

APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL: ESTUDO SOBRE O SISTEMA VICTOR

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SUPREME FEDERAL COURT: A STUDY ON THE VICTOR SYSTEM

Paulo Adaias Carvalho Afonso

<https://orcid.org/0000-0003-0678-4988>

693.240.771-04

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande/MS

pauloafonso80@yahoo.com.br

José Renato Hojas Lofrano

<https://orcid.org/0000-0002-1970-2649>

058.529.498-41

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande/MS

renato.lofrano@ufms.br

Orientador: Luc Marie Quoniam

Universidade Federal Mato Grosso do Sul, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-6333-6594>

227.450.188-25

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande/MS

mail@quoniam.info

RESUMO: As inovações tecnológicas dos últimos anos, especialmente na área da informática e do mundo digital, trouxeram facilidades e agilidade na realização de atividades em todos os setores. O Poder Judiciário experimentou grande transformação com a informatização, por meio da digitalização de processos, realização de atos judiciais pelo meio virtual e, por fim, com a utilização da inteligência artificial. O Sistema Victor, implantado no Supremo Tribunal Federal, utiliza essa tecnologia e vem despontando como um importante aliado na melhoria da prestação jurisdicional, por meio da análise de Recursos Extraordinários com vistas à identificação de casos de repercussão geral. Este trabalho analisará o citado sistema, seu funcionamento e os resultados advindos de sua utilização, refletidos no número de processos do acervo do tribunal, bem como as perspectivas de aprimoramento para ser utilizado em outras atividades e nos demais órgãos do Poder Judiciário. Também serão estudadas as limitações que devem ser enfrentadas, objetivando contribuir para a formação de uma visão de futuro sobre sua aplicabilidade, extraindo o que de melhor ele pode fornecer para o objetivo de dar mais celeridade e eficácia na tramitação dos processos, a fim de solucionar os conflitos e atingir a pacificação social. Para tanto, será utilizada a pesquisa do tipo exploratória e descritiva, utilizando o método de abordagem dedutivo, e os métodos de procedimento histórico, documental, bibliográfico e estruturalista, baseando-se nos referenciais teóricos indicados e na análise de obras, artigos científicos, legislações e dados oficiais. Pretende-se, assim, por meio dos métodos e procedimentos citados, partir de conceitos universais, buscando-se a sua particularização.

ABSTRACT: Technological innovations in recent years, especially in the area of information technology and the digital world, have brought ease and agility in carrying out activities in all sectors. The Judiciary underwent a great transformation with computerization, through

the digitization of processes, carrying out judicial acts through the virtual environment and, finally, with the use of artificial intelligence. The Victor System, implemented in the Federal Supreme Court, uses this technology and has emerged as an important ally in improving jurisdictional provision, through the analysis of Extraordinary Appeals with a view to identifying cases of general repercussion. This work will analyze the aforementioned system, its functioning and the results arising from its use, reflected in the number of cases in the court's collection, as well as the prospects for improvement to be used in other activities and in other institution of the Judiciary. The limitations that must be faced will also be studied, aiming to contribute to the formation of a vision of the future about its applicability, extracting the best it can provide for the purpose of speeding up and effectively processing the processes, in order to solve conflicts and achieve social pacification. Therefore, exploratory and descriptive research will be used, using the deductive approach method, and the historical, documentary, bibliographic and structuralist methods, based on the theoretical references indicated and on the analysis of works, scientific articles, legislation and official data. It is intended, therefore, through the methods and procedures mentioned, to start from universal concepts, seeking their particularization.

PALAVRAS-CHAVE: Direitos humanos. Inteligência artificial. Poder Judiciário. Sistema Victor. Acesso à justiça.

KEYWORD: Human Rights. Artificial intelligence. Judiciary. Victor System. Access to justice.

1. INTRODUÇÃO

A prestação jurisdicional constitui uma das funções do Estado, por meio da qual soluciona os conflitos de interesse advindos das relações sociais. Essa atividade deve ser prestada de forma célere para garantir o direito fundamental de acesso à justiça, objetivando a pacificação social.

Não obstante, o aumento da população e da complexidade das atividades humanas acarreta um crescente número de demandas que são submetidas à apreciação do Poder Judiciário, demanda essa que nem sempre é acompanhada da correspondente elevação dos quadros de membros e servidores que atuam nos diversos tribunais e Juízos. Essa realidade faz com que haja uma tendência de elevação do acervo de processos para julgamento, comprometendo a eficaz prestação jurisdicional.

