

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO  
CONPEDI BUENOS AIRES –  
ARGENTINA**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
III**

**CAIO AUGUSTO SOUZA LARA**

**JÉSSICA AMANDA FACHIN**

**EDGAR GASTÓN JACOBS FLORES FILHO**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

**Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito, Governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Caio Augusto Souza Lara; Edgar Gastón Jacobs Flores Filho; Jéssica Amanda Fachin. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-834-9

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# **XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA**

## **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III**

---

### **Apresentação**

#### **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III**

Os artigos contidos nesta publicação foram apresentados no Grupo Direito, Governança e Novas Tecnologias III durante o XII Encontro Internacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, realizado nos dias 11 a 14 de outubro de 2023, sob o tema geral “Derecho, democracia, desarrollo y integración”. O evento foi promovido por esta sociedade científica do Direito em coorganização com a Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires com o apoio do Programa de Pós-graduação em Direito e Políticas Públicas da Universidade Federal de Goiás. Trata-se de mais uma exitosa experiência de encontro internacional do CONPEDI na América do Sul em mais de três décadas de existência.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante discussão, em que os pesquisadores do Direito puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração a temática central grupo. Essa temática traz consigo os desafios que as diversas linhas de pesquisa jurídica enfrentam no tocante ao estudo dos referenciais teóricos ligados ao Direito e à governança a partir do desenvolvimento de novas tecnologias.

Os temas abordados vão desde os novos desafios da governança e regulação clássica, até temas fronteira da tecnologia, o que torna este Grupo de Trabalho um dos mais vanguardistas de todo o evento. Big data, algoritmos, criptomoedas, sham litigation, smart cities, neurotecnologias, inteligência artificial, redes sociais e racismo religioso, dentre outros instigantes temas, foram abordados.

Na coletânea que agora vem a público, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-graduação em Direito, nos níveis de Mestrado e Doutorado, com artigos rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares (double blind peer review). Dessa forma, todos os artigos ora publicados guardam sintonia direta com este Grupo de Trabalho.

Agradecemos a todos os pesquisadores pela sua inestimável colaboração e desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

Caio Augusto Souza Lara

Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Jéssica Amanda Fachin

**A (IN)VIABILIDADE DA AUTOMATIZAÇÃO DOS ANDAMENTOS  
PROCESSUAIS NA JUSTIÇA BRASILEIRA POR MEIO DE INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL: UMA ALTERNATIVA AO COMBATE À MOROSIDADE  
JUDICIÁRIA?**

**THE (IN)FEASIBILITY OF AUTOMATING PROCEDURAL STEPS IN THE  
BRAZILIAN JUSTICE SYSTEM THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE: AN  
ALTERNATIVE TO COMBATING JUDICIAL SLUGGISHNESS?**

**Ana Laura Gonçalves Chicarelli <sup>1</sup>**

**Juliano Cleidson Moraes de Sousa <sup>2</sup>**

**Valter Moura do Carmo <sup>3</sup>**

**Resumo**

A presente pesquisa tem por objetivo avaliar a pertinência do uso da inteligência artificial como ferramenta para automatizar os andamentos processuais das execuções fiscais no Brasil. Isso se faz necessário, uma vez que, apesar de a Constituição garantir o princípio da duração razoável do processo e da eficiência, diversos fatores contribuem para a impossibilidade de cumprir e efetivar os princípios mencionados, sendo uma das principais causas as ações de execução fiscal. Apesar da temática IA já ser utilizada em outros campos do Direito, desde a sua forma mais simples até a mais complexa, a sua utilização específica nas execuções é pouco debatida, principalmente no que tange à automatização de andamentos. Para a obtenção dos resultados almejados no presente trabalho, optou-se pelo método dedutivo com base na análise doutrinária e de casos concretos, por meio da pesquisa exploratória. Por fim, após os debates levantados no decorrer do estudo, pode-se concluir que a IA tem grande potencial e capacidade para reduzir a morosidade processual, principalmente nas ações de execução, por já termos exemplos concretos no Direito brasileiro envolvendo temáticas relacionadas.

**Palavras-chave:** Execução fiscal, Inteligência artificial, Morosidade processual, Automatização, Processo de execução

**Abstract/Resumen/Résumé**

The present research aims to assess the relevance of using artificial intelligence as a tool to

---

<sup>1</sup> Advogada, discente mestranda no programa de pós-graduação em Direito pela UNIMAR, Bolsista CAPES, pós-graduanda em Legal Operations pela PUC-PR, graduanda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

<sup>2</sup> Mestrando em Direito pela Ufersa. Graduado e Especialista em segurança pública e cidadania pela UERN. Servidor do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte - MPRN.

<sup>3</sup> Possui graduação em Direito pela UNIFOR; mestrado em Direito Constitucional pela UNIFOR com período sanduíche na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e doutorado em Direito pela UFSC.

automate procedural steps in tax execution cases in Brazil. This becomes necessary as, despite the Constitution guaranteeing the principles of reasonable process duration and efficiency, several factors contribute to the inability to fulfill and enforce these principles, with one of the main causes being tax execution actions. Despite AI being a topic already utilized in other fields of Law, ranging from its simplest to most complex forms, its specific use in executions is seldom discussed, particularly concerning the automation of procedural steps. To achieve the desired outcomes in this study, a deductive method was chosen, based on doctrinal analysis and examination of concrete cases through exploratory research. Finally, after the debates raised throughout the study, it can be concluded that AI holds significant potential and capability to reduce procedural delays, particularly in execution actions, given the existence of concrete examples within the Brazilian legal context involving related themes.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Tax execution, Artificial intelligence, Procedural delays, Automation, Execution process

## 1. Introdução

A morosidade do sistema judiciário brasileiro é temática amplamente debatida nas esferas acadêmica e doutrinária ao longo dos anos. Sabe-se que o princípio fundamental da duração razoável do processo é matéria positivada em nossa Constituição Federal, entretanto, por diversos fatores como o excesso de judicialização, a falta de servidores públicos e a própria insegurança jurídica, traz como consequência a impossibilidade do cumprimento e efetividade do princípio mencionado.

