



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
ESCOLA SUPERIOR DA MAGISTRATURA TOCANTINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM PRESTAÇÃO JURISDICIONAL DE DIREITOS
HUMANOS

NASSIB CLETO MAMUD

**A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER
JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO
JURISDICIONAL:** a operacionalização do e-Proc enquanto inteligência artificial na Vara da
Fazenda Pública da Comarca de Gurupi/TO

Palmas -TO
2022

NASSIB CLETO MAMUD

**A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER
JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO
JURISDICCIONAL:** a operacionalização do e-Proc enquanto inteligência artificial na Vara da
Fazenda Pública da Comarca de Gurupi/TO

Relatório de Pesquisa aplicada apresentado à banca qualificadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu de Mestrado Profissional Interdisciplinar em Prestação Jurisdiccional e Direitos Humanos da Universidade Federal do Tocantins e Escola Superior da Magistratura Tocantinense, 2019-2020, na área de contratação de Instrumentos da Jurisdição, Acesso à Justiça e Direitos Humanos, subárea Informática e Prestação Jurisdiccional e linha de pesquisa em Inteligência Artificial Aplicada e outras tecnologias extensíveis.

Orientador: Prof. Dr. Aloísio Alencar Bolwerk

Palmas -TO
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

M265a Mamud, Nassib Cleto.

A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO JURISDICCIONAL: A operacionalização do e-Proc enquanto inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi/TO . / Nassib Cleto Mamud. – Palmas, TO, 2022.

100 f.

Relatório Técnico (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Prestação Jurisdiccional em Direitos Humanos, 2022.

Orientador: Aloisio Alencar Bohwerk

1. Poder Judiciário. 2. Inteligência Artificial. 3. Automação. 4. Gestão Processual. I. Título

CDD 342

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

NASSIB CLETO MAMUD

**“A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER
JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO
JURISDICIONAL”**

Dissertação propositiva apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional e Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, promovido pela Universidade Federal do Tocantins em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre.

Data da aprovação: 19 de maio de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Aloísio Alencar Bolwerk
Orientador e Presidente da Banca
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Paulo Sérgio Gomes Soares
Membro Avaliador Interno
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Antonio César Mello
Membro Avaliador Externo

Palmas – TO
2022

“A criação bem-sucedida de inteligência artificial seria o maior evento na história da humanidade. Infelizmente, pode também ser o último, a menos que aprendamos a evitar os riscos”. (Stephen Hawking)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a paciência e a efetiva colaboração de minha família, em especial de minha esposa Rosana Teles Mamud, por todo o seu amor e compreensão que me permitiu a tranquilidade e a dedicação necessárias aos estudos complementares às inúmeras atividades laborais da magistratura do Estado do Tocantins, bem como, aos meus queridos filhos Stella de Paula e Daniel de Paula, por me motivarem com suas alegrias da jovialidade, trazendo paz e diversão nas horas difíceis durante a caminhada paralela entre trabalho e estudo. Meus pais, Nassib e Susie, que sempre me inspiraram na vida e nos estudos, corretos e de caráter, estando sempre presentes em todos os principais momentos de minha vida, mesmo que estando à distância, pois moram no Estado de São Paulo, meu Estado natal também.

Registrar ainda carinhoso agradecimento aos servidores colaboradores integrantes da área de TI do TJTO, Márcia Hasimoto e Wylker Sousa Cruz, que com seu trabalho de mestrado paralelo a este, acerca da aplicação da IA na Justiça Tocantinense, caminham junto deste subscritor para alcançarmos os objetivos aqui perseguidos, especialmente quanto aos futuros resultados práticos e aplicados. Também não posso deslembrar do atencioso Diretor de TI do TJTO, Ernandes Rodrigues da Silva, que abriu as portas de seu departamento para me ajudar durante etapas e dúvidas da pesquisa.

À Vinicius Teixeira, cujo apoio e desvelo no trabalho final de conferência, ajuste às normas da ABNT e correções terminativas me deram paz de espírito e tempo para realizar a adaptação final visando a entrega junto à UTF, sem a qual não haveria a possibilidade de concluir esta tarefa em tempo.

E por fim, ao meu gentil, dedicado e dinâmico orientador Prof. Dr. Aloísio Alencar Bolwerk por ter facilitado meu aprendizado e crescimento acadêmico com suas sempre objetivas e assertivas orientações, mesmo acerca de um tema tão desafiador e diverso da área jurídica que é a IA, não me desamparando nunca e ainda trazendo subsídios fundamentais ao cumprimento dessa missão.

MAMUD, Nassib Cleto. **A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL:** a operacionalização do e-Proc enquanto inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi/TO. 2022. 60 p. Relatório Final de Pesquisa (Programa de Mestrado Profissional Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins e Escola Superior da Magistratura, Palmas, 2022.

RESUMO

É inegável que as transformações tecnológicas no século XXI impactaram e revolucionaram a forma como vivemos em sociedade. O sistema em que vivemos precisa acompanhar as mudanças que a sociedade vem adquirindo com estes novos recursos, principalmente em relação ao judiciário, já que, além da tecnologia ser uma possibilidade para efetivar diversos princípios jurisdicionais que, no sistema atual, estão sendo deixados de lado, ela também é uma maneira de facilitar o trabalho tão complexo que é alcançar a justiça no caso concreto. Partindo da experiência de caráter exploratório realizado por este pesquisador, na condição de magistrado titular de uma vara fazendária, especificamente perante a Vara das Fazendas e Registros Públicos de Gurupi, Estado do Tocantins, o presente estudo visa apresentar reflexões sobre a contribuição que a automação e a inteligência artificial, podem trazer ao processo judicial, nomeadamente com a otimização da prestação da prestação jurisdicional, na velocidade de decisão, no índice de correção, na atualização dos modos e modelos de trabalho atuais e na economia de forma geral. A pesquisa inicia com uma análise sobre a aplicação da inteligência artificial na estrutura do Poder Judiciário, como forma de garantir a efetividade da prestação jurisdicional, dinamismo na movimentação processual e a economia financeira para os Tribunais de Justiça, abordando os modelos de tecnologias aplicáveis ao Poder Judiciário, apresentando um novo sistema de linguagem tecnológica sob a influência da linguagem jurídica, descrevendo as ferramentas de tecnologia e de inteligência artificial que são utilizadas nas plataformas de administração cartorária e de pesquisa processual, momento em que foi destacado importante pesquisa desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas, através do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, o qual desenvolveu projeto voltado para

a investigação das tecnologias aplicadas à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário nacional. Ao final será retratado as funcionalidades do Sistema Processual Eletrônico e-Proc, utilizado pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, bem como a forma que esse sistema interage com outras ferramentas de inteligência artificial em prol da funcionalidade e da otimização da prestação jurisdicional, especificamente sobre os processos judiciais em trâmite perante a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi-TO. Os resultados da pesquisa não foram obtidos de forma satisfatória, tendo em vista os efeitos da pandemia causado pela COVID19. Contudo, através de um estudo prospectivo, mediante o futuro desenvolvimento e implementação da referida ferramenta tecnológica, será possível coletar os dados do uso da inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, através da operacionalização prática da experiência, *in loco*.

Palavras-Chave: Poder Judiciário. Inteligência Artificial. Automação. Gestão Processual.

MAMUD, Nassib Cleto. **THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE STRUCTURE OF THE JUDICIAL POWER AS A INSTRUMENT FOR OPTIMIZATION OF JURISDICTIONAL SERVICE:** The operationalization of e-Proc as artificial intelligence in the Public Treasury Court of the District of Gurupi/TO. 2022. 101 p. Final Research Report (Interdisciplinary Professional Master's Program in Juridical Provision and Human Rights) - Federal University of Tocantins and Superior School of Magistracy, Palmas, 2022.

ABSTRACT

It's undeniable that technological changes in the 21st century have impacted and revolutionized the way we live in society. The system we live in needs to keep up with the changes that society has been acquiring with these new resources, especially in relation to the judiciary, since, in addition to technology being a possibility to implement several jurisdictional principles that, in the current system, are being left aside. , it is also a way to facilitate the complex work that is to achieve justice in the specific case. Based on the exploratory experience carried out by this researcher, as a magistrate of a treasury court, specifically before the Court of Farms and Public Records of Gurupi, State of Tocantins, the present study aims to present reflections on the contribution that automation and artificial intelligence, can bring to the judicial process, namely with the optimization of the provision of judicial services, in the speed of decision, in the correction index, in the updating of current modes and models of work and in the economy in general. The research begins with an analysis of the application of artificial intelligence in the structure of the Judiciary, as a way of guaranteeing the effectiveness of the jurisdictional provision, dynamism in the procedural movement and the financial economy for the Courts of Justice, approaching the models of technologies applicable to the Judiciary. Judiciary, presenting a new system of technological language under the influence of legal language, describing the technology and artificial intelligence tools that are used in notary administration and procedural research platforms, at which time important research developed by Fundação Getúlio Vargas was highlighted. , through the Center for Innovation, Administration and Research of the Judiciary, which developed a project aimed at investigating technologies applied to conflict management within the national Judiciary. At the end, the features of the

Electronic Procedural System e-Proc, used by the Court of Justice of the State of Tocantins, will be portrayed, as well as the way that this system interacts with other artificial intelligence tools in favor of the functionality and optimization of the judicial provision, specifically on the legal proceedings in progress before the Public Treasury Court of the District of Gurupi-TO. The survey results were not satisfactorily obtained, given the effects of the pandemic caused by COVID19. However, through a prospective study, through the future development and implementation of this technological tool, it will be possible to collect data on the use of artificial intelligence in the Public Treasury Court of the Comarca de Gurupi, through the practical operationalization of the experience, *in loco*.

Keywords: Judicial Power. Artificial Intelligence. Automation. Procedural Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Número de iniciativas implantadas ao longo dos últimos anos	54
Figura 2 – Número de iniciativas por região	55
Figura 3 – Número de iniciativas por unidade federativa	56
Figura 4 – Série história da taxa de congestionamento, do índice de atendimento de demanda e do percentual de processos eletrônicos.....	61
Figura 5 – Taxa de congestionamento líquida dos Tribunais de Justiça Estaduais.....	62
Figura 6 – Série histórica do índice de produtividade dos magistrados	63
Figura 7 – Série histórica da carga de trabalho dos magistrados	63
Figura 8 – Números da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi no ano de 2020.	72
Figura 9 – Grau de cumprimento da Meta 1 do CNJ pela Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020	73
Figura 10 – Detalhamento do cumprimento da Meta 1 do CNJ pela Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020	74
Figura 11 – Evolução mensal da distribuição e julgamento da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.....	75
Figura 12 – Evolução mensal do quantitativo de sentenças e decisões proferidas pelo juízo da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMB	Associação dos Magistrados Brasileiros
BI	Business Intelligence
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
IA	Inteligência Artificial
IAD	Índice de Atendimento à Demanda
IRDR	Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas
JN	Justiça em Números
NCPC	Novo Código de Processo Civil
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
PLN	Processamento de Linguagem Natural
RPA	Automação de Processos Robóticos
SAJ	Sistema de Automação da Justiça
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1 A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER JUDICIÁRIO: UMA ABORDAGEM EM PROL DA EFETIVIDADE DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL	21
2 TECNOLOGIAS APLICÁVEIS AO JUDICIÁRIO: DA AUTOMAÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	30
2.1 DAS NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS COADJUVANTES: CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “JURIMETRIA”, “BIG-DATE” E “STARTUPS”	32
3 ENSAIOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS PLATAFORMAS DE ADMINISTRAÇÃO CARTORÁRIA E DE PESQUISA PROCESSUAL.....	36
3.1 BREVES APONTAMENTOS SOBRE OS SISTEMAS DE TECNOLOGIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL UTILIZADOS NO PODER JUDICIÁRIO	39
4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SISTEMA E-PROC: UM EXPEDIENTE EM PROL DA FUNCIONALIDADE E DA OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL	62
4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA E-PROC NO PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO TOCANTINS.....	69
5 ANÁLISE DA OPERACIONALIZAÇÃO DO E-PROC ENQUANTO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA VARA DA FAZENDA PÚBLICA DA COMARCA DE GURUPI.....	75
5.1 DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
REFERÊNCIAS.....	93
APÊNDICES	99
ANEXOS.....	101

INTRODUÇÃO

A grande problemática vista na Justiça Brasileira hoje é resumida no binômio (fórmula) decorrente da soma entre o volume de processos e os seus custos, ou seja, o custo operacional mais a sua incapacidade de gerir, dar atempada vazão e com qualidade ao imenso estoque de ações que tramitam pelas inúmeras Varas dos muitos Tribunais que temos, com estimativa de um universo de aproximadamente 78,7 milhões de processos, para um contingente de apenas 18.168 magistrados nas várias esferas, ou seja, mais de 4.300 processos por julgador, 8,74 magistrados para cada 100 mil habitantes, números certamente expressivos e até dramáticos (Justiça em Números 2019 – CNJ).

Em um mundo cada vez mais tecnológico não poderá o Poder Judiciário restar à margem do desenvolvimento, considerando que a sociedade em geral clama pela sua atualização, modernização e reflexamente a isso, a redução de suas despesas operacionais sem a perda da qualidade, fatores aparentemente contrapostos em uma mesma equação.

Frente à letargia decorrente do acervo exacerbado o princípio constitucional do acesso à justiça (inciso XXXV do art. 5º da Constituição Federal) fica mitigado, além de ferir o princípio da razoável duração do processo, garantias previstas pela Declaração Universal dos Direitos do Homem, e pela Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), além de ir contra as expectativas de nossa Carta Magna e dos códigos processualísticos pátrios.

A boa administração do sistema de justiça do país pode impactar profundamente seus pilares básicos, no que tange ao endereçamento de direitos fundamentais e de pontos basilares do Estado Democrático de Direito ou, ainda, ao desempenho econômico nacional.

Sem que se adotem práticas de boa gestão, torna-se difícil, por exemplo, trazer soluções adequadas para os conflitos de uma sociedade.

A adequação das soluções perpassa o resultado em si, com aspectos relacionados à justiça social, pela aplicação dos mecanismos previstos no ordenamento jurídico e, ainda, pelo *timing* correto em que elas são conferidas. Uma solução bem construída, pautada na norma, mas fora do prazo necessário em que deveria ocorrer, pode perder sua efetividade, de modo a deixar de proteger ou até mesmo a prejudicar direitos dos envolvidos.

Deste modo, a inexistência de mecanismos adequados de gestão dentro do setor judiciário dos países causa impactos em sua economia, motivo pelo qual, não há dúvidas de que a tecnologia pode tornar a justiça mais efetiva e com mais qualidade.

Partindo da experiência de caráter exploratório realizado por este pesquisador, na condição de magistrado titular de uma vara fazendária, especificamente perante a Vara das Fazendas e Registros Públicos de Gurupi, Estado do Tocantins, há mais de 23 anos, presidindo-a e acumulando, por todo esse tempo, *know how* acerca das dificuldades, acertos e dos procedimentos positivos e negativos na administração dessa Vara, direção essa que está chegando em seus limites físicos e procedimentais, limitada pela capacidade humana de trabalho e no processamento de dados, bem como nas limitações de orçamento e do quadro de funcionários, que diminui a cada ano.

A Vara Fazendária conta hoje com aproximadamente 23.000 processos ativos, demandando um trabalho sem fim para sua movimentação atempada e especialmente para poder alcançar o fim primordial de cada ação, que é a rápida e efetiva prestação jurisdicional.

Então, ante a esse quadro complexo e debaixo das muitas dificuldades para atender às Metas do CNJ, Órgão Federal Fiscalizador e Gestor das Atividades e das Políticas Públicas do Poder Judiciário, surge o último avanço tecnológico que poderá abarcar e solver todas essas dificuldades, a Inteligência Artificial (IA), passível de ampla e variada aplicação na Justiça Brasileira, ainda em estágio embrionário, mas prometendo em curto e médio prazo grande desenvolvimento e aplicabilidade em prol da celeridade e efetividade da atividade jurisdicional.

Dessa forma, a presente pesquisa objetiva analisar as iniciativas e experiências nacionais com uso de Inteligência Artificial, nos tribunais que visem ao aperfeiçoamento do sistema de justiça sob a perspectiva de sua gestão e da administração da justiça.

Essa investigação se propõe a realizar o levantamento sobre o uso da inteligência artificial nos sistemas de justiça, considerando o seu funcionamento técnico, as funções que desempenha e o impacto que provoca na atividade e/ou no setor em que é empregada.

A construção desse panorama é relevante na medida em que visa proporcionar uma compreensão prática por profissionais de áreas distintas da computação – em particular, pelos próprios juristas – sobre a parte operacional dessas ferramentas tecnológicas, o que permitirá uma melhor avaliação dessas máquinas no que concerne ao seu desempenho, às vantagens que

proporcionam em termos de celeridade e efetividade para o andamento processual e a como se compatibilizam com o trabalho dos servidores da Justiça.