Na busca de alternativas e soluções para enfrentar esse problema, a informatização de rotinas e procedimentos constitui uma grande aliada, não apenas do Poder Judiciário, mas de todos os ramos de atividade, públicos ou privados. Especificamente neste trabalho, será abordado o Sistema Victor, implantado no Supremo Tribunal Federal, e que em pouco tempo de uso mostrou ser um excelente instrumento para agilização do trabalho naquela Corte.

Objetiva-se, assim, com este trabalho, analisar de modo amplo a implantação do Sistema Victor no Supremo Tribunal Federal, e especificamente, estudar o modo de funcionamento da aplicação, as principais atividades em que é utilizado com os reflexos no trabalho do tribunal e, por fim, as limitações e perspectivas de aplicação em outras atividades e nos demais órgãos do Poder Judiciário.

2. METODOLOGIA

Fundamentada na classificação formulada por Mezzaroba e Monteiro (2019), a pesquisa será do tipo exploratória e descritiva, utilizando o método de abordagem dedutivo e os métodos de procedimento histórico, documental, bibliográfico e estruturalista, baseando-se nos referenciais teóricos indicados e na análise de obras, artigos científicos, legislações e dados oficiais. Pretende-se, assim, por meio dos métodos e procedimentos citados, partir de conceitos universais, buscando-se a sua particularização.

3. DESENVOLVIMENTO

Todos os ramos da atividade humana experimentaram nos últimos anos uma verdadeira revolução, vivenciada por meio do desenvolvimento de tecnologias e da criação e expansão do mundo digital, não se podendo esquecer da necessidade de reflexão sobre os limites éticos e jurídicos da grande rede fluida que vem se formando pela globalização e pelo avanço tecnológico (BAUMAN, 2014).

Tal qual a revolução industrial, essa transformação, que inicialmente parecia se restringir a setores específicos, expandiu-se de modo a alterar e influenciar a maneira como todos vivemos. Práticas que outrora eram realizadas manualmente, passaram a ser informatizadas e envolvidas em sistemas e redes, ganhando velocidade e gerando facilidade para sua execução.

A tecnologia permitiu a aproximação das pessoas, revelando-se a internet uma contribuição significativa para o encurtamento das distâncias, com o progresso tecnológico interligando o planeta em verdadeira aldeia global, em que fronteiras e limitações geográficas são superadas (QUONIAM; TREVISAM; FERRA JÚNIOR, 2020).

As atividades do Poder Judiciário não ficaram alheias a essa transformação. Um primeiro grande salto tecnológico foi dado com a digitalização dos processos, os quais deixaram de tramitar em meio físico. Em pouco tempo, petições e documentos que eram

apresentados aos servidores para inserção na base digital dos tribunais e fóruns, passaram a ser digitalizados ou produzidos diretamente pelos advogados e partes e inseridos nos sistemas de controle judicial, dando início ao peticionamento eletrônico. Os atos dos membros e servidores do Poder Judiciário também passaram a ser exercidos diretamente nos sistemas. Os novos procedimentos ocasionaram um enorme ganho para todos:

Com a adoção do processo virtual, evita-se, sempre que possível, o atendimento de balcão do cartório/secretaria e a locomoção de advogado entre seu escritório e o fórum, para dar cumprimento a seu mandato, porque todas as informações estarão disponíveis na rede mundial informatizada. Citem-se, como exemplos: petição inicial e complementar, defesa/contestação, recurso, sentença, acórdão e cópias de documentos e dos autos e termos que compõem, em suma, o processo judicial virtual (MADALENA; OLIVEIRA, 2008, p. 39).

Essa transformação nos procedimentos abriu novas possibilidades para o desenvolvimento da atividade judicial como um todo, que não se restringem unicamente à substituição do processo em papel:

Para alcançar os propósitos de celeridade, segurança e eficácia, o processo eletrônico precisa ser visto a partir de todas as suas potencialidades. Necessário, outrossim, abandonar o conservadorismo que tradicionalmente acompanha os operadores do direito. Sendo a acepção de jurisdição moldada a partir do conjunto de valores e de ideias de uma determinada época, inexorável se faz a releitura de seu papel diante da sociedade da informação e do processo eletrônico (BAIOCCO, 2012, p. 84).