No mesmo íterim, sabe-se também que uma das maiores causas apontadas pela morosidade processual brasileira são as ações de execução fiscal protocoladas, ações essas que levam, em média, seis anos para serem devidamente finalizadas, que custam aos cofres públicos aproximadamente R\$ 4,3 mil reais por processo, e que, desse montante, cerca de R\$1,8 mil reais são gastos com a mão de obra encarregada pela tramitação processual (CNJ, 2011).

Sob outra ótica, dentre a evolução tecnológica hodierna, a Inteligência Artificial (IA) vem ganhando grande notoriedade, e cada vez mais passa a ser vista como um instrumento de transformação de vivências e relações entre os indivíduos. A cada dia, novas ferramentas utilizando-se das premissas tecnológicas são criadas e utilizadas por todos os cidadãos, ainda que de forma inconsciente, e aquilo que até então era majoritariamente observado nas áreas de exatas, empreendedorismo tecnológico e ciências da natureza, passou a ser objeto de estudo e da efetiva usabilidade em novos ramos de atividade como o Direito, linguagens, política e relações do próprio Estado.

Ao relacionarmos as duas temáticas aqui discutidas, o anúncio realizado há alguns anos a respeito da utilização de mecanismos de Inteligência Artificial pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) com a finalidade de “destravar as execuções fiscais” (CNJ, 2019) resultou em um despertar dos pesquisadores e juristas a respeito da possibilidade de utilização da Inteligência Artificial no Direito, principalmente visando a celeridade processual.

Em decorrência disso, a pesquisa aqui exposta busca analisar a possível utilização da inteligência artificial como ferramenta para a automatização de andamentos processuais referentes às execuções fiscais brasileiras. A investigação foi realizada e se faz necessária porque aproximadamente 53% de todos os processos brasileiros são execuções fiscais (CNJ, 2022), e por conta desse número considerável, como já mencionado anteriormente, a temática representa grande parte das causas da morosidade

judiciária. Não obstante, sabe-se que os mecanismos de inteligência artificial estão sendo explorados em todos os ramos de atividade.

Importante mencionar, desde já, que na atualidade o uso da inteligência artificial no Direito já é encontrado de forma mais simples, utilizada, por exemplo, para a identificação de jurisprudências, no peticionamento eletrônico e na utilização de assistentes virtuais (*chatbot*), como também de formas complexas, como, por exemplo, realizando a classificação de temas de repercussão geral pelo STF, no entanto não há estudos suficientes que mostrem o uso de ferramentas para automatização de andamentos dentro das execuções fiscais a fim de causar efetivamente a celeridade e a segurança jurídica.

O tema mostra-se relevante, uma vez que busca pesquisar uma alternativa para a melhora da morosidade processual brasileira, garantindo, dessa forma, a efetividade do princípio constitucional da duração razoável do processo.

Sendo assim, diante da aparente e inevitável utilização da ferramenta no processo de execução fiscal, a pesquisa aqui apresentada se volta para a seguinte questão problema: O uso da inteligência artificial para efetuar os andamentos processuais das ações de execução pode auxiliar na redução da morosidade judiciária a fim de garantir a efetividade do Princípio Constitucional da duração razoável do processo?

Outrossim, este artigo possui como objetivos analisar se o uso da inteligência artificial, no que tange as ações de execução fiscal, pode ser utilizado como facilitador para a redução da morosidade judiciária; analisar quais são as maiores causas da morosidade do sistema judiciário brasileiro; pesquisar quais são os casos práticos da utilização da Inteligência Artificial no poder judiciário.

Com a finalidade de aferir a pertinência da utilização dos mecanismos de inteligência artificial no âmbito das ações de execução fiscal, bem como para galgar as premissas para a obtenção dos resultados almejados pautados nos objetivos apresentados, será aplicado o método bibliográfico dedutivo, uma vez que se almeja analisar os conceitos macro envolvendo as temáticas abordadas e reduzi-las a uma verdade comum; será realizado portanto, através da pesquisa exploratória, com base na análise de material doutrinário, literatura nacional e estrangeira, relatórios quantitativos e análises de casos concretos do Brasil e de outros países.

## **2. O princípio Constitucional da duração razoável do processo e eficiência**



O princípio basilar da duração razoável do processo é um importante fundamento do sistema jurídico que visa garantir a celeridade e a efetividade da prestação jurisdicional. Positivado no artigo 5º, inciso LXXVIII da Constituição de 1988, esse princípio estabelece que todo indivíduo tem direito a um julgamento pautado na justiça, em um prazo razoável, assegurando a rapidez na solução dos litígios; e evitar que o julgamento continue indefinidamente. O objetivo dessa garantia é manter a segurança jurídica, a igualdade das partes e a eficácia do sistema judicial.