Na análise aqui esmiuçada, é estudada essa tecnologia e verificada a possibilidade e segurança de sua aplicação em variados níveis de atividades e competências, demonstrando que do ponto de vista administrativo e jurídico, será um incremento que virá a bem, para socorrer não somente este subscritor, mas certamente toda a Justiça Brasileira e seu desiderato, levando-a a um novo patamar de excelência e presteza, com benefícios especialmente ao usuário final dessa justiça, o jurisdicionado.

Especificamente, levando em consideração a natureza do mestrado profissional, esta pesquisa visa especificamente investigar e explorar até que ponto a Inteligência Artificial (IA) pode ser utilizada para o auxílio do magistrado e dos servidores da Vara Fazendária de Gurupi, do Poder Judiciário Tocantinense, no desiderato de aumentar drasticamente a produtividade com vetor de crescente qualidade e redução no índice de erros, considerando que essa tecnologia tem potencial de aprendizado próprio (*machine learning*), assim como, corroborar na administração e redução dos grandes estoques de processos geridos por este julgador graças a sua velocidade de análise e interface com plataformas de administração e de pesquisa processual já existentes (e-Proc, PJe, banco de dados jurisprudenciais de tribunais, bancos de dados de leis, etc).

E como isso poderá ser feito? A resposta é simples: através do Sistema Processual Eletrônico utilizado pelo Tribunal de Justiça do Tocantins - e-Proc.

Na primeira seção será realizada uma análise sobre a aplicação da inteligência artificial na estrutura do Poder Judiciário, como forma de garantir a efetividade da prestação jurisdicional, dinamismo na movimentação processual e a economia financeira para os Tribunais de Justiça.

Após, serão abordados os modelos de tecnologias aplicáveis ao Poder Judiciário, desde a automação da movimentação processual até a utilização de ferramentas de inteligência artificial, com a ampliação da capacidade cognitiva, sem a necessidade de intervenção humana.

Assim, será destinado uma seção para a apresentação do novo sistema de linguagem tecnológica sob a influência da linguagem jurídica, desde o que vem sendo denominado de jurimetria, a utilização de big-data para organização de análise de dados e até mesmo a intervenção de startups para auxílio dos operadores do direito.

Na terceira seção adentrará especificamente como as ferramentas de tecnologia e de inteligência artificial são utilizadas nas plataformas de administração cartorária e de pesquisa processual. Também será apresentado os principais sistemas de tecnologia utilizados pelos Tribunais brasileiros e como eles contribuem para a prestação jurisdicional.

Neste ponto, foi destacado importante pesquisa desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas, através do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, o qual desenvolveu projeto voltado para a investigação das tecnologias aplicadas à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário nacional, realizando um levantamento do uso da ciência de dados e *analytics*, bem como tecnologias baseadas em inteligência artificial (IA) e aprendizagem de máquina no Judiciário brasileiro.

Em seguida, será destinado uma sessão específica para retratar as funcionalidades do Sistema Processual Eletrônico e-Proc, utilizado pelo Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, bem como a forma que esse sistema interage com outras ferramentas de inteligência artificial em prol da funcionalidade e da otimização da prestação jurisdicional.

Na quinta sessão será destinado uma análise da aplicação das ferramentas de inteligência artificial, através do Sistema e-Proc, na operacionalização dos processos judiciais em trâmite perante a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi-TO.

A partir das observações indicadas nas seções anteriores, buscou-se apresentar um relatório técnico sobre o processo de desenvolvimento e implementação da ferramenta de inteligência artificial no Sistema e-Proc, tendo como base a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi-TO, o qual, em razão devido à pandemia de Covid-19 e dificuldades temporais e técnicas finais, não foi possível desenvolver a tempo um modelo tipo protótipo, que inicialmente viria a triar demandas com trâmite lento e identificar suas fases críticas, para melhorar e dinamizar a administração da Vara, restando essa ação para futura implantação que se dará mediante uma Recomendação ao TJTO, através de Apêndice desta pesquisa, voltada para a breve aplicação dessa IA na Vara Fazendária de Gurupi.

Acerca dos objetivos gerais desta proposta de *relatório de experiência*, devemos perquirir sobre a implantação da nova tecnologia no âmbito do Poder Judiciário do Tocantins na Vara Fazendária de Gurupi, visando a otimização na prestação, na velocidade de decisão, no índice de correção, na atualização dos modos e modelos de trabalho atuais e na economia de forma geral.

No que diz respeito aos objetivos específicos deste projeto, pretende-se desenvolver um processo de gestão na Comarca de Gurupi, na Vara Fazendária, visando a dinamização da produtividade e redução do estoque de processos em curso com o uso da Inteligência Artificial (IA).

Paralelamente, obteve-se uma redução do custo da Justiça com o aumento da produção, baseado na utilização dessa ferramenta tecnológica, especialmente na Vara Fazendária de Gurupi.

Aumentar gradativamente a utilização da IA é essencial para que se possa vir a agir na totalidade os processos em curso, movimentando, analisando, cruzando dados, precedentes e provas, e trazendo modelos de soluções ao julgador, com a utilização ampla dos algoritmos até na formulação de sentenças.

Com o uso amplo da IA é possível liberar o corpo de servidores da Vara Fazendária para o prioritário assessoramento do juiz na humanização/correção/confirmação das decisões robóticas, bem como, de fiscalização da correção das ações administrativas e os andamentos processuais da máquina.

Em suma, essa pesquisa busca analisar não somente a viabilidade da ampla utilização da IA na Vara Fazendária de Gurupi através do e-Proc, indo num futuro breve além da simples triagem, agrupamento, tradução/conversão e classificação de documentos e processos, para todas as fases e atos processuais, com praticidade, velocidade, segurança e economia.

Entretanto, se estuda também a interação dessa tecnologia com os operadores do direito a ponto de aprimorar essa prestação em qualidade, quantidade e índice de acerto, contudo, sem automatizar totalmente o Poder Judiciário, de forma que não se exclua por completo o fator humano da equação de trabalho, ou seja, nenhuma decisão será tomada pelo robô-servidor sem que seja auditada, de maneira que se possa substancialmente racionalizar o tempo e as energias processuais, capacitando o juiz e servidores a executar somente outras tarefas essenciais e de maior valor agregado, que até então competiam com as burocráticas e repetitivas, as quais restariam apenas para a máquina solver.

O convívio entre homens e máquinas não somente é recomendável nessa missão, mas uma necessidade inarredável, já que a mais completa compreensão de humanidade, de seus erros ou acertos, somente são decifráveis pelos sentidos humanos, portanto, em última instância, apenas os seres humanos poderão continuar a julgar outros seres humanos.

A IA será um fator de pesquisa, de agilidade, uma multiplicadora de produção e assessoramento, mas jamais a julgadora final dos seres humanos, vez que nunca terá humanidade ou consciência.

O que se espera dessa evolução ao final será um incremento produtivo, que com razoabilidade e lucidez somente trará benefícios a quem mais interessa, o usuário final da Justiça, o jurisdicionado.

Em uma perspectiva geral do relatório desenvolvido, foi utilizada uma metodologia de investigação, baseado no método de construção participativo, através da importância e impacto do trabalho na satisfação da prestação jurisdicional e na efetividade buscada, através da celeridade da movimentação processual, especialmente no ganho de resultado para os jurisdicionados.

Ou seja, a presente pesquisa é de natureza exploratória e descritiva, a fim de identificar e descrever as iniciativas e experiências nacionais de tecnologias com a utilização de IA nos tribunais, que visem ao aperfeiçoamento do sistema de justiça sob a perspectiva de seu funcionamento e de seu aparato (gestão e administração da justiça).

A amostra de pesquisa abrangeu 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, em especial o Sistema e-Proc na Vara de Fazenda Pública da Comarca de Gurupi.

Entretanto, o resultado prático operacional não foi alcançado em razão sobrecarga da equipe da Diretoria de Tecnologia e Informação do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, tendo em vista o impacto causado pela pandemia da COVID19.

A tentativa de desenvolvimento de Sistema de Inteligência Artificial, dentro do prazo para conclusão da pesquisa, foi prejudicada pelo fato dos servidores lotados na Diretoria de Tecnologia e Informação do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins ter direcionado a atenção prioritária para o desenvolvimento de ferramentas de atendimento virtual aos auxiliares da justiça e jurisdicionados, bem como sistemas que possibilitassem a realização de audiências e sessões de julgamentos por videoconferência.

Por tais vertentes e virtudes, este é um relatório técnico sobre a melhora dos processos de gestão com o uso da Inteligência Artificial (IA) pelo Poder Judiciário Tocantinense, a

princípio na Vara Fazendária de Gurupi, com escopo de economia e celeridade na prestação jurisdicional, recomendando o uso de tal ferramenta.

1 A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER JUDICIÁRIO: UMA ABORDAGEM EM PROL DA EFETIVIDADE DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL

Uma das tecnologias mais inovadoras para os próximos anos é a inteligência artificial, que já provou ter quase uma infinidade de aplicações possíveis, seja como um “navegador” de trânsito em tempo real nas grandes cidades, seja junto aos fóruns e escritórios de advocacia na seara do direito, pois, por intermédio dela, é possível que máquinas sejam capazes de raciocinar, aprender e relacionar grandes quantidades de informações, tomar decisões e resolver problemas de pequena, média ou até grande complexidade.

A consequência direta disso é a potencialização da capacidade humana com a ajuda dos robôs, tornando possível alcançar metas, desempenhos e resultados de forma mais rápida e eficiente, e ainda, a um custo menor.

A prestação jurisdicional sofre hoje com diversos desconsertos para se efetivar, seja com a demora frente ao enorme acervo, seja pelo insuficiente número de servidores e magistrados atuantes, seja pela contradição ou conflito entre muitos julgados sobre o mesmo tema, ou ainda, pela dificuldade de ser operacionalizada no mundo prático.

Mesmo sendo uma expressão bastante clichê, que, contudo, retrata bem a situação vivida, não havia uma “luz no final do túnel” nos métodos tradicionais e manuais de trabalho, até que os primeiros ensaios e experiências com a IA vieram a lançar esperança na possibilidade de mudança e melhoria substancial da qualidade, velocidade e efetividade da prestação jurisdicional.

E isso já é hoje uma realidade empolgante e crescente, com infinitas possibilidades, bastando o devido interesse e investimento dos tribunais.

O STF deu um promissor exemplo e abriu as portas para essa nova realidade ser descortinada pelos muitos outros tribunais pátrios, tanto que, nosso Tribunal Tocantinense de Justiça já se aventura nos primeiros passos.

As vantagens são infinitas e dependem só da tecnologia, bom uso e integração entre a mão de obra humana e robótica.

Mas, em que pese todas as vantagens listadas neste trabalho, alguns ecos reacionários mediante críticas e medos são verificados através da imprensa nacional e internacional para a adoção de plataformas como a IA, também da OAB e parte de seus membros, já que o Direito é área prioritariamente de domínio da atuação reflexivo-dedutiva e interpretativa humana, onde

ao juiz cabe decodificar e aplicar a legislação pertinente ao caso posto, baseado nos elementos de prova apresentados.

Entretanto, diante das amplas possibilidades latentes, com um uso ético, cauteloso e corretamente guiado dessa nova ferramenta de “multiplicação algorítmica” de mão de obra e de resultados, a inicial resistência ventilada soará como um clássico caso de anacronismo, pois, como é visto ao longo da história humana, “o novo” sempre tende a surpreender e até assustar, antes de ser plenamente aceito (KOETZ, Eduardo).

E avançando nesse raciocínio de ampliação da abrangência de trabalho dos algoritmos há aqueles que entendem que deslocar a função estritamente decisória para as máquinas possa ser perigoso, sobre isso dando ênfase nos eventuais vieses algorítmicos, entretanto, como delimitado acima, quaisquer peças elaboradas pelos servos autômatos não prescindirá de acompanhamento pelo humano responsável por eles, com mais ênfase ainda se a peça produzida tiver caráter decisório, daí minimizando os riscos sem perder o propósito da inovação que é a melhoria na prestação jurisdicional, seja em termos de qualidade, seja em termos de quantidade, velocidade ou até em economia.

Apenas para descrever *an passant* o que é viés algorítmico, segundo uma interpretação resumida do que foi apresentado no site jurídico Jusbrasil, considera-se a discriminação algorítmica como sendo um conceito que corresponde ao ato de algoritmos tomarem atitudes discriminatórias ou exclusórias em relação a seres humanos.

Estas atitudes podem ser desde simples erros em detecções faciais, até a condenação de um indivíduo por algoritmos jurídicos baseado em suas características raciais.

A discriminação algorítmica está diretamente relacionada ao viés algorítmico. Em sua maioria, os algoritmos discriminatórios se encontram na área de Inteligência artificial e Aprendizado de máquina, nas quais decisões têm de ser tomadas baseadas em um banco de dados de entradas e outras técnicas de aprendizado e de tomada de decisões.

Tendo isso em vista, se o banco de entradas para o aprendizado for inadequado para o treino do *learning machine* em relação à diversidade, pluralidade e igualdade, ou a função de decisão for baseada em conceitos não éticos, o algoritmo de tomada de decisão pode vir a ter um comportamento discriminatório.

Sem embargo disso, quando o assunto migra para a confecção da maioria das decisões e sentenças por um software cognitivo, em que pese a possibilidade de algum viés interpretativo ou discriminativo, conforme já ocorre em todo e qualquer julgado hoje lavrado fisicamente, o julgado da máquina não prescindirá de fundamentação sólida, de suporte legal, jurisprudencial,

e um dispositivo de julgamento bem explicativo, além, é claro, de embasado na lei, sob pena de nulidade, assim como, deverá, ad cautelam, esse material final passar pelo crivo do magistrado ou do corpo de assessoria capacitada, antes da chancela final e publicação oficial, daí, quando o risco de erro ou desvio tornar-se-á mínimo a ponto de não se justificar o preconceito frente a esse novo sistema, pois a seu favor pesa a sua ampla capacidade, velocidade, economia e maior índice de correção vistos na atualidade.

Poucos e eventuais casos de desvios cognitivos então detectados, restarão claros da fundamentação e das diretrizes desses julgamentos, quando através disso, deverão ser obstados pelo juiz e seus assessores na revisão do trabalho, intervindo antes da efetiva juntada (a qual não deverá ser automática justamente por essa questão de segurança), como manda a prudência e a boa técnica laboral em direito.

A aplicação da IA na estrutura do Poder Judiciário para otimização da prestação é um dos objetivos aqui perseguidos, pois, por falar em economia, apenas um equipamento de IA bem treinado e programado, poderia realizar a função de diversos, senão muitos servidores humanos no mesmo prazo, o que certamente reflete em grande economia de tempo e ao erário público, bastando seja auditado constantemente pelos assessores jurídicos ou pelo próprio juiz (visão endógena).

A estrutura do Poder Judiciário é composta por servidores das duas instâncias, administrativos e do quadro específico jurídico, juízes e desembargadores, quando a AI ingressaria não como um “ente” à parte, mas, como mais um auxiliar, um servidor a nível de assessoria jurídica, que por suas próprias características e capacidades, dinamizaria significativamente a produtividade e qualidade das tarefas a ela atribuídas, todavia, sempre sob a supervisão humana para garantir a transparência, humanidade e checagem da correção de suas atribuições.

Ora, se isso já é feito na atualidade com os servidores de “carne e osso”, por que não deveria ser também feito com a máquina coadjuvante?

Por essas e outras, o ingresso da IA na estrutura funcional e operacional do Poder Judiciário será muito bem-vinda e sem qualquer motivo para melindre.

A IA como vetor de aumento da produtividade, diminuição dos custos e redução dos estoques de processo induzirá ao conseqüente barateamento do processo judicial, vez que essa redução de custos é dependente da celeridade, assim como, pelo uso dessa tecnologia de ponta não deverá ser perdida a qualidade, por isso, uma produção grande, rápida e com qualidade, baixaria inclusive os custos de acesso à Justiça e do custo individual de cada processo.

Processos com boa qualidade de julgamento terão menos apelações e dificilmente serão reformados em grau de recurso, seu trâmite será mais veloz e seguro, o que baixaria o valor das ações, que hoje são caras pelo custo em manter por anos a fio um feito tramitando e migrando por diversas instâncias recursais e tribunais. Se as decisões forem mais bem lastreadas em julgados atuais e de tendências pacificadas dos tribunais, isso facilitaria inclusive sua reapreciação quando houver recurso, refletindo mais uma vez na celeridade.

Grande produção implica em melhor rentabilidade e maior verba arrecadada para custeio, portanto, não haveria inclusive problemas com a folha de pagamento, devendo sim, ocorrer até um incremento significativo nesse quesito.

Contudo, segundo já apontado *ab initio*, não bastaria somente a celeridade, mas, deve haver qualidade e confiança nessa produção, daí, conforme também gizado, entraria o fundamental elemento humano na equação.

