Projetos de inovação tecnológica na Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; DE CARVALHO, Angelo Gamba Prata (Coord.). **Tecnologia Jurídica e Direito Digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 83-87.

TORFI, Amirsina et al. **Natural language processing advancements by deep learning: A survey**. v. 4. p. 1-23, 2020.

TUCCI, José Rogério. Recente regramento da inteligência artificial na União Europeia. **Conjur**, 23 jun. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-jun-23/paradoxo-corte-recente-regramento-inteligencia-artificial-uniao-europeia>

VALENTINI, Romulo Soares. **Julgamento por computadores?** As novas possibilidades da jusci-bernetica no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas. Belo Horizonte, 2017. 152 f. Tese (Doutorado em direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

VALLE, Vanice Lírio do. Inteligência artificial incorporada à Administração Pública: mitos e desafios teóricos. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 81, p. 179-200, jul./set. 2020.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, n. 82, p. 67-86, out./ dez. 2020.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, vol. 8, n. 1, p. 115-136, ene./jun. 2021.