Apesar de mencionarmos aqui a sua positivação na Constituição brasileira de 1988, sua previsão legal remonta à Inglaterra, no ano de 1215, na qual se visava limitar os poderes dos monarcas. A temática é tão relevante que, após isso, diversas outras Constituições ao longo do mundo adotaram a previsão constitucional, bem como diversas convenções internacionais, como, por exemplo, a Convenção para Salvaguarda dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais e a convenção Americana sobre Direitos Humanos (SANTOS, 2018).

Ainda na mesma linha de raciocínio, devemos sempre considerar que o tempo é algo totalmente inerente ao processo, no qual seria impossível pensarmos no processo sem que haja o lapso temporal. Entretanto, ao abarcarmos a temática, alguns critérios devem ser estabelecidos para que haja a aferição da tramitação em um tempo célere ou não.

Nesse contexto, segundo Marinoni (2016), a extensão adequada do processo não estabelece nem sugere direito a um processo veloz ou ágil, porém indica a necessidade de remover o período excessivo, ou seja, a discrepância entre a extensão justa do procedimento e a complexidade da discussão do assunto que ocorre dentro dele. Para que isso seja mensurado, como predito, alguns critérios devem ser utilizados para a sua aferição, nesse caso existem doutrinas que tratam a respeito do prazo fixo e do prazo não fixo, em que a primeira segue prazos previamente estabelecidos e a segunda estabelece o prazo de acordo com a análise do caso concreto. É o que leciona Santos (2018).

Na mesma toada, o princípio constitucional da eficiência está previsto no artigo 37 da Constituição Federal e tem por finalidade positivizar o dever da administração pública em agir de forma eficaz, ágil e com qualidade na prestação dos serviços públicos. Esse princípio visa assegurar a adequada gestão dos recursos, o aperfeiçoamento das operações e a busca da excelência na atuação dos servidores públicos. A eficiência é um valor fundamental na busca pela melhoria dos serviços do Estado, tanto na esfera administrativa quanto na judicial.

Importante mencionar que o princípio da eficiência deve imperar em toda a administração pública, e foi configurado na Constituição após a reforma da Administração promovida no governo de Fernando Henrique Cardoso, na qual foi promulgada a Emenda Constitucional 19, de 04 de junho de 1998, em que o Estado passa a ser orientado por valores como eficiência e qualidade na prestação dos serviços públicos, sem, todavia, substituir por completo o modelo burocrático (NUNES FILHO; CARVALHO, 2019).

Dessa forma, conforme lecionam os mesmos autores:

Entre as alterações promovidas no texto constitucional, está a introdução do princípio da eficiência na cabeça do artigo 37, da Constituição da República de 1986, em aproximação ao pós-positivismo jurídico de Robert Alexy. Tal inserção elevou ao status de direito fundamental dos cidadãos a ideia de eficiência na atuação do Poder Público com um todo. (NUNES; CARVALHO, 2019, p. 18).

Os princípios da duração razoável do processo e da eficiência estão intrinsecamente ligados entre si e com a temática abordada na presente pesquisa, uma vez que ambos visam melhorar o funcionamento do ordenamento jurídico. A finalidade do princípio da duração razoável do processo é assegurar a resolução atempada dos litígios, evitando atrasos e prolongamentos infundáveis do processo, enquanto o princípio da eficiência visa assegurar a aplicação célere, eficaz e de qualidade da Lei. Ambos os princípios visam promover a justiça e a eficiência dos sistemas, que contribuam para a proteção dos Direitos e a paz social. Dessa forma, a relação desses princípios se complementa e prima por ações jurídicas mais efetivas e simplificadas.

### **3. A morosidade processual brasileira**

A morosidade processual no ordenamento jurídico brasileiro é um desafio permanente que afeta diretamente a eficiência e a credibilidade do sistema judiciário. O lento processamento dos processos judiciais leva a longos tempos de espera, tribunais lotados e uma sensação de injustiça para os litigantes. Vários fatores contribuíram para esse atraso, incluindo falta de recursos adequados, complexidade legal, burocracia excessiva, escassez de juízes e falta de técnicas eficazes de gerenciamento de casos. Essa questão afeta negativamente não só a resolução de conflitos, mas também as economias nacionais, desencorajando o investimento e pondo em risco a segurança jurídica.

Não obstante, a cultura processual brasileira também desempenha um papel

importante na morosidade processual. A disponibilidade de múltiplos recursos e oportunidades de adiamento para as partes, em conjunto com as formalidades e burocracias processuais excessivas, levam a atrasos e prorrogações desnecessárias. A complexidade da legislação, a falta de celeridade na apresentação de provas e a excessiva legalização de questões resolvidas por consentimento também contribuem para a lentidão do processo.

Nesse ínterim, conforme veremos ao decorrer da pesquisa, outro ponto a ser questionado a respeito da morosidade judiciária diz respeito ao ajuizamento de demandas judiciais por terem se esgotado os meios administrativos, mas que, pela burocracia processual, os ritos realizados na esfera administrativa devem, necessariamente, ser realizados novamente.

### **3.1 As ações de execução no contexto judiciário brasileiro**

Ao longo dos anos, as execuções fiscais têm sido indicadas como o principal fator de morosidade do Poder Judiciário brasileiro, é o que demonstram as últimas cinco edições dos relatórios publicados pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ. É válido mencionar aqui que o processo de execução adentrou ao Poder Judiciário após as frustradas tentativas de recuperar o crédito tributário se esvaindo na esfera administrativa, trazendo como consequência ao polo passivo da relação a sua inscrição na dívida ativa.