Por isso, é também possível afirmar, que não ocorreriam problemas com os empregos dos servidores hoje atuantes no Poder Judiciário local, pois todo o staff de funcionários existente poderia ser remanejado para a função de assessoria do magistrado, considerando a necessidade inafastável de revisão da enorme produção da máquina, que pelo seu grande volume de trabalho executado exigiria o esforço de todos os assessores possíveis, e talvez até novos cargos (visão exógena).

Então, o que se visa com essa melhoria tecnológica aqui explorada, nada mais é que uma maior eficiência na prestação jurisdicional sem deslembra das garantias constitucionais, como o devido processo legal, a ampla defesa, o contraditório e a isonomia de partes e oportunidades processuais, que, podem e devem melhorar e não regredir com o uso da IA na administração dos processos e estoques do Judiciário.

Se tal assertiva seria tão promissora e benéfica aos integrantes da Vara Fazendária de Gurupi, assim também seria aos advogados, defensores, promotores e especialmente às partes (os reais destinatários finais do processo), que, com imensa economia e segurança, teriam seus processos impulsionados e decididos com outra dinâmica.

Com a IA no auxílio ativo ao magistrado surge agora mais um questionamento a ser vencido: se até a maior parte do trabalho de um magistrado pode ser feito pela inteligência artificial, será que os profissionais do Direito estarão em risco no futuro? Na visão de Bruno Feigelson, a IA através do trabalho das *lawtechs* e *legaltechs* veio para colaborar, não substituir os profissionais das áreas jurídicas (Ventura, Thiago - domtotal.com – 11 de abril de 2019).

Essa simbiose entre humanos e robôs, ao invés de ser prejudicial aos juízes e demais servidores do Judiciário traria sim melhorias e avanços, vez que poderiam - e mesmo deveriam - ser todos reaproveitados em funções mais intelectualizadas, como revisores e assessores jurídicos, e daí garantir a integridade, correção e exatidão de tudo que fosse realizado pela IA nos processos, para que não passasse qualquer lançamento processual sem a devida conferência – tarefa muito mais rápida que a pesquisa e confecção, mas que exige a responsabilidade, capacidade e o feeling humano.

Portanto, também o receio da temida substituição dos funcionários por máquinas causando desemprego se mostra infundado, pela imprescindibilidade do elemento humano na equação, visando dar legitimidade e total segurança ao trabalho, o qual como visto, será conjunto entre homens e máquinas.

Considerando que mais de 90% do tempo gasto no trabalho judicial e jurídico é redacional, com desdobramentos intelectuais, feito um a um através de cada servidor humano, como as ações de cumprimento de rito, encaminhamento processual, certidões de cumprimento de atos ou obrigações das partes, de pesquisa, e a manufatura de peças processuais; se todas essas etapas e ações fossem delegadas à IA, a mera revisão de todo esse trabalho do “funcionário algorítmico” pelo *staff* existente da Vara, poderia resultar numa celeridade, segurança e multiplicação da produção a níveis jamais sonhados, já que a maior demora em tal labor decisório ocorre justamente durante a pesquisa e digitação das movimentações e peças processuais, ações que a máquina depois de devidamente treinada realizaria em velocidade infinitamente maior e com melhor acuidade.

É dito hoje que frente ao volume de serviço existente, apenas “enxugamos gelo” ou “corremos atrás”, jargões populares que, contudo, revelam uma verdade implícita, mas agora, com a tecnologia a nosso favor, poderíamos inverter esse triste panorama.

Outrossim, deverá garantir melhores condições de trabalho aos operadores do Direito, com especial ênfase aos juízes e seus funcionários do Judiciário, pois, possibilitará a correta distribuição e classificação de processos, acompanhamento de suas fases, pesquisas mais amplas de jurisprudência e tendências dominantes nos Tribunais relativamente aos temas tratados e, como a cereja do bolo, a modelagem de despachos, decisões e julgados completos, que tomam mais de 90% do tempo útil do trabalho intelectual e “braçal” despendido (digitação), daí, com a vantagem da celeridade e ampla pesquisa automática, que liberará todo o corpo de trabalho para a conferência, correção e eventual humanização da produção lançada pelo *software* cognitivo.

O que se dirá então das demandas de massa ou repetitivas que são diuturnamente aforadas, das quais já se tem um posicionamento suficientemente lastrado em decisórios e súmulas conhecidas, possibilitando a criação de modelos para a reprodução em larga escala pela IA, o que significaria grande evolução da identificação, análise e julgamento desse tipo de causa que é a principal responsável pelo transbordamento de processos no Poder Judiciário em geral e também da Vara Fazendária de Gurupi, propiciando uma celeridade e prontidão sem igual e com um índice de acerto altíssimo, estatística que é vista da situação paradigma junto ao Projeto Victor do STF.

Ainda sobre essa vertente da automação, inclusive do impulsionamento global dos processos, grande parte da “mão de obra” cartorária deverá ser exercida pelo software, desde o recebimento do processo com seu encaminhamento pelas diversas fases e etapas segundo o rito preconizado, até o efetivo julgamento.

Só isso já daria um enorme alívio aos funcionários permitindo a execução de outras tarefas mais importantes, indelegáveis ou técnicas, a exemplo dos atendimentos de partes e advogados, ou ainda, as audiências, situações que exigem a presença humana.

Se a maior parte dessa movimentação puder ser exercida por IA, inclusive na modelagem das peças processuais tais como despachos, decisões e até mesmo sentenças, obviamente sempre sob supervisão, todo o quadro de servidores passaria de executor de tarefas repetitivas e de baixo conteúdo intelectual, para se dedicar a questões mais complexas e significativas, ou, ao menos, para auditar as peças elaboradas pela máquina, aprimorando ainda mais a produção e garantindo a segurança final do produto.

A segurança da IA na tarefa judicante para a redução do custo da justiça é algo viável e inexorável, conforme será discorrido abaixo.

A inteligência artificial quando desenvolvida por profissionais versados no Direito em conjunto com aqueles que dominam os sistemas de informação e tecnologia pode parecer – e de fato é – bastante promissora. Na programação e treinamento do aplicativo mediante o chamado *machine learnig* e *deep learning*, com base em redes neurais de IA, são inicialmente “treinados” por informações e modelos previamente separados pelo seu programador ou derivados do *big data*, para que possam depois fazer suas próprias sinapses e conclusões sobre situações análogas ou semelhantes. Então, para não ocorrer a contaminação dessa base algorítmica, de maneira proposital ou não, basta o desenvolvimento de soluções de IA que precisa reconhecer, contemplar e controlar esses vieses. A forma de fazer isso é envolvendo os especialistas do negócio; no caso, os magistrados, assessores, promotores, procuradores, técnicos judiciários, na concepção; validação e monitoramento dessas soluções. Os especialistas participam como curadores tanto dos inputs (garantindo a entrada de dados de treinamento sem viés e irrefutavelmente verdadeiros), quanto dos outputs (supervisionando, curando e avaliando os resultados). (MELO, 2019, on-line).

Uma curiosidade sobre o treinamento da IA, é que ele ocorre de “trás para frente”, ou seja, é posto um resultado pelo programador e a máquina deverá desmembrá-lo e retroagir até chegar ao problema que o originou, refazendo um passo a passo inverso. Ela também deve saber lidar e aplicar corretamente a heurística, ou seja, as probabilidades em determinados casos.

Por isso, para que possamos ir adiante, *an passant*, faremos uma resumida explanação sobre esses temores e demonstrar que não se justificarão, especialmente na Vara Fazendária de Gurupi:

O principal dissenso acerca de uma atuação ampla da IA seria a possibilidade de ocorrência eventual dos chamados viéses algorítmicos, ou seja, resultados discriminatórios, sexistas ou preconceituosos, já verificados em algumas experiências ocorridas no exterior, onde o uso da IA está mais avançado.

Como exemplo para ilustrar essa casuística, que precisaremos vencer para poder implantar a ferramenta na Vara Fazendária de Gurupi, relatamos o caso dos E.U.A. com o sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), que se trata de mecanismo autônomo de classificação e mensuração de risco baseado em análise algorítmica da possibilidade de reincidência de acusados no sistema penal daquele país (heurística), levado em conta na fixação da sentença do réu.

Mediante pesquisa empreendida por uma entidade chamada ProPublica, se verificou que o algoritmo utilizado classificava discriminatoriamente negros e latinos acusados como prováveis reincidentes, ao passo em que brancos teriam baixo índice de reincidência.

Por se tratar de software protegido pelo segredo industrial, de patente da empresa Northpointe, não seria disponibilizado ao público o algoritmo no qual se baseia o índice para avaliação de risco de reincidência do acusado, daí, descaindo para um dos problemas dessa nova tecnologia que seria sua opacidade.

Aqui a máquina se valendo aparentemente de meras analogias e sem dados específicos ou complementares faria distinções perigosas e discriminatórias, trazendo supostos prejuízo aos acusados, que, por ser um software fechado e inacessível, não se poderá contestar o resultado. Nesse diapasão há de se convir que maior cautela e estudo necessita ser feito antes de sua implementação na seara criminal, de preferência com algum tipo de auditoria dos resultados, já que essa apuração advém de uma predição, ou seja, de uma previsibilidade da qual não se conhece os cálculos ou os parâmetros validados pela IA.

Entretanto, a utilização de algoritmos no incremento do trabalho da Vara Fazendária de Gurupi não necessitaria de qualquer predição de futuros resultados, já que não tem nenhuma relação

com a área criminal, sendo ela cível de direito público e de execuções fiscais (suas matérias de base), bastando dizer que as sentenças nela lavradas são sempre baseadas na aplicação da lei específica aos casos postos em cotejo com entendimentos majoritários dos principais tribunais do país, da doutrina dominante e sobre casos concretos e eventos ocorrendo ou já ocorridos.

É muito difícil imaginar um viés discriminatório que possa influenciar um processo da Fazenda Pública, já que lá não trabalhamos com probabilidades, com possíveis eventos futuros, mas casos reais e seus efeitos em curso ou já operados e bem delimitados no tempo, no espaço e no mundo real.

Não bastasse isso, outra regra comum do direito protege os julgamentos em comento: nenhum veredicto é chancelado e juntado aos autos para publicação sem uma completa conferência revisional, seja por este juiz ou um dos preparados assessores da Vara, daí, acaso verificada alguma inconsistência ou possível viés prejudicial, certamente seria sanado.

Por isso, as enormes vantagens e qualidades da inovação não podem ser ofuscadas por um medo sem razão de existir, especialmente na Vara Fazendária, em natural compleição de seus processos.

Tal prática já ocorre hoje na sistemática de trabalho adotada na Serventia, quando qualquer decisão ou sentença feita por um dos assessores jurídicos sempre é vistoriada pelo magistrado. A mesma rotina poderia ser seguida na utilização da IA quando da confecção de decisões e julgamentos nos autos, pois esses trabalhos mais importantes e que exigem maior refinamento do que meros despachos ou o impulsionamento processual em si, passariam pelo crivo da auditoria e correção realizada pela assessoria, que seria treinada para essa nova missão, bem como, pelo próprio magistrado, para que não sobre erros ou vieses, situação simples de solucionar.

Por isso, repita-se, para garantir a segurança e acerto, as decisões e sentenças não teriam a juntada e publicação automáticas, mas figurariam com a compleição de modelos, arquétipos prontos ou semiprontos, minutas que poderão, por conseguinte, ser seguidas na íntegra, complementadas, ou ainda melhoradas com o toque pessoal do julgador e seus assessores.

Então, essa produção cibernética poderá ser adotada ou não, quando bastará ao juiz e seus funcionários exercer um juízo crítico sobre o acerto e abrangência das decisões robóticas, se não incorreram em vieses algorítmicos e só daí, mediante chancela e responsabilidade pessoal do julgador (como inclusive é a regra atual para os trabalhos jurídicos realizados pela assessoria física), fazer aqueles documentos vir a integrar o mundo jurídico.

Por tal razão, data vênia, como adiante poderá ser deduzido, não se vislumbra nesta pesquisa os grandes entraves ou a possibilidade de prejuízos que alguns da imprensa ou da OAB temem sobre o uso amplo da I.A., pois a Justiça tem rotinas, padrões, normas e hierarquias a serem respeitadas, donde quaisquer vieses algorítmicos com desvios intencionais ou não, realizados pelas máquinas, poderão e mesmo deverão ser constatados pelo juiz e seu corpo de trabalho.

Esses servidores, após prévia checagem, levarão quaisquer dúvidas ou problemática ao magistrado dirigente da vara, que só então decidirá em última instância qual o melhor caminho a ser seguido.

Não vai derivar ou modificar do atual modelo de trabalho. Somente será mais célere, preciso e eficiente.

Os magistrados não devem assinar e acostar peças processuais no bojo dos autos se feitas por sua assessoria, sem ao menos uma mínima supervisão e/ou revisão do trabalho.

Da mesma forma, deverão continuar desempenhando essa função de gerenciamento e auditoria final do processo decisório com as novas máquinas robóticas, quando por isso, serão os riscos de erro ou tendenciosidade mitigados a níveis até menores que o atual, já que além de muito mais rápida, a IA tende a ser mais precisa e minuciosa nas análises, deixando daí o julgador e seu corpo de assessoria liberados para fazer apenas a checagem e eventual ajustamento desses julgamentos, com sobejo de tempo então para outras tarefas mais complexas, prioritárias ou que não podem ser executadas por máquinas, como é o caso dos atendimentos de partes e advogados, ou das audiências.

Com isso a celeridade seria incrementada drasticamente com riscos mínimos para as partes processuais.

Todavia, focando no que foi dito neste tópico é prudente frisar que decisões e sentenças lavradas exclusivamente por AI e com juntada automática pelas máquinas, sem uma mínima revisão, então sim, poderia trazer problemas, quando tal práxis seria imprudente e até negligente, já que aos juízes é de obrigação funcional a administração de suas Varas e a responsabilidade sobre os julgados que delas emanam, especialmente quando feitos por delegação de redação à assessores e/ou à autômatos, que por tal razão demandaria a natural e devida supervisão ou revisão enfatizada.

2 TECNOLOGIAS APLICÁVEIS AO JUDICIÁRIO: DA AUTOMAÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O uso da tecnologia e da Inteligência Artificial no Poder Judiciário tem evoluído de forma exponencial nos últimos anos, e foi ainda mais potencializado pela pandemia da Covid-19.

São muitos os benefícios identificados, que servem para implementar mecanismos de segurança, otimizar processos, melhorar a eficiência, proporcionar maior agilidade e reduzir desperdícios ao meio ambiente.

Com efeito, de acordo com estudo de Fábio Porto (2021, *on-line*), é possível verificar diversas funcionalidades no âmbito do Poder Judiciário, como o auxílio nos atos de constrição e busca de pessoas, especialmente do devedor (Sisbajud, Renajud, SIEL, Serasajud, entre outros); identificação de suspensão por decisões em demandas repetitivas; degrevação de audiência; classificação adequada dos processos, gerando dados estatísticos mais consistentes; elaboração do relatório dos processos, filtrando as etapas relevantes; busca de jurisprudência; pronto atendimento ao usuário com uso, inclusive, de sistemas que podem viabilizar informações e prevenir a judicialização.

A gestão cartorária também é beneficiada com a identificação de pontos de gargalos, processos paralisados, servidores com menor/menor carga de trabalho, otimização de algumas tarefas, como a numeração de páginas de processo, identificação de processos para movimentação em lote e atendimento remoto ao usuário.

Nota-se que há um grande avanço na utilização dos sistemas para melhoria tanto da prestação jurisdicional quanto do trabalho desenvolvido pelos próprios juizes, serventuários e demais auxiliares.

Assim, essa transformação digital afetou as esferas administrativa e processual dos tribunais, bem como exigiu o devido acompanhamento e fiscalização para garantir eficiência, transparência e responsabilidade social.

Então, há muito mais que pode ser implementado para que efetivamente a Justiça venha a ser célere, eficiente, prática e econômica, para não dizer mais “inteligente”, sem com isso prejudicar os atores ativos e passivos desse processo. A tecnologia já existe e vem sendo aprimorada dia a dia, bastando sua adaptação às necessidades específicas e peculiares do Poder Judiciário.

A simples substituição do papel pelo processo digital trouxe ganhos expressivos para a prestação jurisdicional, mas isso não foi o bastante, pois, com o tempo, as instituições viram a necessidade de adaptar seus fluxos, rotinas e procedimentos de trabalho para incorporar ferramentas tecnológicas, tal como a automação dos procedimentos.

Outro dos grandes exemplos disso foi o Cartório do Futuro, modelo utilizado em Tribunais como os do Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Ele consiste na criação de uma central que reúne os servidores responsáveis pelas diversas varas de um fórum, acarretando a diminuição do número de processos por unidade, com melhor gestão do acervo total. Trabalho que somente hoje pode ser realizado através do processo digital.