Pesquisas empíricas já demonstraram que a adoção de rotinas e procedimentos digitais por parte de todos os envolvidos propiciou a celeridade na tramitação dos processos em média de 400% nos tribunais que promoveram a adoção do meio virtual (ROTTA et al., 2013).

Nesse processo de transformação digital, em que se buscam soluções para otimizar os trabalhos, destaca-se a implantação do Sistema Victor pelo Supremo Tribunal Federal em 2019. Trata-se de sistema que utiliza a inteligência artificial para a análise dos Recursos Extraordinários, “com objetivo de aplicar métodos de aprendizado de máquina (*machine learning*) para potencializar o reconhecimento de padrões em processos jurídicos relativos a julgamento de repercussão geral” (ANDRADE et al., 2020, p. 322).

Utilizando algoritmos de análise textual baseados em redes neurais, busca-se a identificação de padrões existentes no banco de dados de decisões do Supremo Tribunal Federal nas peças processuais, a fim de identificar similaridades com repercussões gerais:

Utilizando-se da aprendizagem profunda de máquina, a pesquisa viabiliza a automação de análises textuais de processos jurídicos, a partir do uso de algoritmos na identificação de temas de repercussão geral. Isso ocorre baseado em dois modelos de redes neurais: Rede Neural Convolutiva (*Convolutional Neural Network – CNN*) e Modelo Bidirecional de Memória de Longo Prazo (*Bidirectional Long Short-Term Memory*).

O modelo LSTM é uma variação do estudo de Redes Neurais Recorrentes (*Recurrent Neural Network – RNN*), utilizado para o processamento de dados

sequenciais, especialmente análise de série temporal, em razão do loop de *feedback* que apresentam em diferença às redes neurais tradicionais *feedforward*, de alimentação direta. Desse modo, as redes recorrentes não apresentam restrição de uma saída para cada entrada, não sendo um modelo estático de dados, pois produzem classificações dependentes do contexto a que estão expostas.

O LSTM foi uma resposta para o problema de gradiente de fuga (*vanishing gradient*) apresentado nas redes neurais recorrentes, de modo que foi criado para haver a preservação do erro, mantendo-o constante. Dessa forma, seriam feitas decisões sobre o que armazenar, a partir de “portões” analógicos, que podem bloquear ou transmitir informações, assim, as células do sistema realizam o processo iterativo de suposições, calculando a permissão da entrada e saída dos dados (ANDRADE et al., 2020, p. 323).

Não obstante, é preciso lembrar que em razão da aplicação do sistema envolver a ciência jurídica aplicada, limitações devem ser superadas com a atividade humana. Não se pode, assim, imaginar que a inteligência artificial venha a substituir totalmente a ação humana, mas que esta pode ser facilitada com a utilização do sistema. Neste ponto, Andrade et al. identificam algumas situações críticas:

Um dos problemas, a serem enfrentados pelo sistema, contudo, é a dimensão de conceito jurídico indeterminado do requisito de admissibilidade da repercussão geral, subdividindo-se em dois grupos de admissão: os filtros monocráticos de admissão recursal e os filtros colegiados de admissão recursal, estes que utilizam da reafirmação de jurisprudência. A partir disso, a alimentação do Projeto Victor se dará em razão das decisões proferidas, com a análise de série temporal da jurisprudência firmada e o acesso ao banco de dados estabelecido no tribunal.

Assim, o acompanhamento detalhado é o ideal para que não haja a aceitação acrítica do resultado obtido, a fim de evitar vieses algorítmicos prejudiciais à tomada de decisões, pois ainda que haja a análise dos dados estabelecidos e a possibilidade de armazenamento de dados novos, a preexistência das decisões já proferidas pelo tribunal não só aperfeiçoa a análise pelo sistema, mas condiciona a atuação deste, contrapondo a celeridade processual ao atendimento efetivo da demanda (2020, p. 329).