Dessa forma, um dos maiores problemas envolvendo a temática é encontrado, o processo, por obrigatoriedade dos ritos judiciários, repete procedimentos, etapas e providências de localização de bens do devedor ou dele próprio com a finalidade de satisfazer o crédito tributário que já foi adotado, mesmo que sem resultados, pela esfera administrativa, seja pela administração fazendária ou pelo conselho de fiscalização profissional. Por consequência, chegam ao Judiciário títulos de dívidas antigas ou com tentativas prévias de cobranças e, por consequência, com menor probabilidade de recuperação (CNJ, 2022, p. 170).

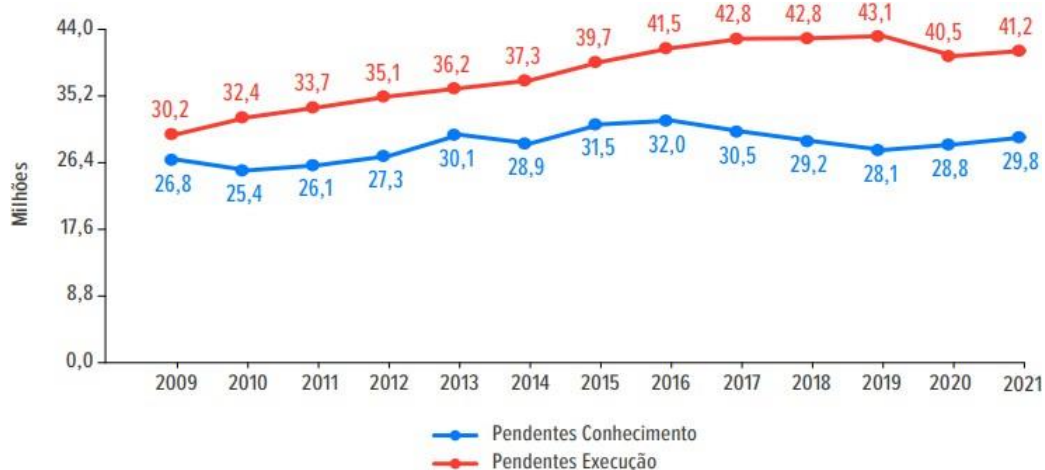
Conforme aponta o relatório do Conselho Nacional de Justiça (CNJ):

Os processos de execução fiscal representam, aproximadamente, 35% do total de casos pendentes e 65% das execuções pendentes no Poder Judiciário, com taxa de congestionamento de 90%. Ou seja, de cada cem processos de execução fiscal que tramitaram no ano de 2021, apenas 10 foram baixados. Desconsiderando esses processos, a taxa de congestionamento do Poder Judiciário cairia em 6,3 pontos percentuais, passando de 74,2% para 67,9% em 2021. O maior impacto das

execuções fiscais está na Justiça Estadual, que concentra 86% dos processos. A Justiça Federal responde por 14%; a Justiça do Trabalho por 0,2%; e a Justiça Eleitoral por apenas 0,01%. (CNJ, 2022, p. 171).

No mesmo sentido, a repercussão dessa demanda nos acervos é mais significativa na Justiça Estadual e na Federal. Na primeira, os processos de execução fiscal correspondem a 39% do acervo total da justiça de primeiro grau, qual seja, conhecimento e execução; já a segunda, a Justiça Federal, corresponde a 42%; na Justiça Eleitoral e do Trabalho, a 1%.

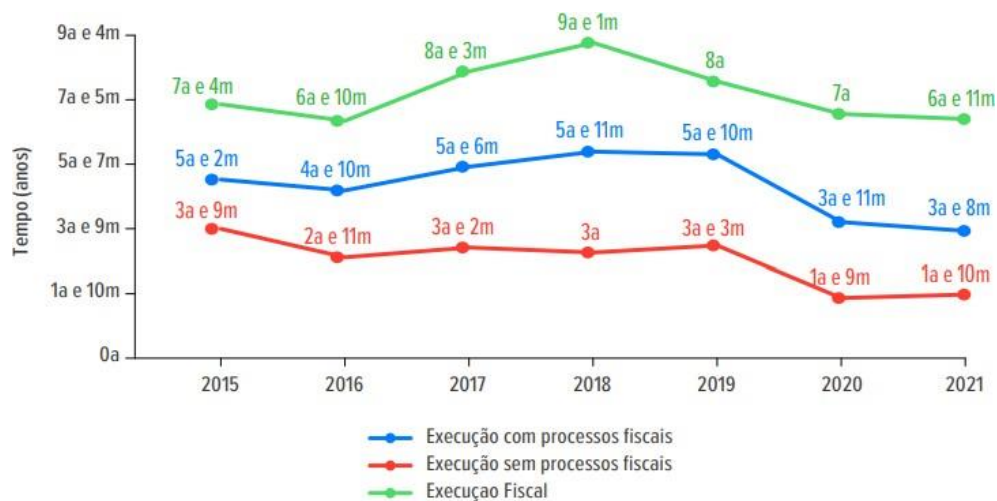
Figura 1: Série histórica dos casos pendentes nas fases de conhecimento e execução



Fonte: CNJ (2022).

Cabe demonstrar ainda que o tempo médio de tramitação do processo de execução fiscal, em média, para um processo dessa configuração ser baixado no Poder Judiciário, é de 6 anos e 11 meses. Mas, conforme mencionado no relatório que está sendo utilizado para a coleta dos dados quantitativos, houve pequena redução no tempo de baixa em relação ao ano anterior, com significativo decréscimo quando comparado com o ano de 2018, pico da série histórica, em que o tempo médio foi de 9 anos e 1 mês (CNJ, 2022, p. 176).