De outra banda, quando falamos em automação de processos, precisamos diferenciar dois conceitos: RPA e Inteligência Artificial.

O primeiro, sigla para Robot Process Automation (Automação de Processos Robóticos), é um termo amplo para designar aplicações utilizadas para simplificar as operações repetitivas, escaláveis e em grande volume. Ou seja, RPA obedece a comandos de um script previamente programado, mas não “pensa” por si só. Podemos ver exemplos disso não apenas na automatização dos procedimentos do Judiciário, mas especialmente em *call centers* de empresas aéreas, de bancos e telefônicas, onde um atendente robô seguindo passos pré-programados, busca orientar e atender ao cliente sem a necessidade de intervenção humana.

Já a “Inteligência Artificial” age a fim de amplificar as capacidades cognitivas humanas, sem necessitar de intervenção do homem em qualquer fase de sua programação, ou seja, daquilo que está destinado a cumprir. Ela é dotada do *machine learning*, ou seja, ao mesmo tempo em que trabalha, também aprende com os resultados de seu trabalho e suas pesquisas, por isso, não necessita de reprogramação ou atualização; resumindo daí: sem intervenção humana.

Um dos exemplos mais comuns em automação de processos com IA é o Processamento de Linguagem Natural (PLN). “Imagine analisar 672 mil decisões judiciais, uma a uma. Levaria muito tempo, mesmo com um exército de profissionais à disposição.

Por meio de algoritmos de Inteligência Artificial baseados em um dicionário semântico, é possível literalmente ler (interpretar) o conteúdo de cada um desses documentos e extrair as conclusões de todo o conjunto em um tempo infinitamente menor.

Em que pese sejam dois conceitos diferentes, RPA e Inteligência Artificial, podem se correlacionar em aplicações, se completando. No SAJ 6, a sexta geração tecnológica do Sistema de Automação da Justiça (SAJ), desenvolvido pela Softplan, I.A. e RPA, combinados, são

onipresentes, universais. Ou seja, não serão um produto delimitado a desempenhar determinada função, mas permeiam os diversos módulos e soluções, automatizando tarefas e resolvendo problemas de pequeno até grande porte.” (SAJ Digital, 21/10/2020)

2.1 NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS COADJUVANTES: CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “JURIMETRIA”, “BIG-DATE” E “STARTUPS”

Um outro vértice das tecnologias de ponta que estão surgindo para corroborar na tarefa judicante somadas à IA, temos a mencionar que a primeira dessas inovações, também já vêm promovendo uma considerável melhora na análise estatística dos processos judiciais. É uma nova área do Direito chamada de Jurimetria, somente explorada a partir da IA.

De modo simplista, é a aplicação de métodos quantitativos, especialmente estatísticos, ao Direito, permitindo uma predição, ou seja, uma previsão acerca dos futuros julgados de juízes, desembargadores ou tribunais, mediante a análise de seus perfis e dos casos pretéritos (precedentes).

A ferramenta seria importante aos magistrados em seus julgamentos acerca de reiteradas ou novas matérias tratadas em causas aforadas, especialmente no que diz respeito à tendência de julgamento que venha sendo aplicada em seu próprio Tribunal e nos demais Tribunais de referência, atinente a um determinado tema tratado e a evolução jurisprudencial desse entendimento ao longo do tempo vista no mundo jurídico, com isso trazendo mais segurança, unicidade de entendimento, atualidade e evolução na prestação jurisdicional.

A Intelivix, por exemplo, é uma startup brasileira que auxilia advogados e que usa a inteligência artificial para fazer a jurimetria, ou seja, usar dados e métodos quantitativos e qualitativos no Direito.

Para fazer isso, ela busca na internet processos publicados em portais de tribunais e como resultado, abre uma gama de possibilidades informativas de grande amplitude, sendo que uma delas é a de traçar o perfil do juiz que julgará um caso com base em processos anteriores por ele presididos.

Além disso, essa startup também oferece um auxílio à redação das peças processuais, permitindo que contestações sejam padronizadas de forma a seguir melhores práticas e ter resultados consistentes independente da localização.

Como visto, essa ferramenta muito útil pode ser adaptada para que também venha a auxiliar os magistrados, seja estudando o perfil dos advogados que ingressam com ações, para localizar aqueles que tem tendência a postular causas temerárias, seja também, para auxiliar na obtenção de tendências de julgamentos, de casos paradigmas e de doutrinas acerca dos casos postos, com isso evitando sentenças em completo desacordo com a conformidade e realidade jurisprudencial.

Como a Vara Fazendária de Gurupi possui um estoque de mais de 21.700 processos ativos (Fonte: Cenarius – site TJTO – 02/12/2020), dos mais variados temas e inovações jurídicas na área do Direito Público, a jurimetria e a pesquisa jurisprudencial avançada da IA viria ao encontro dos anseios de celeridade e acerto do julgador.

Entretanto, conforme a tecnologia foi avançando, novas soluções surgiram. A evolução na capacidade computacional nos permite hoje processar grandes volumes de dados e com isso criou-se inclusive um termo para definir: Big Data. Com um acervo de mais de 70 milhões de processos, a Justiça brasileira é, certamente, um Big Data do Judiciário.

Isso abre a possibilidade para novas formas de pesquisa, de comparação e de automação de processos, com uma quantidade de dados e informações antes inviável de ser analisada por servidores humanos, mas, com a IA isso mudou de perspectiva. Imagine poder extrair indicadores mais aprofundados do universo das decisões judiciais? Agrupar automaticamente processos semelhantes? Interpretar o conteúdo de petições e extrair as informações principais? Com o uso de robôs e Inteligência Artificial, as possibilidades são ilimitadas, sendo justamente o objeto deste trabalho, gerar um relatório de experiência em pesquisa exploratória que demonstre isso para a aplicação na Vara da Fazenda de Gurupi.

A IA nos permite entender grandes conjuntos e volumes de dados, até mesmo dados não estruturados ou organizados que não se encaixam perfeitamente nas linhas e colunas dos bancos de dados tradicionais.

Ou seja, a IA está ajudando as organizações, empresas e agora também poderá ajudar o Poder Judiciário a ter novos insights e amplos campos de pesquisa a partir de dados que antes ficavam restritos, misturados, isolados e sem acesso, perdidos num oceano de informações, nas mais diferentes fontes, Servidores e mesmo soltos na web. Isso é o big data.

Mais um recorte acerca da gênese da evolução tecnológica no Poder Judiciário até chegar a IA pode ser também destacado neste capítulo, para mostrar a longa trilha que vem sendo percorrida. Então, ante a dificuldade do Judiciário em lidar com o enorme volume de demandas e a evolução da sociedade, especialmente no que tange à tecnologia e celeridade, há alguns anos

motivou o surgimento das chamadas lawtechs ou legaltechs, com a promessa de trazer soluções para os problemas que estão sendo abordados hoje.

São essas *Lawtechs/Legaltechs “startups”* (startup é uma empresa em seu período inicial, em seu surgimento, muitas vezes com baixo capital, mas com idéias inovadoras e com modelos de negócios repetíveis e escaláveis), voltadas para criação de soluções jurídicas hoje principalmente divididas em oito categorias, sendo elas: Analytics e Jurimetria; Automação e Gestão de Documentos; Conteúdo Jurídico, Educação e Consultoria; Extração e monitoramento de dados públicos; Gestão – Escritórios e Departamentos Jurídicos; Inteligência Artificial – Setor Público; Redes de Profissionais; Resolução de conflitos online.

Um parêntese de breve histórico sobre os primórdios dessas empresas, durante a década de 90 uma grande explosão de empresas Startups de tecnologia surgiu no Vale do Silício na região da Califórnia, situada nos Estados Unidos, região que desde os anos de 1960 é local de nascimento de gigantes globais de TI.

De lá, saíram empresas como Google, Apple Inc., Microsoft, dentre outras. E agora, proliferam as startups de uso jurídico, as Legal ou Lawtechs, mas, não só lá. Existe atualmente, também no Brasil, hoje mais de 50 empresas do ramo (FARIAS, 2019, *on-line*).

Sendo uma abreviação de Legal Technology – law (lei) e technology (tecnologia), o termo lawtech é usado para nomear startups que criam produtos e serviços de base tecnológica para melhorar o setor jurídico, sendo essa é a explicação curta. Trazendo para o universo prático, podemos dizer ainda que lawtechs (ou legaltechs) são empresas que desenvolvem soluções para facilitar a rotina dos advogados, conectar cidadãos ao direito e mudar, em menor ou maior grau, a forma de atuação do Poder Judiciário, contudo, o paradigma quanto ao Judiciário está mudando.

Quando do surgimento das primeiras lawtechs, as soluções jurídicas apresentadas eram voltadas à digitalização e automação do andamento dos processos, mais simples, portanto, e envolviam, em especial, o acompanhamento processual, a gestão de informações e prazos voltados para escritórios de advocacia.

Entretanto, nos últimos anos, o número de lawtechs cresceu vertiginosamente e novos ramos começaram a ser explorados, especialmente o que mais nos interessa neste trabalho, que é a inteligência artificial direcionada para monitorar dados públicos, automatizar petições, decisões, contratos e demais documentos jurídicos, contatar profissionais do direito para audiências ou diligências específicas, propor resolução da lide online e inclusive para compilar dados e aplicar a estatística ao direito (In www.aurum.com.br > blog, 09/08/2018).

As inovações trazidas já comportam até o peticionamento produzido única e automaticamente pela inteligência artificial, ou sentenças proferidas pela mesma inteligência, contudo, existe discussão sobre a segurança na realização desses trabalhos unicamente por robôs, o que também será melhor explorado ao longo desta fundamentação, mais adiante.

Entretanto, o que resta destacar neste momento, é que já que existem programas (com base em algoritmos) que prometem fazer a leitura da petição inicial, da contestação e demais peças processuais e modelar o julgamento da lide, elaborando um esboço da sentença referente ao caso posto, uma minuta a ser apreciada, o que diminuiria sobremaneira a carga de trabalho de um magistrado, possibilitando maior agilidade e quantidade na prolação de julgados.

Destarte, a junção dessas tecnologias de ponta e programas inovadores com a IA, certamente trará benefícios e avanços jamais imaginados a pouco mais de uma década.

Não adianta mais ser negacionista nesse caso, a evolução chegou para melhorar e ficar.

3 ENSAIOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS PLATAFORMAS DE ADMINISTRAÇÃO CARTORÁRIA E DE PESQUISA PROCESSUAL

Atualmente a administração das Varas de Justiça, apesar dos incentivos do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para modernização na sua gestão, são feitas com pouca técnica administrativa ou necessitam de um melhor treinamento, o que acaba contribuindo diretamente na morosidade dos processos judiciais, já que são nesses órgãos onde os processos passam a maior parte do tempo e recebem o maior número de diligências.

Por isso, a administração da Justiça precisa de iniciativas e ações inovadoras, para introduzir novas formas de encaminhamento e resolução processual.

Brevemente discorrendo sobre inovações, elas podem ser incrementais, as quais representam melhorias feitas no design, na qualidade, nos processos produtivos ou em novos arranjos organizacionais, enquanto a inovação original ou radical, é a introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova, representando uma ruptura estrutural com o padrão anterior e transformando o modo de pensar e de utilizar o produto (TIDD; BESSANT, 2015).

No setor público a necessidade de uma inovação não se origina na competitividade, que se daria naturalmente no setor privado, mas sim, da necessidade de melhorar a eficiência dos serviços prestados, ou seja, na Justiça seria a melhora da efetividade da prestação jurisdicional, com menos custo e mais rapidez.

A gestão ou administração organizacional cartorária, influi sobremaneira no fluxo e eficiência do trabalho, que em muitas situações é precária, decorrente de métodos de produção manuais e letárgicos, assim como, havendo o problema da intensa burocratização nos procedimentos, que prejudica o atendimento das necessidades dos cidadãos, e, faz dispendir considerável montante do dinheiro público sem bons resultados.

Métodos tradicionais de gestão cartorária, trazendo procedimentos com rotinas, sub-rotinas, colheita de opiniões para inovações entre os próprios servidores e até estímulos funcionais, tais como prêmios aos mais produtivos, já chegaram em seu limite e não demonstram a esperada eficácia, vez que ainda esbarram na capacidade e velocidade do elemento humano na realização de tarefas muitas vezes repetitivas e de grande volume, mas que exigem cadência, foco e estão limitadas à quantidade cada vez menor de funcionários,

frente aos constantes cortes de orçamento e a não realização de novos concursos públicos admissionais, já por anos.

Então, começa-se a descortinar novos meios e possibilidades, sempre aliadas à tecnologia, tendo como exemplo a extração e monitoramento de dados administrativos e públicos, por exemplo, que é uma categoria de softwares específicos que auxiliam na gestão de informação, quando, para os cartórios, a solução seria bem-vinda já que faria a coleta de informações armazenadas em seus arquivos ou no respectivo Servidor do Tribunal, de forma automática e sob demanda, não necessitando de mão de obra.

Outra opção, a de *compliance*, que significa “estar em conformidade”, tendo na prática, a função de proporcionar segurança e minimizar riscos da instituição, garantindo o cumprimento dos atos, regimentos, normas e leis estabelecidas interna e externamente. Isso colaboraria com o cumprimento de normas administrativas e legais pelo cartório, também se valendo de métodos automáticos para se amoldar ou, ao menos, alertar o servidor encarregado de determinado cumprimento ou ato.

Os cartórios devem também migrar para a modernidade e inovação, para abraçar soluções de big data, inteligência artificial e *machine learning*, esperando que modernizem suas estruturas, incrementando a tecnologia usada e investindo num maior e até novo conhecimento de seus funcionários, que passarão a exercer outras funções mais relevantes, conforme já discurremos antes nesta pesquisa, pois passarão a figurar mais como gestores, supervisores das atuações da máquina, do que necessariamente a mão de obra braçal que outrora foram, que apenas batia carimbos e autuava processos.

Os fundamentos tecnológicos para isso já existem, quando a base de dados para tal pesquisa processual será exercida através do E-PROC em Bancos de Dados do seu Tribunal, de outros Tribunais, SciELO, Revista dos Tribunais e Revista de Direito e as Novas Tecnologias, manuais e rotinas processuais, repertório de leis, dentre outras publicações, que possam influir no desiderato de movimentar os processos e julgá-los.

As palavras-chave utilizadas em pesquisas desse importe serão ao menos: Poder Judiciário, Inteligência Artificial, Automação, gestão processual, algoritmos, e-Proc, *machine learning*, *deep learning*, viés algorítmico, Informática, dentre outras.

Os critérios de inclusão nas pesquisas processuais por IA serão: dados estatísticos e repertório jurisprudencial ou legal, ou ainda, demonstrativos do e-Proc, PJe e Projud, dados advindos dos portais e departamentos específicos de tribunais que já estejam buscando utilizar tais plataformas eletrônicas, especialmente do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, trabalhos e

pesquisas publicadas em revistas jurisprudenciais, jurídicas e científicas, obras específicas publicadas sobre os temas abordados e publicações específicas em sítios eletrônicos sobre os temas a serem pesquisados.

Daí, a IA passaria a impulsionar os processos, cada qual segundo seu rito, e produzir as peças processuais visadas em cada epata, para seguir rapidamente para as subseqüentes, impulsionando os autos certamente em velocidade bem maior que a atual, mas, sempre sob a supervisão dos servidores humanos, que serão seus auditores.

Considerando que a IA é capaz de fazer amplas e rápidas pesquisas em muitos bancos de dados, fazer referências e correlacionar casos, especialmente nas demandas repetitivas, ela também aumentaria a segurança jurídica dos julgados e a isonomia dos julgamentos em níveis jamais alcançados, na medida em que encontraria julgamentos semelhantes reiterados, preferencialmente dominantes, e confeccionaria decisões equivalentes, diminuindo os riscos de julgados conflitantes ou contraditórios sobre o mesmo tema.

Assim, a criação de novos precedentes judiciais descolados da realidade ou da normalidade, aberrantes ou absurdos cairia significativamente.

Portanto, no estudo de um caso prático, o auxiliar robô deverá realizar a movimentação processual correta e oportuna ou, em situações decisórias, interlocutórias ou finais, trazer um modelo seguro pronto ou semipronto de decisão ou sentença para apreciação do juiz, objetivando dinamizar a produção na Vara Fazendária de Gurupi.

A adoção do processo administrativo e judicial eletrônico com intervenção de IA será crucial na administração do Poder Judiciário Tocantinense e por consequência, da Vara Fazendária de Gurupi, pois influirá no desenrolar dessa atividade e até na gestão arquivística desses documentos públicos.

Para atender este objetivo de longevidade, visa-se a integridade, acesso e preservação de longo prazo dos documentos arquivísticos digitais.