Destaca-se ainda o risco de vieses em decisões e ações executadas por inteligência artificial, como no tratamento de dados pessoais que devem ser protegidos, visando à proteção dos direitos humanos. Aliás, é de suma importância que *softwares* de inteligência artificial sempre preservem a possibilidade de intervenção humana, como forma de salvaguardar direitos humanos, neste sentido Brehm et al. destacam:

As AI and Machine Learning algorithms become more complex, they can often make decisions that can affect the lives of humans. One of the forefront principles defined by the OECD, is that every AI system should have appropriate safeguards for enabling human intervention, adding that such an action is important for protecting the rule of law, human rights, democratic values, and diversity (2020).

Portanto, a utilização da inteligência artificial, exemplificada por meio do Sistema Victor, revela-se como uma importante ferramenta para o aprimoramento das atividades desenvolvidas pelo Poder Judiciário, mas que deve ser utilizada com as cautelas devidas para que sejam extraídas da tecnologia todo seu potencial de contribuição a ela inerente.

4. RESULTADOS OBTIDOS

A implantação do Sistema Victor no Supremo Tribunal Federal permitiu que a atividade de análise e pesquisa dos Recursos Extraordinários em busca de coincidências com repercussão geral, que era realizada pelos servidores do tribunal em vários minutos, passasse a ser executada pelo sistema em poucos segundos.

Aliando essa inovação à realização das audiências e reuniões do Plenário de forma virtual, verificou-se uma diminuição no acervo de processos do tribunal, que chegou ao menor número em 25 anos:

Tabela 1 – Série histórica do acervo do Supremo Tribunal Federal

MOVIMENTO PROCESSUAL									
PROCESSOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Protocolados	72.072	79.943	93.503	89.971	103.650	101.497	93.197	76.733	21.336
Distribuídos	44.170	57.799	65.108	57.367	56.257	55.201	87.595	39.522	8.852
Julgados	85.000	107.964	109.193	109.174	126.531	126.753	115.603	99.518	25.777
Decisões monocráticas	72.167	92.722	93.713	96.019	113.634	112.218	97.908	81.309	22.017
Decisões colegiadas	12.833	15.242	15.480	13.155	12.897	14.535	17.695	18.209	3.760
Acervo	66.831	67.052	53.990	57.588	45.437	38.675	31.279	26.256	25.425

Situação em 31/12 e em 12/04/2021. Fonte: Site do STF, acesso em 12/04/2021

Fonte: (CREPALDI, 2021)

Além disso, vislumbra-se que outras atividades possam ser beneficiadas com a inteligência artificial:

A experiência do Projeto Victor traz luz às perspectivas que a IA e a tecnologia podem gerar, quando aplicadas ao Poder Judiciário. Dentre os prognósticos do que pode ocorrer, tendo em conta as pesquisas que estão em curso, é de se ressaltar: a) a redução no tempo de tramitação de processos, em virtude da automação de procedimentos técnicos, o que fortalece, inclusive, a concretização do princípio da eficiência administrativa (TOLEDO, 2018); b) o desenvolvimento de tecnologias e pesquisas genuinamente brasileiras, que levem em conta as particularidades do nosso congestionado sistema judicial; c) o incremento da agilidade e eficácia das ferramentas de consulta processual e jurisprudencial, o que gera também economia de tempo, precisão e coerência institucional (BAKER, 2018); d) o tratamento isonômico das questões apresentadas ao Judiciário, que torna mais eficazes os princípios do contraditório, da ampla defesa e do livre acesso à justiça (MAIA FILHO; JUNQUILHO, 2018, p. 230).

A experiência do Supremo Tribunal Federal com o Sistema Victor permite estimar que a inteligência artificial venha a ser utilizada em outras atividades do Poder Judiciário, facilitando e dando agilidade aos processos.

Aliás, conforme destacam Costa-Abreu e Silva (2020), esta influência já é uma realidade, como se percebe da utilização de sistemas como o Horus e Amon, pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT) para a distribuição automática de processos ou para o reconhecimento facial de pessoas que vão até a Corte; ou também o LEIA utilizado pelo Sistema de Automação da Justiça (SAJ) - *software* desenvolvido pela

empresa Softplan para vários Tribunais do país - para a busca de processos repetitivos em andamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto no presente trabalho, as transformações tecnológicas propiciaram facilidade e agilidade em todos os ramos de atividade humana.

No Poder Judiciário não foi diferente, em especial a utilização da inteligência artificial por meio do Sistema Victor, que deu maior celeridade e eficiência no processamento dos Recursos Extraordinários e, por consequência, na atividade como um todo do Supremo Tribunal Federal.