Figura 2: - Série histórica do impacto da execução fiscal no tempo de tramitação do processo baixado na fase de execução.



Fonte: CNJ (2022)

Conforme pudemos observar com os gráficos apresentados, ainda que tenha havido uma pequena diminuição do tempo de execução ao longo dos anos, a tramitação de processos de execução no judiciário brasileiro é de grande relevância ao tratarmos da questão da morosidade processual. Além disso, o grande declínio aconteceu, conforme já mencionado, entre os anos de 2018 e 2021; entretanto, no período de 2020 a 2021, apenas um mês foi suprimido, demonstrando uma melhora no sistema, mas representando ainda a força que deve ser aplicada para reduzir ainda mais o número.

#### 4. O conceito de inteligência artificial e sua evolução histórica

É inegável que há muito tempo o ser humano busca, de alguma forma, criar mecanismos a fim de replicar a incrível capacidade de raciocinar, valendo-se da tentativa de entender como ocorrem as sinapses cerebrais com a finalidade de conceber instrumentos para mecanizar o raciocínio.

Podemos ver a sua aplicabilidade nas mais diversas formas de atuação e complexidade nos dias hodiernos, seja através de assistentes virtuais, sites de geração de respostas, em programas de segregação de informações ou ainda na automatização de processos operacionais. Contudo, é inegável que, apesar das mais diversas formas de aplicação, todas possuem um objetivo em comum: desenvolver uma máquina, dispositivo ou programa que tenha a capacidade humana de raciocinar e comportar-se como um verdadeiro humano.

É importante, desde já, traçar contornos sobre qual seria a definição de inteligência artificial e qual o seu contexto histórico, para que após a contextualização possamos nos aprofundar na discussão levantada no presente trabalho.

O início da Inteligência Artificial - IA remonta ao ano de 1956, em New Hampshire (USA), na Conferência do Dartmouth College, onde o termo “Inteligência Artificial” foi criado e registrado pela primeira vez, fazendo referência a uma nova matéria de estudo. Entretanto, conforme leciona Barbosae Bezerra, o surgimento de pensamentos que já utilizavam das premissas de IA são anteriores ao seu registro.

O desenvolvimento de ideias concernentes a essa área são anteriores a 1956, remontando à Segunda Guerra Mundial. No que se refere à primeira produção bibliográfica correlata ao tema da IA, em 1943 Warren McCulloch e Walter Pitts escreveram um artigo sobre estruturas de raciocínio artificiais em forma de modelo matemático que imitam o sistema nervoso humano. Esse modelo matemático deu base para diversas outras formulações acadêmicas sobre o tema. Dentre as experiências de guerra que deram lastro para o surgimento da IA em 1953 pode-se citar a experiência concentracionária das duas décadas anteriores. Os campos de concentração, enquanto instrumentos totalitários de exercício do poder nazista possibilitaram pela primeira vez na história o confinamento de pessoas em massa e a realização de pesquisas e experimentos sobre o cérebro e a inteligência humana. Essas pesquisas foram desenvolvidas ao revés da ética e da dignidade da pessoa humana, a um custo social inaceitável e que não pode jamais se repetir. (BARBOSA; BEZERRA, 2020, p. 93).

É importante também discutirmos aqui a tecnologia que fomentou os debates envolvendo inteligência de máquinas, destaca-se o desenvolvimento de canhões antiaéreos dotados de um sistema de pontaria capaz de corrigir os eventuais desvios causados pelo deslocamento do alvo e do próprio canhão no momento do disparo (BARBOSA, BEZERRA, 2019, p. 93). Nesse sentido, a capacidade de uma máquina ser guiada pela movimentação e reagir precisamente se assemelhava ao comportamento e vontades humanas.

Apesar de traçarmos um panorama a respeito do surgimento da IA, devemos mencionar que o desenvolvimento da inteligência não ocorreu, necessariamente, de forma progressiva ou cumulativa, afinal, ao passo em que existiam grandes avanços, uma série de recuos e impasses também eram catalogados. Realizados esses breves esclarecimentos, podemos pontuar marcos importantes para a construção da ciência.

Na década de 50, o matemático, cientista, biólogo e filósofo Alan Turing, conhecido por muitos como o pai da ciência da computação teórica e da IA, desenvolveu

o conhecido “Teste Turing”, o qual possuía como objetivo verificar se uma máquina poderia emitir informações como uma pessoa sem gerar desconfiança no receptor da informação, um programa de computador. Para o autor, se isso ocorresse e pelo menos um terço dos participantes se sentisse convencido de que o diálogo travado havia sido com um humano, a máquina poderia ser considerada “inteligente” (BARBOSA, BEZERRA, 2020, p. 94). Apesar de ter sido um experimento duramente criticado por alguns cientistas, no que tange ao suposto comportamento inteligente da programação, o experimento é considerado o pioneiro na temática.

Em continuidade, em 1951, Marvin Minsky foi o responsável pela criação da Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator (SNARC), a primeira máquina construída possuindo a programação de rede neural artificial.

Ela operava por meio do sistema operacional DOS, e usando componentes analógicos e eletromecânicos, 40 neurônios foram feitos e conectados em uma rede, onde cada neurônio foi projetado usando um capacitor para memória de curto prazo e um potenciômetro para memória de longo prazo. Minsky testou os recursos de aprendizado fazendo a máquina navegar em um labirinto virtual, no intuito de verificar se a máquina seria capaz de aprender a sair sozinha do referido labirinto virtual. Essa estrutura elaborada por Minsky serviu de modelos para outras estruturas que lhe sucederam. (BARBOSA, BEZERRA, 2020, p. 94).