A criação, tramitação, armazenamento e acesso aos documentos processuais, estejam ativos ou em arquivos digitais inativos, demanda uma sólida e coerente plataforma e-Proc, protegida de ataques cibernéticos para uma cadeia de custódia ininterrupta digital, além da presunção de autenticidade dos documentos, para que não seja colocando em risco grande parte do patrimônio documental que passa a ser produzido em meio nato digital.

Então, o que se espera de nosso estudo neste ensaio, será produzir um relatório técnico sobre a viabilidade de melhora dos processos de gestão da Vara Fazendária de Gurupi com o uso da Inteligência Artificial (IA), junto ao já consagrado sistema e-Proc.

3.1 BREVES APONTAMENTOS SOBRE OS SISTEMAS DE TECNOLOGIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL UTILIZADOS NO PODER JUDICIÁRIO

O primeiro sistema informatizado implantado de forma bem-sucedida no Judiciário brasileiro foi a urna eletrônica, utilizada pela primeira vez nas eleições municipais de 1996. (FRAGALE e VERONESE, 2008, p. 131)

A consolidação desse sistema na Justiça Eleitoral foi responsável por impulsionar o investimento em tecnologia nos tribunais. Inicialmente, o foco dos investimentos teve dois objetivos principais: proporcionar maior acessibilidade, sobretudo na perspectiva de maior facilidade de acesso, aos cidadãos; e a transmissão de dados entre os órgãos judiciários. (BRAGANÇA, 2021, p. 167)

Diante da identificação destas prioridades, o CNJ estabeleceu um planejamento para a adoção de padrões eletrônicos de interoperabilidade governamental. (FRAGALE e VERONESE, 2008, p. 132)

Os tribunais se empenharam, então, na disponibilização de serviços via internet, como a consulta processual e notificações pelo sistema *push* com atualizações sobre o andamento processual e envio de boletins informativos jurisprudenciais.

O peticionamento eletrônico foi regulamentado pela Lei n. 9.800 de 1999, e começou a ser operacionalizado por meio do sistema fac-símile. Entretanto, os advogados continuavam com a obrigação de protocolar o original em papel, presencialmente, em até cinco dias, conforme prevê o art. 2º da referida Lei. (BRASIL, 1999, *on-line*)

Em 2004, o Poder Judiciário aderiu à estrutura nacional de chaves públicas e, em 2006, a Lei n. 11.419 regulamentou a informatização do processo judicial. Com isso, os tribunais começaram a publicar uma série de normativas para regular o peticionamento eletrônico com certificação digital (ICP-Brasil), como a Resolução n. 417 de 2009 do STF e a Resolução n. 2 de 2007 do STJ. O STJ foi o primeiro tribunal do país a erradicar os arquivos em papel. (STJ, 2022, *on-line*)

A seara trabalhista também foi precursora de uma iniciativa inovadora com a disponibilização do software “Cálculo Rápido Trabalhista” na página do TST na web para o cálculo dos valores envolvidos na ação com juros e correção monetária. (TRT, 2006, *on-line*)

Mais recentemente, a pauta da inovação no Poder Judiciário brasileiro ganhou corpo com uma série de iniciativas do CNJ. Em fevereiro de 2021, o Conselho lançou o programa de

Justiça 4.0, o qual tem a proposta de desenvolver ações, estudos e estratégias para ampliar a prestação jurisdicional e facilitar o acesso à justiça no país.

O programa engloba o Juízo 100% Digital; o Balcão Virtual; a Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ); o auxílio aos tribunais nos registros processuais primários; a consolidação, implantação, tutoria, treinamento, higienização e publicização da Base de Dados Processuais do Poder Judiciário (DataJud); a plataforma Codex; o aprimoramento e disseminação da Plataforma Sinapses.

O Juízo 100% digital é a possibilidade de o cidadão valer-se da tecnologia para ter acesso à justiça sem precisar comparecer fisicamente nos fóruns. Todos os atos processuais serão praticados exclusivamente por meio eletrônico e remoto. A opção pelo Juízo 100% digital é facultativa e é regulada pela Resolução n. 345 de 2020 do CNJ.

O Balcão Virtual consiste no atendimento remoto direto e imediato dos usuários dos serviços da justiça pelas secretarias das varas de todo o país. É um meio de acesso permanente a essas unidades por meio de recursos de videoconferência, regulado pela Resolução n. 372 de 2021 do CNJ.

A PDPJ, regulada pela Resolução n. 335 de 2020 do CNJ, tem o objetivo de integrar e consolidar todos os sistemas eletrônicos do Judiciário brasileiro em um ambiente unificado; implantar o conceito de desenvolvimento comunitário, no qual todos os tribunais contribuem com as melhores soluções tecnológicas para o aproveitamento comum; estabelecer padrões de desenvolvimento, arquitetura, experiência do usuário (User Experience - UX) e operação de software, obedecendo às melhores práticas de mercado e disciplinado em Portaria da Presidência do CNJ; e instituir plataforma única para publicação e disponibilização de aplicações, microserviços e modelos de IA por meio de computação em nuvem.

O DataJud, instituído pela Resolução n. 331 de 2020 do CNJ, é a base nacional do Poder Judiciário, responsável pelo armazenamento centralizado dos dados e metadados processuais relativos a todos os processos físicos ou eletrônicos, públicos ou sigilosos do Superior Tribunal de Justiça (STJ); Tribunal Superior do Trabalho (TST); Tribunais Regionais Federais (TRFs); Tribunais Regionais do Trabalho (TRTs); Tribunais Eleitorais; Tribunais Militares; os Tribunais Estaduais e do Distrito Federal e Territórios.

Os dados do DataJud são usados para estudos e diagnósticos com o intuito de contribuir com a construção e acompanhamento de políticas públicas, além de conferir maior transparência sobre o Poder Judiciário.

O Codex é uma plataforma nacional desenvolvida pelo TJRO em parceria com o CNJ, e que conta com duas funções principais: alimentar o DataJud de forma automatizada e transformar, em texto puro, decisões e petições, a fim de serem tratados por modelo de IA.

Atualmente, o Judiciário brasileiro é destaque no uso de tecnologias sofisticadas, notadamente de IA, com a proposta fundamental de automação de tarefas e otimização dos recursos humanos. (SALOMÃO, 2021, *on-line*)

A relevância da utilização deste tipo de ferramenta no Brasil é verificável por fatores como o número de processos, o tempo de tramitação e o volume de recursos.

O Relatório Justiça em Números do CNJ registrou que o Poder Judiciário brasileiro encerrou o ano de 2020 com mais de 75,4 milhões de processos em tramitação. (CNJ, 2021, p. 102)

Este ano também foi marcado pela maior redução de processos pendentes na série histórica. O tempo médio de tramitação até a baixa definitiva do processo ficou em 3 anos e 6 meses e está em crescimento contínuo desde 2016. (CNJ, 2021, p. 203)

O índice de recorribilidade externa, ou seja, recursos dirigidos a uma instância superior, também atingiu seu maior patamar histórico de 13,6% neste mesmo período. (CNJ, 2021, p. 138)

Não obstante os notáveis avanços tecnológicos do Judiciário brasileiro, evidenciados inclusive por meio de um levantamento nacional pioneiro sobre o uso de IA nos tribunais do país realizado pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Poder Judiciário da Fundação Getúlio Vargas, essas informações ainda não ganharam o destaque devido, sobretudo em órgãos e instituições internacionais. (FGV, 2020, *on-line*)

Assim, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) ainda mantém uma base desatualizada desses dados, monitorados pelo seu Observatório de IA. (OCDE, 2022, *on-line*)

De acordo com os dados da OCDE e com o Relatório da FGV, o Judiciário brasileiro conta com mais ferramentas de IA que a União Europeia, Estados Unidos, Reino Unido, China e Índia. (OCDE, 2022, *on-line*)

A boa administração do sistema de justiça gera desdobramentos econômicos e sociais relevantes para o país, por isso a melhora da prestação jurisdicional, por meio do oferecimento de serviços mais eficientes e qualificados aos cidadãos, é uma questão fundamental e que perpassa pela aposta na inovação.

A ação de incrementar tecnologicamente a Justiça Brasileira não é uma mera opção, mas obrigação e necessidade frente aos desafios presentes e futuros de melhorar a qualidade e especialmente dinamizar a velocidade de julgamentos, frente a um volume crescente de processos.

A Fundação Getúlio Vargas-FGV, através do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, que tem o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento do sistema de justiça, promovendo o desenvolvimento de pesquisas, estudos, fóruns de discussão e atividades acadêmicas, no ano de 2019, desenvolveu o projeto Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário.

A investigação realizou o levantamento sobre o uso da inteligência artificial nos sistemas de justiça, considerando o seu funcionamento técnico, as funções que desempenha e o impacto que provoca na atividade e/ou no setor em que é empregada.

Referido panorama foi relevante na medida em que proporcionou uma compreensão prática por profissionais de áreas distintas da computação – em particular, pelos próprios juristas – sobre a parte operacional dessas ferramentas tecnológicas, o que permitiu uma melhor avaliação dessas máquinas no que concerne ao seu desempenho, às vantagens que proporcionam em termos de celeridade e efetividade para o andamento processual e a como se compatibilizam com o trabalho dos servidores da Justiça.

Com isso, a pesquisa objetivou estudar o estado da arte e as iniciativas nacionais de aplicação de tecnologia com a utilização de IA, nos tribunais (ou integradas a eles) que visem ao aperfeiçoamento do sistema de justiça sob a perspectiva de seu funcionamento e de seu aparato (gestão e administração da justiça).

Foi identificado as iniciativas e as experiências nacionais de aplicação da tecnologia de IA nos tribunais, construindo uma metodologia de estudo para analisar os seguintes elementos: situação atual, impacto, *stakeholders*, problemas que busca solucionar, ferramentas tecnológicas utilizadas, resultados esperados e resultados obtidos.

A amostra de pesquisa abrangeu 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. A coleta desses dados foi realizada por meio do preenchimento de formulário, o qual teve um retorno de 98% de respostas.

A relevância desta amostragem pode ser percebida na análise da estrutura do Judiciário brasileiro, que se divide em cinco ramos: Justiça Estadual, Justiça do Trabalho, Justiça Federal, Justiça Eleitoral e Justiça Militar, e tem um total de 91 tribunais.

O universo da pesquisa abrangeu 3 desses 5 segmentos, 59 tribunais e o Conselho Nacional de Justiça.

Neste relatório, foram divulgados os resultados desenvolvidos pelo Centro da FGV. Como se verá mais adiante, os dados levantados apontam que cerca de metade dos tribunais brasileiros possuem projeto de inteligência artificial em desenvolvimento ou já implantados, na sua maioria, pela equipe interna dos tribunais, bem como a partir de parcerias entre tribunais que estão sendo capitaneadas pelo Conselho Nacional de Justiça e pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho.

Nos últimos anos, com a crescente adoção dos Tribunais de Justiça brasileiros ao modelo de processo eletrônico, associado à crescente informatização da prática jurídica, uma série de desafios tecnológicos têm surgido, em especial, no que se refere a adaptar processos, sistemas e tecnologias ao volume e velocidade de crescimento de dados não estruturados.

O Conselho Nacional de Justiça, em seu relatório “Justiça em Números”, informa que, em 2019, os 92 tribunais brasileiros receberam um total de 78,7 milhões de novos casos, dos quais aproximadamente 79,7% estão totalmente em meio eletrônico. (CNJ, 2019, *on-line*)

Na prática, esses números se materializam em forma de milhões de páginas de documentos de texto, em formato não estruturado, que demandam grande esforço humano para tarefas de triagem, análise e tomada de decisão.

Tal volume de dados requer o desenvolvimento de soluções escaláveis, voltadas especificamente para o domínio jurídico. Isto se traduz nos levantamentos recentes de iniciativas voltadas à inovação tecnológica no Judiciário brasileiro. Observa-se que boa parte das iniciativas envolvem algum tipo de modelo de Inteligência Artificial (IA), no intuito de trazer maior eficiência ao processamento e análise de tais documentos. (FGV, 2020, *on-line*)

A IA é um campo de pesquisa bastante ativo e, desde os anos 1980, tem sido incorporada com sucesso em aplicações industriais, inclusive legais, as quais têm passado por uma revolução na última década.

Existem várias empresas e grupos de pesquisa em IA que têm aberto diversas frentes de atuação na prática jurídica, mais especificamente utilizando técnicas como aprendizagem de máquina, mineração de textos, recuperação de informação (RI) e extração de informações (IE).

Alguns projetos desenvolvidos neste contexto têm alcançado um grande sucesso, sendo desenvolvidas tanto no âmbito privado, em plataformas como o IBM Watson ou Google Cloud AI quanto em plataformas desenvolvidas no contexto do poder público brasileiro, como o Sinapses (CNJ). (DALE, 2019, p. 211)

O interesse em áreas específicas da IA, cujo objetivo seja desenvolver soluções capazes de organizar as informações presentes em documentos não estruturados, é de extrema relevância para o Judiciário. Este é o primeiro passo para que tais dados possam ser utilizados em sistemas analíticos, de suporte à decisão, bem como modelos preditivos, capazes de antever possíveis resultados de um processo judicial ou ainda estimar o valor da causa de um novo processo.

Entretanto, é importante frisar que estas são apenas as etapas iniciais na adoção de uma cultura de dados no Judiciário. Sistemas Computacionais de Argumentação Legal são aplicações que implementam um processo que evidencia atributos do raciocínio jurídico humano. (ASHLEY, 2017, *on-line*)

O processo pode envolver a análise de uma situação e a resposta a uma questão jurídica, a previsão de um resultado ou a apresentação de um argumento jurídico. A extração, organização e devida representação do conteúdo presente no vasto corpus de documentos jurídicos é uma etapa primordial no avanço deste tipo de abordagem na prática judicial.

Um outro aspecto de grande importância para o desenvolvimento de tais sistemas de argumentação legal consiste em métodos eficazes para a representação do conhecimento jurídico, sendo um dos principais objetivos da pesquisa em IA e Direito atualmente. (FAWEL, 2018, *on-line*)

Este é um desafio importante para a implementação de sistemas robustos o suficiente para servirem como ferramentas de prática jurídica do mundo real. Dentro da IA, ontologias são consideradas um padrão bem estabelecido de representação de conhecimento de maneira geral. Uma ontologia é uma “especificação explícita, formal e geral de uma conceituação das propriedades e relações entre objetos em um determinado domínio”. (WYNER, 2008, p. 361)

Em outras palavras, as ontologias transformam os conceitos em um domínio explícito, para que um algoritmo ou motor de inferência possa raciocinar com eles. Porém, o processo de criação, instalação e manutenção de ontologias ainda é majoritariamente baseado em metodologias manuais e, portanto, demanda um alto custo operacional. Sendo assim, o desenvolvimento de soluções que permitam a construção automática ou semiautomática de sistemas de anotação de termos legais e suas relações é de extrema relevância para o avanço no uso da IA no Judiciário brasileiro.

A existência de uma justiça bem administrada é primordial para a manutenção de uma série de garantias estruturais do Estado de Direito.

Sendo assim, para que haja desenvolvimento nacional, o endereçamento adequado de direitos fundamentais e o cumprimento da função organizadora da administração pública, também presente no Poder Judiciário de estados democráticos, é necessária a adoção de práticas de boa gestão. (LEAL, 2012, p. 14)

Ademais, a existência de uma boa administração no Poder Judiciário pode impactar diretamente o arranjo econômico do país. Estudos feitos por órgãos internacionais indicam a influência direta na economia pela existência de um sistema judicial bem gerido.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, por exemplo, aponta as consequências econômicas da judicialização no contexto global dos países. (OECD, 2013, *on-line*)

Análise semelhante foi feita pelo Joint Research Centre, da Comissão Europeia. Em 2017, a instituição identificou correlações diretas tanto entre a melhoria na eficiência das cortes e na taxa de crescimento da economia como no que tange à percepção de empresários e investidores acerca da independência judicial. (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, *on-line*)

O sistema de justiça, por décadas, passou longe do horizonte das pesquisas acadêmicas e das políticas públicas – ou, quando passaram, não foram objeto de sistematização e acompanhamento científico.

Contemporaneamente, metas e critérios de avaliação mais específicos têm sido incluídos nas pautas, além de indicadores originários do setor privado, como a satisfação dos usuários do sistema de justiça, o custo-benefício, a gestão da qualidade e a avaliação do desempenho. Em relação à eficiência, os dados não tratam apenas de termos quantitativos, mas também qualitativos.