Verificou-se assim, a importância da tecnologia, grande aliada no desenvolvimento das atividades humanas, e da inteligência artificial despontando como importante caminho para o seu aprimoramento, abrindo importantes possibilidades para o futuro.

Sem pretender eliminar a ação humana e com as cautelas necessárias para evitar vieses decorrentes de sua programação, a inteligência artificial representa um grande potencial para conferir maior celeridade no andamento processual, beneficiando toda a sociedade.

Nesse sentido, a experiência de locais onde ela já vem sendo utilizada, tem demonstrado sua contribuição para a promoção dos direitos humanos, em especial pela garantia de acesso à justiça e uma prestação jurisdicional mais célere, dando concretude à garantia fundamental estampada no art. 5º, LXXVIII, da Constituição de 1988.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. D. De; PINTO, E. R. G. de C.; LIMA, I. B. De; GALVÃO, A. R. D. S. Inteligência artificial para o rastreamento de ações com repercussão geral: o Projeto Victor e a realização do princípio da razoável duração do processo. **Revista Eletrônica de Direito Processual**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 312–335, 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/view/42717>>. Acesso em: 8 ago. 2021.

BAIOCCO, E. **A introdução de novas tecnologias como forma de racionalizar a prestação jurisdicional: perspectivas e desafios**. 2012. Mestrado em Direito - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/27134>>. Acesso em: 31 jul. 2021.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

BREHM, K.; HIRABAYASHI, M.; LANGEVIN, C.; MUÑOZCANO, B. R.; SEKIZAWA, K.; ZHU, J. **The future of AI in the brazilian judicial system**. Brazil: Where the world connects, 2020. Disponível em: <

[Capstone-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System-1.pdf](#)>. Acesso em: 13 ago. 2021.

COSTA-ABREU, M. D.; SILVA, B. dos S. F. A critical analysis of 'Law 4.0': The use of Automation and Artificial Intelligence and their impact on the judicial landscape of Brazil. **Revista de Direitos Fundamentais e Tributação**, Porto Alegre, v. 1, n. 3, p. 01–16, 2020. Disponível em: <<http://www.rdf.com.br/revista/article/view/30>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

CREPALDI, T. Com repercussão geral e Plenário Virtual, STF chega ao menor acervo em 25 anos. **Consultor Jurídico**, [s. l.], 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-jun-23/repercussao-geral-plenario-virtual-stf-chega-menor-acervo>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

MADALENA, P.; OLIVEIRA, Á. B. De. **Organização & informática no Poder Judiciário: sentenças programadas em processo virtual**. 2^a ed. rev. e atualizada ed. Curitiba: Juruá Editora, 2008. Disponível em: <https://www.google.com.br/books/edition/Organiza%C3%A7%C3%A3o_inform%C3%A1tica_no_Poder_Judi/-zGB-ixmv5UC?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=informatiza%C3%A7%C3%A3o+poder+judici%C3%A1rio&printsec=frontcover>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MAIA FILHO, M. S.; JUNQUILHO, T. A. Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 19, n. 3, p. 218–237, 2018. Disponível em: <<http://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1587>>. Acesso em: 8 ago. 2021.

MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de metodologia na pesquisa no direito**. 8^a ed. São Paulo: SaraivaJur, 2019.

QUONIAM, L. M.; TREVISAM, E.; FERRA JÚNIOR, A. R. Direito e novas tecnologias: a aplicabilidade dos direitos humanos no mundo online e a necessidade de efetivá-los na sociedade digital. **Revista Jurídica**, [s. l.], v. 4, n. 61, p. 866–890, 2020. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/5100>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

ROTTA, M. J. R.; VIEIRA, P.; ROVER, A. J.; SEWALD JUNIOR, E. Aceleração Processual e o Processo Judicial Digital: Um Estudo Comparativo de Tempos de Tramitação em Tribunais de Justiça, Governança de TI, Tribunais de Justiça Estaduais, Modernização do Poder Judiciário, Governo Eletrônico | eGov UFSC. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, [s. l.], v. 1, n. 8, p. 125–154, 2013. Disponível em: <<https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/accelera%C3%A7%C3%A3o-processual-e-o-processo-judicial-digital-um-estudo-comparativo-de-tempos-de-tram>>. Acesso em: 28 jul. 2021.