Ainda na década de 50, novos modelos de IA foram apresentados, como o Perceptron – um algoritmo que se configurava em uma rede neural era capaz de classificar resultados e linguagem de programação - LIS. Já na década seguinte, em 1964, o primeiro *chat boot* da história foi criado, o qual se utilizava de palavras-chave para imitar a ação de uma psicanalista.

À medida que progressos técnicos científicos aconteciam, o assunto ganhava cada vez mais proeminência no âmbito cultural, capturando a atenção de escritores e cineastas e tornando-se popular. No entanto, enquanto na literatura e no cinema as perspectivas da inteligência artificial são ilimitadas, na vida real as restrições políticas, econômicas e tecnológicas da era pós-guerra resultaram em uma diminuição dos investimentos na IA, o que só foi superado no final dos anos 1980. Durante esse período, novos avanços técnico-científicos em outras áreas ganharam destaque. Alguns desses avanços acabaram beneficiando a IA e, reciprocamente, ela também contribuiu para eles, como foi o caso da disseminação da internet comercial na metade dos anos 1990.

Durante os anos 2000, a inteligência artificial começou a ser investigada para ser

aplicada em carros autônomos, uma tecnologia que já está disponível no mercado, embora a um custo elevado. O uso da IA em veículos autônomos intensificou o debate sobre as implicações éticas da IA e a questão da segurança. Sindicatos de motoristas expressaram oposição a essa nova tecnologia, pois ela representa uma ameaça ao emprego, já que a IA gradualmente assume funções tradicionalmente realizadas por seres humanos. Isso levanta a questão sobre o futuro do trabalho.

A partir de 2008, houve um renovado foco nas pesquisas sobre processamento de linguagem natural, anteriormente explorado através do robô Eliza, conforme mencionado anteriormente. Isso resultou no desenvolvimento de novos assistentes virtuais, como a Siri, lançada pela Apple em 2011, a Alexa, da Amazon, a Cortana, da Microsoft, e o próprio Google Assistente. Em 2012, a Google deu um passo adiante em seus sistemas de IA.

Ao consolidar tecnologias que estavam em desenvolvimento desde 2006, a empresa conseguiu treinar um algoritmo de aprendizado profundo para reconhecer gatos em vídeos do YouTube. Essa abordagem de aprendizado profundo utiliza redes neurais com mais camadas do que os pioneiros vistos anteriormente, permitindo o processamento de mais informações e permitindo que a máquina faça assimilações e classifique elementos de forma mais eficiente.

Por fim, nos dias atuais, notamos mais um avanço da IA nas relações humanas, com o advento de programas de conversação *on-line* como o Chat GPT, que funciona a partir de uma base de conhecimento atualizada que permite decodificar palavras para oferecer respostas textuais às pessoas (FIA, 2023).

#### **4.1 A inteligência artificial aplicada ao Direito**

A aplicação da inteligência artificial à área jurídica tem se mostrado uma área de grande interesse e potencial transformador. A inteligência artificial, por meio de seus recursos de processamento de dados, análise preditiva e automação de tarefas, oferece novas oportunidades para agilizar processos legais, melhorar a eficiência e a precisão da tomada de decisões legais e até abrir caminho para o desenvolvimento de sistemas autônomos de tomada de decisão. Segundo Carmo, Germinari e Galindo (2019, p. 279):

O uso de recursos tecnológicos promovidos pela engenharia do conhecimento e o sistema de processos digitais são fortes aliados à celeridade processual, tão importante para a oferta de uma Justiça efetiva e da economia de recursos públicos, uma locução favorável e



indissolúvel quando se está diante das premissas maiores da eficiência administrativa<sup>1</sup>. (tradução nossa).

No entanto, a interseção entre IA e lei também apresenta desafios complexos, que vão desde questões éticas e de responsabilidade até a necessidade de garantir transparência e justiça no sistema. Nesta era de acelerado progresso tecnológico, explorar as limitações e implicações da inteligência artificial aplicada ao Direito é cada vez mais relevante para o futuro da prática jurídica.

A fim de comprovar a sentença anterior, a utilização da IA no Direito brasileiro e estrangeiro está intrinsecamente ligada às tarefas do cotidiano do jurista, muitas vezes de forma sutil e delicada, seja através de aplicativos de consultas jurisprudenciais ou doutrinárias ou pela utilização de *chatbots* dos próprios tribunais nas formas de assistentes virtuais, ou ainda pelo próprio peticionamento eletrônico. Negar a presença, funcionalidade e usabilidade das ferramentas de *machine learning* no universo jurídico não cabe mais nos dias atuais, uma vez que a IA se trata de uma ferramenta de grande valia para redução de tempo com trabalhos operacionais, consultas jurídicas e praticidade cotidiana.

## **5. A utilização da inteligência artificial aplicada ao Direito brasileiro**

Conforme mencionado na introdução da presente pesquisa, bem como no capítulo anterior, o uso da inteligência artificial aplicada ao Direito brasileiro e Comparado já é uma realidade em nossa sociedade, sua aplicação se dá nas mais diversas formas dentro do judiciário, sendo através do peticionamento eletrônico, na advocacia privada com o uso de *softwares* para análise de documentações e contratos ou ainda com a automatização do preenchimento de peças padrões no mundo jurídico, como, por exemplo, procurações ou substabelecimentos por aplicativos de gestão de prazo e gerenciamento de processos.