Uma pesquisa da Université Paris I Panthéon-Sorbonne procurou entender a qualidade da Justiça a partir da perspectiva dos atores do processo, como magistrados, advogados e “juízes leigos”, e também as variações conforme o momento processual, como na produção da prova e outras especificidades relacionadas ao contencioso. (UNIVERSITÉ PARIS I PANTHÉÓN-SORBONNE, 2015, *on-line*)

Esse estudo verificou que mesmo as percepções de indivíduos de mesma categoria tinham grandes variações. Por exemplo, para a pergunta “o que é uma justiça de qualidade?”, as respostas dos magistrados variaram entre: uma justiça rápida e adaptada para cada situação; uma justiça personalizada, com boa escuta e um julgamento bem fundamentado em tempo justo; a ostentação de uma boa imagem (institucional); a coerência e a previsibilidade. (UNIVERSITÉ PARIS I PANTHÉÓN-SORBONNE, 2015, *on-line*)

No que concerne às novas tecnologias, o relatório identificou que elas aumentam a produtividade, aumentam a qualidade, gerenciam a escassez no longo prazo e, hoje, são ferramentas essenciais à gestão dos tribunais. Na França, a pesquisa apurou que a digitalização dos processos, em geral, e, particularmente, das decisões, contribui para a qualidade na medida em que amplia as possibilidades de pesquisa e busca por precedentes. (UNIVERSITÉ PARIS I PANTHEÓN-SORBONNE, 2015, *on-line*)

De modo geral, o tema “gestão” vinculado à administração da justiça é recente, e pode-se afirmar que o sistema de justiça carecia de dados que permitissem mapear a sua estrutura administrativa.

O desenvolvimento de estudos sobre gestão estratégica e desempenho organizacional foi impulsionado pela criação de mecanismos que permitiram mensurar o desempenho do sistema de justiça. Tais estudos possibilitaram um mapeamento acerca da real situação dos sistemas jurídicos e, com isso, abriram oportunidade para a implementação de meios que assegurem um maior aproveitamento dos recursos aplicados.

A introdução de novos meios de administração dos sistemas de justiça requer atualização constante para que os ordenamentos jurídicos comportem as mudanças constantes na sociedade, que impactam diversos aspectos desse ordenamento, como a quantidade de litígios, o tipo de demandas e até mesmo o relacionamento da sociedade com cada sistema de justiça.

Desse modo, inovações são necessárias para assegurar uma gestão bem-sucedida dos conflitos sociais existentes.

Além de novas técnicas de gestão desenvolvidas para aprimorar a eficiência e a qualidade de serviços em geral, grande parte das inovações está atrelada ao desenvolvimento ou a novas aplicações de soluções tecnológicas aos sistemas de justiça.

A partir delas, é possível desenvolver mecanismos que dinamizem e, eventualmente, até revolucionem os trâmites administrativos e que tenham, como resultado, diversos fatores positivos, dentre os quais figuram maior celeridade dos procedimentos e aproximação dos cidadãos aos processos, diante de facilidades para acesso aos documentos e andamentos, em cada etapa, dos mecanismos judiciais de solução de conflitos.

Não obstante, essas novas tecnologias trazem a possibilidade de observação do sistema de justiça por outra dimensão, i.e., a dimensão dos dados, pois torna-se possível processar, ler e analisar os milhões de dados, textos e documentos, em curtos tempos, por servidores de alta capacidade computacional e por sistemas de inteligência artificial.

Segundo Holden, LINNERUD, et. al. (2018, *online*), dentre os objetivos traçados pelas Nações Unidas para o ano de 2030, um deles trata da existência de sistemas judiciais acessíveis a todos, dotados de eficácia, responsabilidade e inclusão, tal qual transcrito abaixo:

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. (ONU, 2018, *on-line*)

Verifica-se, portanto, uma preocupação com a qualidade do sistema judiciário dos países, que deve ser efetivo, adequado e acessível, com disponibilização da justiça para todos os que precisarem.

Dentre os organismos públicos e privados que buscam pesquisar critérios para aferição de qualidade e de efetividade do sistema de justiça, muitos deles se referem ao uso da tecnologia como uma ferramenta importante.

No âmbito da Comissão para a Eficácia da Justiça na Europa (CEPEJ,) para averiguar a existência de parâmetros de qualidade e de efetividade nos sistemas judiciais dos países membros na União Europeia, foi instituído o Escore da Justiça Europeia, com indicadores no que se refere à apresentação dos processos por via eletrônica, à comunicação entre os tribunais e as partes, à formação dos juízes, aos recursos financeiros, assim como aos sistemas e normas TIC para a gestão dos processos.

Com uma finalidade mais voltada para fins econômicos e de investimentos, o Banco Mundial publica anualmente um relatório intitulado *Doing Business*, que aponta a facilidade de se realizar negócios nas mais diversas economias do planeta. A análise, considerada parâmetro relevante de investimento externo de grandes companhias, busca compreender e ranquear os países de acordo com critérios estabelecidos a cada edição, considerados fundamentais para a verificação do cenário do país para investimentos e novos negócios. (BANCO MUNDIAL, 2019, *on-line*)

Dentre os critérios avaliados, há um específico, instituído para a avaliação da qualidade dos processos judiciais no Relatório *Doing Business* de 2019, que verifica o índice de automação da Corte e conta com quatro principais quesitos:

- 1) No primeiro quesito, caso seja possível protocolar a petição inicial pela via eletrônica, em plataforma específica, sem a necessidade de cópia impressa, um ponto é conferido ao país sob análise. Caso contrário, a pontuação é zerada nesse item da avaliação.

- 2) Nesse ponto, a pontuação completa é fornecida nas situações em que a petição inicial puder ser direcionada ao réu pela via eletrônica, seja por meio de um sistema específico ou até mesmo por vias comuns, como e-mail, fax, mensagens, entre outros. Vale ressaltar que o procedimento deve ser automático, sem a necessidade de outros procedimentos ou serviços para sua concretização.
- 3) A possibilidade de pagamento de custas processuais e emolumentos por meios eletrônicos configura a terceira pontuação desse critério, que somente será concedida integralmente caso esse pagamento funcione de forma independente para a contabilidade do Judiciário, sem que haja necessidade de comprovar o pagamento por envio do comprovante ou por outros meios similares.
- 4) O último ponto existente nesse critério envolve a publicação de decisões e acórdãos em meios públicos, como jornais de grande circulação, boletins ou diários oficiais. A pontuação máxima é conferida quando houver a publicação de todas as decisões envolvendo Direito Comercial. Nas situações em que só são publicadas as decisões de instâncias mais altas, cabe meia pontuação, sendo zerada a nota desse quesito nos demais casos.

Uma das primeiras aproximações acadêmicas realizadas entre o sistema de justiça e a tecnologia foi realizada por Boaventura Sousa Santos, ao tratar dos tribunais e das novas tecnologias de comunicação e de informação (NTCI). Segundo o autor:

As NTCI apresentam um enorme potencial de transformação do sistema judicial, tanto na administração e gestão da justiça, na transformação do exercício das profissões jurídicas, como na democratização do acesso ao direito e à justiça. No que respeita à administração e gestão da justiça, as novas tecnologias podem ter um efeito positivo na celeridade e eficácia dos processos judiciais. Podem, por exemplo, substituir tarefas rotineiras, permitir um controlo mais eficaz da tramitação dos processos, melhorar a gestão dos recursos humanos, das secretarias judiciais e das agendas judiciais, permitir o envio de peças processuais em suporte digital, facilitar o acesso às fontes de direito e, por essa via, ajudar os operadores judiciais a conhecer e a interpretar o sistema jurídico, para muitos operadores judiciais, cada vez mais complexo.

No que respeita à democratização do acesso ao direito e à justiça, as novas tecnologias de informação possibilitam mais circulação de mais informação e, portanto, um direito e uma justiça mais próximos e mais transparentes. Por exemplo, facilitam o acesso a bases de dados jurídicos, a informações fundamentais para o exercício de direitos, e possibilitam o exercício fácil de um conjunto de direitos e de deveres dos cidadãos. É, hoje, possível, através de redes electrónicas, apresentar requerimentos, receber informações, pagar determinadas taxas ou impostos, ou mesmo consultar processos. (SANTOS, 2019, *on-line*)

Boaventura de Sousa Santos (2019, *on-line*) afirma que a tecnologia pode impactar positivamente diversos aspectos do sistema de justiça:

1. A gestão dos recursos humanos, promovendo produtividade, eficiência e redução de custos;
2. A promoção da gestão da informação e da comunicação no interior do sistema judicial;
3. O tratamento e a organização de grandes quantidades de informação e de documentos, com mais celeridade e eficiência;
4. A acessibilidade ao público, tornando o sistema de justiça mais próximo dos cidadãos.

As ferramentas de IA podem ser utilizadas no sistema de justiça com diversas finalidades: a) busca de jurisprudência avançada; b) resolução de disputas on-line; c) análise preditiva de decisões; d) triagem de processos; e) agrupamento por similaridade de jurisprudência; f) transcrição de voz para textos com contexto; g) geração semiautomática de peças; dentre outras.

Sobre essas aplicações, Richard Susskind (2017, p. 186) afirma que são tecnologias disruptivas e “*it is hard to ignore the recent avalanche of interest in artificial intelligence*”¹. Analisando as aplicações da IA, o autor afirma que:

When machines today can make predictions, identify relevant documents, answer questions, and handle emotions at a higher standard than human beings, it is not just reasanable, it is vital than we ask wether people or systems will be doing our legal work in decades in come”². (SUSSKIND, 2017, p. 187)

Atualmente, o espectro da automação do Poder Judiciário possibilita, além do cadastro, a classificação e organização da informação, o agrupamento de casos por similaridade (julgamentos repetitivos), a jurimetria, as conclusões sobre evidências, as decisões interlocutórias e as sentenças terminativas.

A digitalização foi incluída como ferramenta de gestão, prevenção e solução de conflitos, de forma gradual, tanto em meios consensuais como em alguns casos específicos, na adjudicação, na atuação essencial da jurisdição e do Estado.

¹ Tradução livre: “é difícil ignorar a recente avalanche de interesse em inteligência artificial”.

² Tradução livre: “Quando as máquinas hoje podem fazer previsões, identificar documentos relevantes, responder perguntas e lidar com emoções em um padrão mais alto do que os seres humanos, não é apenas razoável, é vital do que perguntamos se pessoas ou sistemas farão nosso trabalho legal em décadas em venha”.

Há experiências, inclusive, de Cortes digitais também conhecidas como *e-Courts* ou *Eletronic Courts*, que correspondem aos órgãos judiciários que têm estrutura projetada para permitir que as partes operem por meio de um sistema seguro ancorado na Internet. Como exemplo, alguns aspectos administrativos e processuais relacionados às funções do tribunal, tais como apresentar provas, arquivar documentos (arquivamento eletrônico) ou ouvir depoimentos remotamente passam do mundo presencial e material para o mundo digital e virtual.

De modo geral, esse assunto costuma ser compreendido tão somente pelo aspecto da digitalização, ou seja, como se o objetivo fosse apenas diminuir o uso de papel nas esferas judiciárias. A questão é bem mais profunda e visa aumentar a eficiência do tribunal com o uso de algoritmos e inteligência artificial, agilizando o acesso à informação, a gestão do processo, aumentando a qualidade e otimizando as decisões.

No programa português intitulado *Justiça + Próxima*, foram utilizados mecanismos tecnológicos inovadores, em diversos setores de atuação, como gerenciamento de casos, arquivamento eletrônico, gerenciamento de documentos, digitalização de funções de tribunal, ferramentas de gerenciamento de RH, *help desk* e sistemas públicos de informação para facilitar a acessibilidade da justiça, aproximando o sistema de justiça do país de seus cidadãos. (OECD, 2019, *on-line*)

Além de Portugal, diversos outros países europeus apresentaram, nos últimos anos, mudanças sensíveis acerca da gestão de seus respectivos sistemas judiciais a partir da implementação de novas tecnologias de informação e comunicação (ICT, em inglês).

O livro *Justice and Technology in Europe: How ICT is changing the judicial business* traz um compilado de estudos apresentados em uma conferência sobre o tema na Itália, em setembro de 2000. (FABRI e CONTINI, 2011, *on-line*)

Nele, verifica-se a existência de uma linha evolutiva padrão entre a maioria dos países europeus, que remonta aos anos 1980, com a estruturação de bases de dados. Já na década de 1990, grande parte desses países desenvolveu recursos de TI interessantes, mas que foram aplicados de modo isolado, sem um plano de ação específico para sua aplicação. Na atualidade, o estudo aponta para um movimento conjunto em busca de implementação de plataformas de TI para a gestão judicial e ampliação do acesso à justiça. (FABRI e CONTINI, 2011, *on-line*)

Por outra ótica, o uso da IA também pode oferecer riscos e despertar novos desafios.

Desse modo, essas novas nuances que permeiam esse tipo de tratamento do conflito, ainda que dotadas de benefícios buscados para o sistema de justiça, como celeridade, baixo

custo e simplicidade, não dispensam análises acerca dos limites a que devem estar submetidas, para que se assegure a manutenção da ordem pública e a proteção de todos os interesses, princípios e direitos envolvidos.

Em nível global, a produção e captura de novos dados vem crescendo vertiginosamente e está estimada, atualmente, em torno de 40 Zettabytes segundo a IDC, que prevê o crescimento desses novos dados para 175 ZB em 2025. (REINSEL, GANTZ e RYDNING, 2018, *on-line*)

Zeno-Zencovich (2019, p.3) afirma que a geração de dados sempre existiu e que esse fenômeno aumenta com o desenvolvimento das sociedades modernas e com o uso de tecnologias de captura de dados. A mudança significativa, na atualidade, é a necessidade de novas ferramentas para lidar com o “big data judicial”:

These tools not only go beyond traditional epistemology, but tend to suggest predictively what might happen. The law has been for centuries mostly deontic. Now it becomes increasingly an instrument to put into place forecasts that are envisaged through data analytics.³ (ZENO-ZENCOVICH, 2019, p.3)

Esses dados costumam ficar ao alcance restrito das *startups*, empresas desenvolvedoras de *softwares* e das grandes empresas, isto é, concentram-se no âmbito privado. Os juízes pouco sabem sobre o perfil de suas decisões e de outros elementos importantes que compõem os seus atos jurisdicionais.

Diante disso, a grande inquietude por parte de uma parcela de pesquisadores de resolução digital de conflitos é fazer com que essas informações sejam também acessíveis aos magistrados – aliás, não só a magistrados, mas a todos os atores do sistema de justiça.

A assimetria de informação nesse aspecto se aprofunda ainda mais com o uso recente de IA e *big data*, bem como com a facilidade de leitura de textos e processamento de linguagem natural (PLN), de maneira que emerge uma nova forma de vulnerabilidade e desequilíbrio no sistema de informação e de justiça.

No contexto de discussão sobre IA e emprego de novas tecnologias na área jurídica, foi promulgada, na França, a lei 2019-222, que, dentre outros itens, trata do uso da IA por *lawtechs* que oferecem soluções jurídicas de litigância direcionada e desenvolvem tecnologias capazes de fornecer elementos para comparação entre os juízes.

Marco Almada (2019, *on-line*), afirma que a intenção do legislador francês foi assegurar a independência funcional dos magistrados. No seu artigo 33, consta a vedação para que os

³ Tradução livre: “Essas ferramentas não apenas vão além da epistemologia tradicional, mas tendem a sugerir preditivamente o que pode acontecer. A lei tem sido durante séculos principalmente deontica. Agora, torna-se cada vez mais um instrumento para colocar em prática previsões que são previstas por meio de análise de dados”.

dados a respeito dos magistrados sejam publicados com a finalidade de avaliar, analisar, comparar ou prever as práticas reais ou supostas desses servidores, ainda que com escopo meramente estatístico, com pena de prisão de até cinco anos.

Há críticos à norma que sustentam que haverá prejuízo a um mercado potencialmente relevante para o sistema de justiça e que permite a transparência e previsibilidade das decisões.

Para, Sofia Marshallowitz (2019, *on-line*), não há nenhum movimento contra o uso da IA, mas tão somente objetiva-se conter a transformação de dados em informação e a sua publicidade.

O uso preditivo da IA pode se dar também pelos atores estatais, como no caso do sistema COMPAS. Nos Estados Unidos, a plataforma COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), desenvolvida pela Northpointe Inc., analisa dados como o local onde reside o preso, gerando uma pontuação de risco para fins de cálculo da probabilidade de reincidência de um criminoso.

Julia Angwin, Jeff Larson, Surya Mattu e Lauren Kirchner apontaram vieses cognitivos nas análises realizadas pela COMPAS. Num caso com um delito mais grave, mas cometido por um homem branco, que já havia sido condenado por assalto à mão armada e tentativa de assalto à mão armada, tendo cumprido cinco anos de prisão, além de outra acusação de assalto à mão armada, o sistema calculou como baixa a taxa de reincidência. (ANGWIN, et al, 2016, *on-line*)

Já em outro caso, com um delito menos grave, cometido por uma mulher negra que já tinha um registro por contravenções cometidas quando ela era adolescente, o sistema calculou como alto o índice de reincidência comparativamente menos grave, mas cometido por um indivíduo negro. (ANGWIN, et al, 2016, *on-line*)

A conclusão a que as autoras chegaram foi de que, nos Estados Unidos, há um encarceramento maior de negros do que de brancos e as decisões judiciais refletem os preconceitos dos próprios julgadores, gerando uma base de dados contaminada por esse preconceito. (ANGWIN, et al, 2016, *on-line*)

Nesse ponto, o uso de determinadas ferramentas de IA como *machine learning* podem refletir e até mesmo agravar preconceitos e erros não perceptíveis pelos juízes e profissionais do Direito.