Ocorre que, além de formas mais básicas da utilização da IA na esfera jurídica, o Brasil foi pioneiro na utilização de instrumentos de *machine learning* (aprendizado de máquina) em uma Corte Constitucional (STF) devido à sobrecarga judiciária. O projeto Victor, que será estudado adiante, demonstrou com firmeza a preocupação e a

---

<sup>1</sup> No original: “The use of technological resources promoted by knowledge engineering and the digital process system are strong allies to the procedural speed, very important for the offer of effective justice and the economy of public resources, a favorable and indissoluble voice when faced with the higher premises of administrative efficiency”.

necessidade da automatização do judiciário brasileiro.

## 5.1 O Projeto Victor

Antes de avançarmos, no que tange ao panorama tecnológico da proposta do Projeto Victor, é importante traçarmos os contornos de sua criação. O Projeto foi concebido através de uma parceria do Supremo Tribunal Federal (STF) e os cursos de Direito, Engenharia de Software e Engenharia da Computação da Universidade de Brasília (UnB), no ano de 2017, com o intuito de analisar os recursos extraordinários recebidos de todo o país, especialmente quanto a sua classificação em temas de repercussão geral de maior incidência (STF, 2021). O seu nome homenageia o Ex-Ministro do Supremo Victor Nunes Leal, autor da obra “Coronelismo, Enxada e Voto” e principal responsável pela sistematização da jurisprudência do STF em súmulas, o que facilitou a aplicação dos precedentes judiciais aos recursos (STF, 2021).

Desde o ano seguinte, os primeiros resultados da programação foram encontrados, conforme demonstra o site oficial da Corte, em 2018 foram classificados através da ferramenta 27 temas de repercussão geral com maior relevância à época dos fatos, entretanto grandes desafios foram observados no decorrer da gama de testes, é o que explica o STF.

Para além das dificuldades inerentes a um empreendimento de tal envergadura, tal como a própria coleta de informações fundamentais para a investigação, que por si só demandava vários meses para ser finalizada, logo se percebeu de forma veloz que, a fim de proporcionar um classificador de assuntos, era preciso abordar igualmente a questão subjacente referente ao dado em sua forma original – o texto sem formatação. Desta forma:

O STF recebe recursos em meio eletrônico de todos os Tribunais do país, além de processos que tramitaram nos juizados especiais, cuja íntegra se encontrava em “volumes” de arquivos no formato pdf, em percentual considerável não “ocerizados”, ou seja, documentos textuais em formato de imagem, sem camada de texto puro que viabilizasse a leitura por máquina.

De igual forma, tais arquivos continham as peças processuais (petição inicial, acórdão recorrido, petição de recurso extraordinário etc.) sem qualquer identificação ou indexação, isto é, sem que as peças estivessem nomeadas ou rotuladas (acórdão, petição de recurso extraordinário etc.), o que facilita sua localização no processo.

Para o adequado uso de Inteligência artificial aplicada em linguagem natural (texto), tornou-se objeto do Victor a execução de quatro atividades:

- conversão de imagens em textos no processo digital ou eletrônico;
- separação do começo e do fim de um documento (peça processual, decisão, etc);
- separação e classificação das peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e;
- a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência. (STF, 2021).

Tão logo as informações do projeto foram difundidas, as discussões envolvendo a dúvida de as decisões dos recursos serem ou não realizadas por uma máquina galgaram espaço em eventos, universidades e na própria internet. Ocorre que, conforme preceituado pelo Supremo Tribunal Federal:

O Victor é uma inteligência artificial voltada para apoiar a atividade de análise de admissibilidade recursal, mediante sinalização de que um dado tema de repercussão geral, ou mais de um, se aplica ao caso dos autos. Trata-se, portanto, de um indicativo que sempre é validado ou confirmado durante a efetiva apreciação do caso concreto pelos ministros. (STF, 2021).

Em breve síntese, o principal objetivo do projeto era e continua sendo aumentar a celeridade durante a tramitação processual através da utilização da tecnologia disponível para auxiliar o trabalho do Supremo. A máquina não decide, não julga, isso é atividade humana. Está sendo treinado para atuar em camadas de organização dos processos para aumentar a eficiência e velocidade de avaliação judicial (PRADO; ANDRADE, 2022, p. 67).

A grande contribuição que o projeto Victor trouxe para o judiciário foi a redução do tempo gasto por servidores para resolver demandas de repercussão geral, além de reduzir para cinco segundos, trabalhos que eram realizados em 44 minutos por servidores. Não obstante, esse não é o único benefício observado.

Além da redução do tempo de tramitação, é imperioso ressaltar a economia com recursos humanos, redução de custos, preservação e integridade no reconhecimento de padrões e aplicação bem-sucedida de ferramentas hábeis à aprimorar a qualidade das decisões. Não se trata de substituir uma análise normativa importante, ou retirar dos ministros as responsabilidades sobre as demandas, mas conferir, por meio de um algoritmo testado e chancelado pela qualidade, maior velocidade no trabalho de avaliação judicial. (PRADO; ANDRADE, 2022, p. 73).

No que tange à efetiva comparação referente à quantidade de julgados antes Victor e pós Victor, os dados não podem ser estudados de forma precisa, uma vez que as fontes oficiais não demonstram quais processos efetivamente foram analisados pela

inteligência e quais não. É inegável ainda a força que o projeto trouxe para novos estudos na área, afinal outra inteligência ferramenta é utilizada no Supremo, denominada Rafa, a qual foi desenvolvida para classificar os processos de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas, de forma a integrar a Corte à Agenda 2030 da ONU (STF, 2023).