Segundo Dierle Nunes e Ana Luiza Pinto Coelho, (2018, p. 421), o *software* da Northpointe Inc. está entre as ferramentas de avaliação mais utilizadas no país. Entretanto, a empresa não divulga publicamente os cálculos feitos para chegar às pontuações de risco dos réus, de modo que não há transparência na tomada da decisão pelo sistema – ou seja, por esse

quadro, é possível verificar uma clara falta de transparência em relação à parte técnica dessa aplicação de I.A.

O estudo das potencialidades e dos desafios impostos pelos usos da tecnologia no sistema de justiça vem sendo realizado em diversas frentes. Uma delas é uma iniciativa lançada em 2017, intitulada *Ethics and Governance of AI Initiative*, que envolve o MIT Media Lab e o Harvard Berkman-Klein Center for Internet and Society, com o fim de analisar o uso da automação e do *machine learning* no sistema de justiça.⁴

A Comissão para a Eficácia da Justiça na Europa (CEPEJ) publicou, em fevereiro de 2019, uma carta ética sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente (*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and Their Environment*) no âmbito da União Europeia. (CEPEJ, 2019, *on-line*)

Esse documento reconhece a crescente importância da inteligência artificial nas sociedades contemporâneas, bem como os benefícios diante de sua utilização a serviço da eficiência e da qualidade da justiça, apresentando um estudo e propondo princípios éticos sobre seu uso em sistemas judiciais e seus ambientes.

O referido documento é destinado tanto aos sistemas públicos como aos privados, que sejam responsáveis por projetar e implementar ferramentas e serviços de inteligência artificial que envolvam o processamento de decisões e dados judiciais, bem como apresenta parâmetros que podem ser utilizados na regulamentação, no desenvolvimento e na auditoria de tais sistemas.

O documento apresenta os seguintes princípios: a) Princípio do respeito pelos direitos fundamentais; b) Princípio da não discriminação; c) Princípio de qualidade e segurança; d) Princípio da transparência, imparcialidade e justiça; e) Princípio “sob controle do usuário”.

Princípio do respeito pelos direitos fundamentais, que busca assegurar que as ferramentas de inteligência artificial sejam compatíveis com os direitos fundamentais garantidos pela Convenção Europeia dos Direitos do Homem (CEDH) e pela Convenção para a Proteção dos Dados Pessoais (Convenção para a Proteção das Pessoas Relativamente ao Tratamento Automatizado de Dados de Carácter Pessoal, ETS nº 108, com a redação que lhe foi dada pelo CETS, que altera o Protocolo nº 223).

O documento ressalta que, quando são utilizados instrumentos de inteligência artificial para resolver um litígio ou como instrumento de apoio à tomada de decisões judiciais ou de

⁴ Ethics and Governance of AI Initiative. Disponível em: <<https://aiethicsinitiative.org>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

orientação do público, estes não devem prejudicar as garantias do direito de acesso à justiça e do direito a um julgamento justo (igualdade de armas e respeito pelo processo contraditório).

Princípio da não discriminação, que busca prevenir especificamente o desenvolvimento ou a intensificação de qualquer discriminação entre indivíduos ou grupos de indivíduos.

Diante da possibilidade de identificação de vieses cognitivos revelados pela inteligência artificial, deve-se ter um sistema de controle que identifique, corrija e neutralize toda e qualquer forma de discriminação.

Exige-se que sejam tomadas cautelas em todas as etapas, desde o desenvolvimento do sistema até a sua implementação, em especial quando envolverem dados sensíveis.

Princípio de qualidade e segurança, que determina a utilização de fontes certificadas e dados num ambiente tecnológico seguro.

O processo de *machine learning* deve ser realizado a partir de fontes certificadas e os dados não devem ser modificados até que tenham sido realmente usados pelo mecanismo de aprendizagem. Todo o processo necessita ser consistente e rastreável para garantir que não tenha ocorrido qualquer alteração que modifique o conteúdo ou o significado da decisão que está a ser tratada.

Princípio da transparência, da imparcialidade e da justiça, a fim de permitir a acessibilidade aos métodos de tratamento de dados por auditorias externas.

Nesse sentido, deve-se buscar um equilíbrio entre a propriedade intelectual dos métodos de processamento e a necessidade de transparência, evitando a opacidade do sistema.

Princípio “sob controle do usuário”, que objetiva impedir uma abordagem prescritiva e garantir que os utilizadores sejam agentes informados e controlem as suas escolhas.

O uso da inteligência artificial deve proporcionar a ampliação da autonomia, e não a sua restrição. Na hipótese de haver uma abordagem prescritiva, o usuário precisa ser informado, de forma clara e compreensível, explicitando-se a vinculação e as opções disponíveis, inclusive com a possibilidade de aconselhamento jurídico.

Uma decisão judicial que tenha utilizado inteligência artificial deve informar os dados que foram utilizados para treinamento do modelo, a técnica dos algoritmos, se há viés nos dados do treinamento e a interpretabilidade do modelo.

No Brasil, a Resolução nº 332, de 2020, do Conselho Nacional de Justiça trata sobre “a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário, e dá outras providências.” A normativa aborda os seguintes pontos: aspectos gerais; respeito aos direitos fundamentais; não discriminação; publicidade e transparência; governança

e qualidade; segurança; controle do usuário; pesquisa, desenvolvimento e implantação de serviços de inteligência artificial; prestação de contas e responsabilização. (CNJ, 2020, *on-line*)

Em linhas gerais, essa resolução seguiu as mesmas recomendações do “*white paper* sobre inteligência artificial – uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança”, publicado pela Comissão Europeia em fevereiro de 2020.

O artigo 2º da resolução esclarece sobre as finalidades da utilização da inteligência artificial no Poder Judiciário: a promoção do bem-estar dos jurisdicionados; a prestação equitativa da jurisdição; e o descobrimento de métodos e práticas que auxiliem nesses objetivos anteriores.

O CNJ também enfatizou a questão da proteção dos direitos fundamentais na implantação e no uso da inteligência artificial, com observância tanto do previsto na Constituição Federal quanto dos tratados dos quais o Brasil é signatário, e destacou, particularmente, a segurança jurídica e a igualdade de tratamento das partes nos casos absolutamente idênticos.

O CNJ ressalta uma questão metodológica quanto à amostragem de dados para o desenvolvimento e o treinamento da inteligência artificial, e alerta para a necessidade de essas amostras serem representativas e observarem as cautelas necessárias quanto aos dados pessoais sensíveis e ao segredo de justiça.

As decisões apoiadas em inteligência artificial devem respeitar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, de maneira a contribuir para o julgamento justo, para a diminuição de situações de vulnerabilidade dos seres humanos e para a eliminação dos preconceitos nos julgamentos.

Essa preocupação com a escalada do preconceito nas decisões com suporte da IA fez com o CNJ optasse por estabelecer a necessidade de homologação dos projetos de inteligência artificial desenvolvidos nos tribunais, a fim de detectar vieses dos algoritmos ou tendência discriminatória no funcionamento da tecnologia. Caso essa inclinação seja verificada, os desenvolvedores deverão realizar as correções devidas. Os projetos de IA que utilizam técnicas de reconhecimento facial exigem uma autorização prévia do CNJ para implementação.

Os tribunais brasileiros devem informar à população sobre os seus objetivos e resultados pretendidos. Além disso, eles precisam realizar o levantamento e a documentação dos riscos identificados com o uso da IA, bem como dos instrumentos disponíveis, para garantir a segurança dos dados das partes. As Cortes de Justiça também devem ser capazes de identificar as causas de dano causado pela IA e de apresentar o seu método de auditoria do sistema.

Todas as propostas de decisão apresentadas pela inteligência artificial são passíveis de auditoria humana, e os tribunais devem fornecer explicações satisfatórias quanto ao resultado apresentado pela tecnologia.

Os tribunais poderão contar com seus próprios órgãos ou setores voltados ao desenvolvido e à implantação de IA, mas, para efeito de otimização de recursos financeiros investidos em tecnologia, o CNJ impõe que informem sobre qualquer pesquisa ou uso de IA, assim como os objetivos e resultados alcançados.

O projeto de IA pode ser desenvolvido em parceria com universidades, com a iniciativa privada ou instituições públicas por meio de acordos de cooperação técnica que observem as normas da resolução do CNJ.

O sentido dessa orientação é criar uma atuação que siga um modelo comunitário e colaborativo na Justiça, com a vedação de investimento em iniciativas existentes ou já em andamento em outro tribunal.

Esse monitoramento feito pelo CNJ a partir das comunicações dos Tribunais tem a finalidade de promover a consolidação dos projetos de IA e a publicação dos modelos existentes ou em desenvolvimento no Poder Judiciário brasileiro.

No que concerne propriamente à segurança da informação, o CNJ determina que os sistemas dos tribunais devem estar aptos a impedir que os dados recebidos sejam alterados antes da sua utilização para o treinamento da máquina e a evitar qualquer tipo de modificação, extravio, acesso ou transmissões não autorizados.

Todas as decisões devem poder ser revistas, e não existe qualquer espécie de vinculação do juiz ou da autoridade competente à decisão apontada pela inteligência artificial. Esses sistemas computacionais precisam ser auditáveis no sentido de ser possível verificar o passo a passo percorrido pela tecnologia para se chegar ao resultado final.

Especificamente em matéria penal, o CNJ tem uma postura mais protetiva no sentido de não estimular o uso da IA, em especial de sistemas que realizem análises preditivas, mas estabelece algumas exceções para a utilização de solução computacionais automatizadas para o cálculo de penas, prescrição, verificação de reincidência, mapeamentos, classificações e triagem dos autos, para fins de gerenciamento de processo.

No que concerne propriamente à verificação da reincidência penal, a IA não deve indicar uma solução mais prejudicial ao réu do que aquela que o magistrado determinaria de forma autônoma, ou seja, sem o auxílio do cálculo computacional.

O CNJ também tem uma preocupação em relação à prestação de contas dos investimentos realizados pelo Poder Judiciário com a IA, de modo a permitir a verificação do impacto financeiro do uso dessa tecnologia pela sociedade e se as expectativas traçadas quanto a ganhos de eficiência e produtividade foram efetivamente alcançadas.

Todos os eventos adversos e as ocorrências indesejadas no uso da inteligência artificial pelos tribunais brasileiros serão devidamente notificados ao CNJ. O desenvolvimento ou a utilização de IA em desconformidade com os princípios e as regras estabelecidos na resolução será objeto de apuração – sendo o caso, com a punição dos responsáveis.

Como se verifica, é evidente a evolução dos meios de gestão do sistema judicial desde mecanismos tecnológicos, a partir da qual surge a necessidade de pesquisa e aprofundamento do tema no que tange às iniciativas nacionais e internacionais, sobretudo em relação ao cenário brasileiro, porquanto se destaca pelo grande desafio de o Brasil estar entre os países com maior judicialização do mundo, mas também pela potencialidade que possui em razão justamente da quantidade de dados produzida pelo sistema, denominados “big data judicial”.

Para falarmos de IA na justiça brasileira, devemos dar o devido crédito a quem inaugurou esse processo, demonstrando não somente ser possível, mas também necessária tal adição ao processo eletrônico judicial.

O maior destaque dessa virada tecnológica da Justiça começou mais precisamente no STF, desde o momento em que se iniciou a modelagem visando a aplicação de Inteligência Artificial (IA) naquela Corte, e com isso, abrindo a mesma porta para o Poder Judiciário como um todo, pois desde 30/08/2018, já estaria em funcionamento o Projeto VICTOR, “que utiliza Inteligência Artificial (IA) para aumentar a eficiência e a velocidade de avaliação judicial dos processos que chegam ao tribunal, plataforma desenvolvida em parceria com a Universidade de Brasília – UnB, seria este o projeto mais relevante no âmbito acadêmico brasileiro relacionado à aplicação de IA no Direito”, já que finalmente traria capacidade de triar com rapidez e eficácia o contingente ativo e novos ingressos naquela Corte, inclusive selecionando com segurança demandas repetitivas (Notícias do STF de 30/08/2018).

Essa ferramenta está sendo inicialmente utilizada na execução de quatro atividades, segundo fontes do próprio Tribunal: “a conversão de imagens em textos no processo digital, separação do começo e do fim de um documento (peça processual, documento, decisão, etc) em todo o acervo do Tribunal, separação e classificação das peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência” (Notícias do STF de 30/08/2018).

Nessa fase inicial do projeto, VICTOR irá ler todos os recursos extraordinários que sobem para o STF e identificar quais estão vinculados a determinados temas de repercussão geral (Repercussão Geral: instituto processual pelo qual se reserva ao STF o julgamento de temas trazidos em recursos extraordinários que apresentem questões relevantes sob o aspecto econômico, político, social ou jurídico e que ultrapassem os interesses subjetivos da causa – Dep. Estatísticas STF). Essa ação representa apenas uma parte (pequena, mas importante) da fase inicial do processamento dos recursos no tribunal, mas envolve um alto nível de complexidade em aprendizado de máquina. Na prática, quer dizer que VICTOR será o ‘12º ministro’. O robô vai liberar os ministros para analisar outras demandas com maior precisão, despachando para outras instâncias processos que não competem ao STF. Como toda tecnologia, seu crescimento pode se tornar exponencial e já foram colocadas em discussão diversas ideias para a ampliação de suas habilidades. (Ventura, Thiago - domtotal.com – acesso em 11 de abril de 2019).

Então, por esse exemplo de primeira utilização é possível vislumbrar em curto e médio prazo a ampliação da aplicabilidade dessa plataforma “inteligente” a ponto interagir desde o aforamento até o sentenciamento dos processos judiciais, como um auxiliar pensante e célere, um assessor robô, que analisa os casos, cruza informações e provas, encontra julgados assemelhados para justificação, perquire a doutrina sobre o assunto e ainda lança um produto final segundo pretendido, mas, sempre supervisionado pelo julgador titular da Vara, aprendendo com os seus melhores resultados com o passar do tempo sem a necessidade de reprogramação (machine learning), imitando o comportamento cognitivo humano.

Além do STF, também podemos destacar ainda o STJ se enveredando pela mesma seara e dando o bom exemplo de utilização inicial dessa inovação:

Exemplos de Inteligência Artificial nas altas cortes do Judiciário

A Inteligência Artificial também está na mira das altas cortes brasileiras. Em junho de 2018, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) anunciou um projeto para aplicar soluções de automação em tarefas relacionadas ao processo digital.

A iniciativa já está em funcionamento na Secretaria Judiciária para automatizar a etapa da classificação processual, que antecede a distribuição. O sistema é capaz de ler o teor dos processos e apontar o tema com um percentual de acerto de 86%. Hoje, 100% dos processos que entram no STJ passam por este algoritmo.

A ideia do Tribunal é ir além da classificação e aplicar Inteligência Artificial em outras etapas. Nos gabinetes dos magistrados, por exemplo, será possível localizar processos idênticos para que sejam aplicados os mesmos precedentes. (SAJ Digital, 07/12/2018)

E é essa expertise capitaneada no STF pelo projeto Victor, a qual já começa a ser replicada em outras Cortes, que agora se pretende usar de inspiração e modelo na Vara Fazendária de Gurupi, quando, por suas capacidades naturais, impulsionaria uma melhora em todos os aspectos produtivos, certamente permitindo que o serviço flua melhor, com mais rapidez, segurança, maior volume e qualidade.

Conforme a pesquisa desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas, foi possível verificar um crescimento no número de projetos de IA implantados nos tribunais brasileiros. Entretanto,

pode-se perceber o impacto da pandemia no ritmo de crescimento observado em anos anteriores.

Figura 1 – Número de iniciativas implantadas ao longo dos últimos anos.

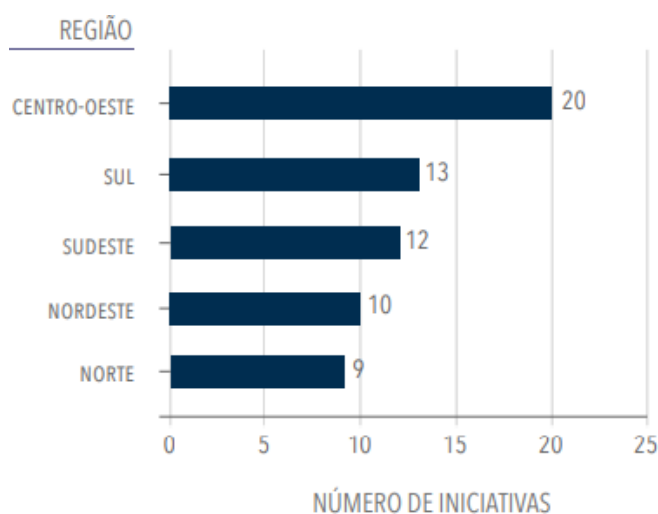


Fonte: FGV – Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, 2022.