Por fim, em meados do mês de maio de 2023, a terceira Inteligência Artificial do Supremo Federal foi lançada. VitórIA foi desenvolvida com a finalidade de agrupar processos com similaridade de temas, visando a identificação de novas controvérsias:

A nova ferramenta trará não apenas maior celeridade na análise e no julgamento dos processos, mas também resultará em maior consistência, o que, de acordo com a ministra, se traduz em segurança jurídica. Ela destacou que esse é o primeiro projeto desenvolvido pela recém-criada Assessoria de Inteligência Artificial (AIA), em parceria com a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) e a Secretaria de Gestão de Precedentes do STF. (STF, 2023).

Desta feita, não só são latentes os ganhos adquiridos com a utilização de Inteligência Artificial no âmbito jurídico como também é indiscutível o investimento.

## 6. Conclusões

Mediante todo o exposto, em suma, as discussões a respeito da aplicação da Inteligência Artificial no campo do jurídico têm demonstrado um grande potencial para auxiliar não só no processo de celeridade processual como também nas rotinas administrativas e operacionais de todos os juristas, sejam servidores públicos ou advogados privados.

No que tange à utilização da IA para a automatização de andamentos ou procedimentos judiciais, já podem ser observados no Direito brasileiro, com um grande impacto positivo, principalmente em se tratando do Estado precursor na utilização de *machine learning* em Cortes Constitucionais, como é o caso do projeto Victor, Rafa e VitórIA, implementados e desenvolvidos pelo STF com auxílio de universidades, que utilizam a tecnologia para mapear recursos de matéria de repercussão geral, classificar os processos recebidos de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas e agrupar processos similares a fim de identificar novas controvérsias, respectivamente.

Diante do desafio do congestionamento do sistema judiciário e da sobrecarga

dos servidores públicos, principalmente no que tange às ações de execução fiscal, após avaliarmos o sucesso de Inteligências Artificiais no judiciário brasileiro, a automatização dos andamentos processuais das execuções fiscais se mostra uma solução eficaz para desafogar o sistema, otimizando recursos e garantindo uma prestação jurisdicional mais ágil e eficiente.

A utilização dessa tecnologia promissora requer, no entanto, um cuidadoso equilíbrio entre a automação e a preservação dos princípios fundamentais do Direito, visando sempre garantir a equidade, a transparência e a imparcialidade processual.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. Breve introdução à história da inteligência artificial. **Jamaxi**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 90-97, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/jamaxi/article/view/4730>. Acesso em: 14 ago. 2023.

CARMO, Valter Moura do; GERMINARI, Jefferson Patrik; GALINDO, Fernando. The advances of the brazilian judicial system and the use of artificial intelligence: opposite or parallel ways towards the effectiveness of justice? **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 4, n. 57, p. 249 – 283, 2019. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/3773>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. **Judiciário ganha agilidade com uso de inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/judiciario-ganha-agilidade-com-uso-de-inteligencia-artificial/>. Acesso em 10 ago. 2023.

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2023.

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. **Processo de execução fiscal custa em média R\$ 4,3 mil**. <https://www.cnj.jus.br/processo-de-execucao-fiscal-custa-em-media-r-43-mil/>. Acesso em: 09 jun. 2023.

FIA. **O que é Chat GPT, impactos e como usar esta inteligência artificial?**. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/chat-gpt/#:~:text=O%20Chat%20GPT%20%C3%A9%20uma%20ferramenta%20conversacional%20online%20que%20pode,oferecer%20respostas%20textuais%20%C3%A0s%20pessoas>. Acesso em: 10. jun. 2023.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Novo Código de Processo Civil comentado**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

NUNES FILHO, José Tenório; CARVALHO, Fábio Lins Lessa de. O princípio da eficiência administrativa e a crise da execução fiscal: problemas e soluções. **Revista de**

**Direito Tributário Contemporâneo**, Revista dos Tribunais, v. 16, p. 17-45, jan./fev. 2019.

PRADO, Dilson Alves; ANDRADE, Mariana Dionísio de. Inteligência artificial para a redução do tempo de análise dos recursos extraordinários: o impacto do projeto Victor no Supremo Tribunal Federal. **Rev. Quaestio Iuris.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 53-78, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12957/rqi.2022.52714>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/52714/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SANTOS, Paula Ferraresi. Duração razoável do processo: Critérios para seu dimensionamento e aplicação no Brasil. **Revista de Processo**, Revista dos Tribunais, v. 277, v. 1, p. 21-44, mar. 2018.

STF. Ministra Rosa Weber lança robô Vitória para agrupamento e classificação de processos: A nova ferramenta dará mais celeridade ao andamento processual e resultará em mais segurança jurídica. 2023. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=507426&ori=1#:~:text=Ministra%20Rosa%20Weber%20lança%20robô,resultará%20em%20mais%20segurança%20jurídica.&text=Segundo%20a%20ministra%20o%20lançamento,dos%20sonhos%20da%20sua%20gestão>. Acesso em 10 jun. 2023.

STF. Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas de repercussão geral: Ferramenta de inteligência artificial, parceria do STF com a UnB, conclui três etapas, faltando apenas mais uma para ser definitivamente implantada. 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1%20Projeto%20Victor%20avança%20em%20pesquisa%20e%20desenvolvimento%20para%20identificação%20dos%20temas%20de%20repercussão%20geral>. Acesso em 9 jun. 2023.