Conforme indicado no relatório final da FGV, a maior parte das iniciativas estão localizadas na região Centro-Oeste, principalmente focadas em tribunais localizados em Brasília. As outras regiões apresentam um número similar de sistemas em implantação, sendo que a variação do Sul para o Norte é de apenas quatro iniciativas.

Tal fato ocorre pela maior concentração de tribunais nessa região, a qual, além de contar com a sede do Supremo Tribunal Federal, Tribunais Superiores brasileiros (STJ, TST, STM, STJD), também é sede de Tribunais Regionais de diversos seguimentos.

Figura 2 – Número de iniciativas por região.

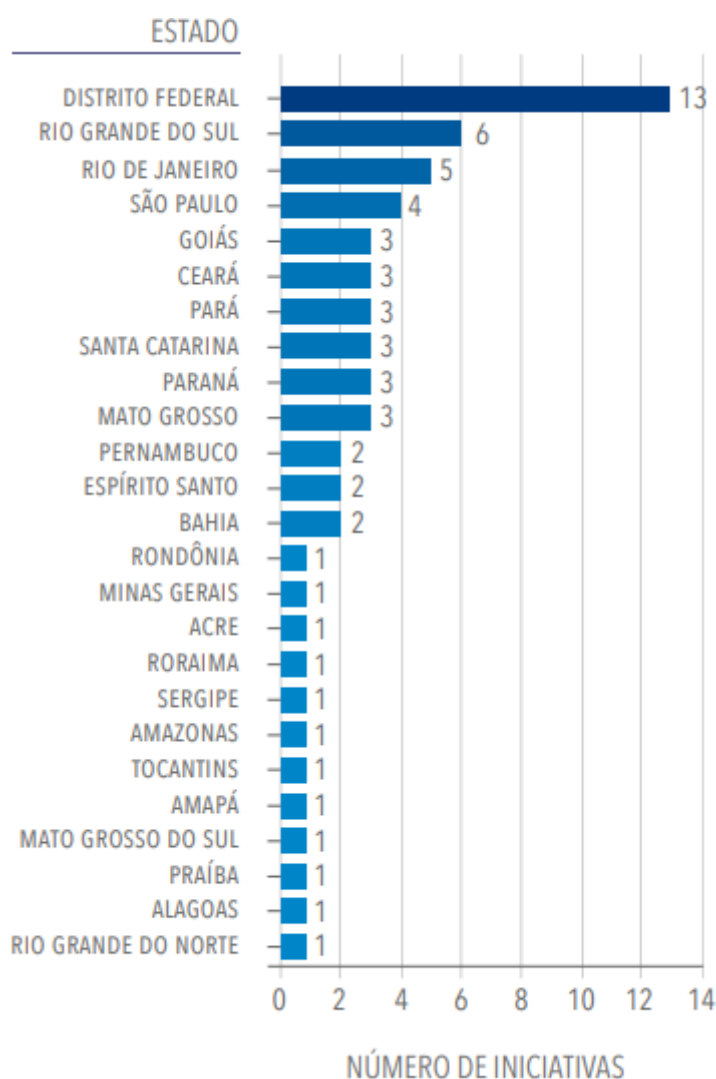


Fonte: FGV – Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, 2022.

Analisando a iniciativa dos tribunais, por estado, destacando os estados com maior número de iniciativas de uso de Inteligência Artificial para o setor jurídico, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo possuem mais iniciativas que os demais estados.

Conforme indicado, assim como a concentração de iniciativas também ocorreu na região centro-oeste, pelo mesmo motivo, em uma divisão por estados, a maior concentração de iniciativas também ficou focada no Distrito Federal, a qual é a unidade federativa que concentra o maior número de sede de tribunais no Brasil.

Figura 3 – Número de iniciativas por unidade federativa.



Fonte: FGV – Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, 2022.

O universo das abordagens e métodos baseados em Inteligência Artificial e intensivos no uso de dados utilizados atualmente no Judiciário brasileiro é muito vasto e diverso em termos das tecnologias e problemas atacados.

Pode-se observar a prevalência de metodologias e algoritmos bastante utilizados fora do contexto jurídico, especialmente comuns na mineração de textos.

Tal fato reforça a necessidade e a característica de estruturação e automatização dos fluxos de trabalhos envolvendo a análise e a triagem de uma quantidade massiva de documentos de texto.

Acredita-se que, à medida que tais iniciativas ganhem mais força, maior será a necessidade de investimentos em infraestrutura de processamento de alto desempenho dentro do Judiciário.

•

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O SISTEMA E-PROC: UM EXPEDIENTE EM PROL DA FUNCIONALIDADE E DA OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL

O que era pura ficção científica no final do século passado, hoje é realidade no que diz respeito aos programas de IA nas mais variadas áreas do desenvolvimento humano, seja na Medicina, na Indústria e também, o que mais nos interessa, na área do Direito, inclusive o nosso Poder Judiciário Tocantinense estaria se preparando para adotar essa novel ferramenta de trabalho junto ao e-Proc, ainda em seus primeiros passos.

A par disso, frente às naturais possibilidades técnicas do e-Proc e a Inteligência Artificial sendo muito versátil e amoldável, uma simbiose dessas tecnologias com sua coerente utilização, resultaria em uma ferramenta de inestimável valia para o uso amplo por juízes e servidores, já que a IA tem em verdade mais a característica de um ser pensante e atuante, de um funcionário bem preparado e até, por vezes, tendo a capacidade de assessoramento do profissional do Direito nos trabalhos mais complexos.

Contudo, há de se considerar que a chave para o sucesso dessa empreitada seria a integração homem-máquina, mediante a supervisão da IA e não apenas uma delegação total dos trabalhos, pura e simples, sem qualquer cuidado ou acompanhamento de sua produção de decisões cibernéticas simplesmente baseadas em seus algoritmos.

Portanto, não se cogitaria a simples e completa substituição do ser humano, muito ao contrário, já que por sua própria essência, consciência racional, capacidade de distinção entre certo ou errado e feeling, permanecerá sempre como elemento indispensável nessa equação, pois, somente um ser humano para compreender plenamente outro ser humano.

Eventuais temores acerca da substituição do homem pela máquina poderão ser descartados com o uso racional dessa recente tecnologia e das suas extraordinárias capacidades, quando apenas se tornaria uma importante ferramenta de trabalho, mas, que não teria o objetivo de resumir ou excluir o material humano nos serviços jurídicos, mesmo porque, diferente de outras áreas exploradas com o uso crescente da robótica e especialmente da IA, o mundo do Direito é essencialmente humanístico, não comportando uma completa automatização, como uma linha de produção industrial.

A IA seria sim, como um coadjuvante de grande desempenho que, contudo, sempre deverá ser supervisionada pelo homem para aproveitamento com segurança de todos os seus potenciais e benefícios advindos dessa rapidez, eficiência e maior exatidão na dinamização do

trabalho, produzindo mais e melhor, mas, com a cautela de uma fiscalização humana, sendo imprescindível a constante verificação dos atos e das peças processuais produzidas por essas máquinas e assim, evitar que eventuais vieses cognitivos da programação desses assistentes digitais venham a ser publicados e surtir efeitos no mundo jurídico, seja nos despachos, decisões ou até veredictos dos juízes.

O e-Proc é o processo judicial eletrônico adotado pela Corte Tocantinense, que em resumo, teria nascido no Rio Grande do Sul há aproximados 10 anos, sendo também encampado em diversos outros Tribunais pátrios.

Ele tem 1.300 telas, milhares de atalhos e cliques que levam a muitos caminhos, informações, utilidades e fontes de consulta. Todos os dias, o e-Proc ajuda a encontrar respostas e construir soluções para milhões de usuários, pois, mudou rotinas e a forma de trabalhar e de organizar as informações processuais.

E, para acompanhar as necessidades de seus usuários, ele está evoluindo sempre para oferecer um ambiente cada vez mais acessível, atrativo e fácil de usar, sendo que, a cada nova solução agregada ao e-Proc se reflete no trabalho de todos os magistrados, servidores, advogados, procuradores, cidadãos e demais usuários que interagem com o processo eletrônico.

É através do e-Proc que será possível a introdução da IA no Poder Judiciário local, pois ele tem as devidas capacidades e virtudes para comportar agora esse up grade definitivo. Em que pese alguma resistência pontual vista sobre o tema, a evolução nessa trilha é inexorável.

A AI bem utilizada e bem custodiada não deve produzir qualquer efeito danoso, muito ao contrário, deverá ser a ferramenta que faltava para trazer o Poder Judiciário ao século XXI e finalmente dar conta eficazmente de sua missão de julgar em tempo razoável as demandas que lhe são postas.

O Poder Judiciário na atualidade, mais que nunca, sofre com acirradas críticas acerca de sua lentidão e onerosidade, fatores que até o desenvolvimento das tecnologias aqui tratadas pareciam insolúveis, dado o quantitativo de julgadores em relação ao estrondoso número de processos, que ainda cresce a cada ano por muitos fatores, sendo os mais importantes destacados abaixo.

Com a promulgação da nossa Carta Magna de 1988 e a expansão do leque de direitos e garantias ali tratados, acabou por refletir em um significativo aumento na busca das reivindicações dos indivíduos, empresas e grupos sociais, porquanto, ao ser essa Carta Política muito abrangente e tratar em seu corpo de matérias referentes a praticamente todas as áreas jurídicas, veio a promover uma excessiva judicialização.

Também inicialmente listamos como gênese do imbróglio a morosidade do legislativo em elaborar leis mais operacionais e que venham a contemplar os anseios sociais, ou ainda, na precariedade das políticas públicas que contemplam a população, ou então, na necessidade de ações mais ostensivas por parte do Estado, por meio dos órgãos e agências reguladoras e de controle.

Outro agravante foi a ampliação do acesso à justiça “a custo zero” dos processos dos cidadãos de baixa renda, também garantidos na Constituição de 1988, conhecida como “gratuidade processual”, para aqueles que alegarem insuficiência de recursos para promover uma ação (NCPC, art. 99, § 3º).

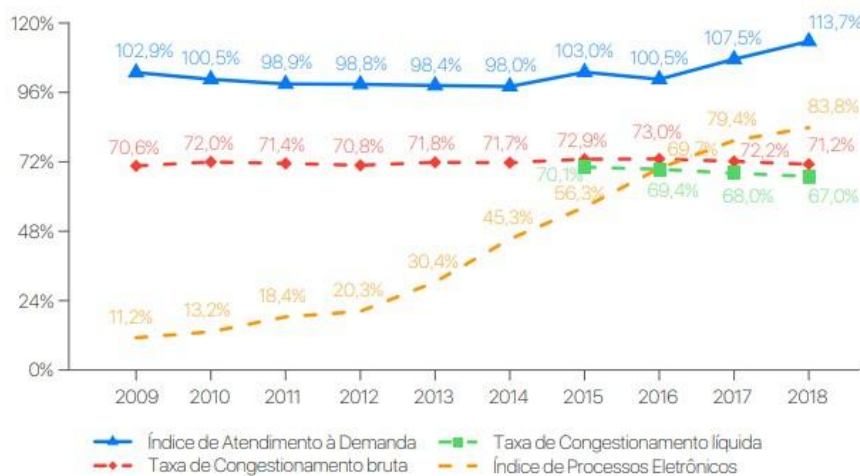
Se por um lado garante um acesso universalizado aos menos favorecidos para que então, todos, ricos ou pobres, tenham igualdade de condições para ingresso judicial e direito de ver suas causas avaliadas, por outro incentivou as aventuras jurídicas, multiplicando em demasia os novos ingressos desnecessários ou temerários.

Por fim, há de se reconhecer que a maior culpa acerca da lentidão recai sobre os grandes “litigantes habituais”, que são por volta de 100, sendo os maiores litigantes do país tidos por Repeat Players, que são as grandes empresas, conglomerados, Entes Federativos ou o Poder Público, que tem um “contencioso de massa” que atravanca e inviabiliza a pronta ação da Justiça e cria uma taxa de congestionamento, que segundo a AMB (Associação dos Magistrados Brasileiros), chegaria a 73% (Segundo o Justiça em Números do CNJ de 2019, no ano de 2018, a taxa de congestionamento nos Tribunais de Justiça era de 73,9%).

Seriam eles poucos, mas com muitos processos pró e contra nas chamadas “demandas repetitivas”, como o próprio Poder Público, bancos, empresas de telefonia, empresas de crédito e planos de saúde, monopolizando mais de 50% dos processos aforados em todo o país, rotineiramente com casos repetitivos e de baixa complexidade (BENJAMIM, Herman. In Superior Tribunal de Justiça - STJ. Seminário de Acesso à Justiça, 21/05/2018).

Em que pese a isso tudo, ao grande volume anual de aforamentos e por isso, ao congestionamento de processos, o índice de atendimento à demanda também tem crescido, demonstrando o esforço sobre-humano do Judiciário para solucionar esse impasse, que, contudo, apenas poderá ser vencido com o uso da IA nos processos eletrônicos.

Série histórica da taxa de congestionamento, do índice de atendimento à demanda e do percentual de processos eletrônicos



Fonte: CNJ. Justiça em Números 2019.

Descrição do gráfico: A taxa de congestionamento mede a efetividade do tribunal em um período, levando-se em conta o total de casos novos que ingressaram, os casos baixados e o estoque pendente ao final do período anterior ao período base, ou seja, a taxa de congestionamento representa um indicador que mede o percentual de casos que permaneceram pendentes de solução em relação ao total que tramitou, no período de um ano.

Então, quanto menor a taxa de congestionamento, maior é a facilidade de o tribunal lidar com seu estoque processual (taxa de congestionamento bruta). A taxa de congestionamento líquida, por sua vez, é calculada retirando do acervo os processos suspensos ou sobrestados ou em arquivo provisório.

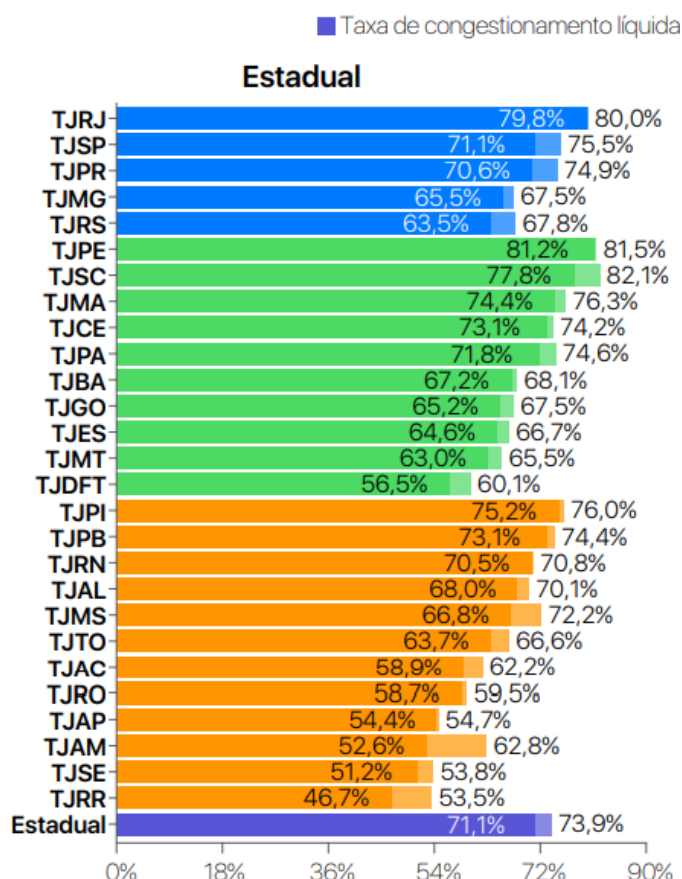
O IAD, por sua vez, reflete a capacidade das cortes em dar vazão ao volume de casos ingressados. Quando o índice é inferior ao patamar de 100%, há aumento no número de casos pendentes, ou seja, acúmulo de processos (congestionamento).

Por fim, o nível de informatização dos tribunais na tramitação processual é calculado considerando o total de casos novos ingressados eletronicamente em relação ao total de casos novos físicos e eletrônicos, desconsideradas as execuções judiciais iniciadas. A figura acima apresenta a série histórica para esses quatro indicadores simultaneamente, no período de 2009 a 2018. (CNJ, 2019, on-line)

Na Justiça Estadual, com taxa média de congestionamento de 73,9%, os índices vão de 53,5% (TJRR) a 82,1% (TJSC) - (CNJ - Justiça em Números 2019). No Estado do Tocantins (TJTO) o índice é de 66,6%, ou seja, um acúmulo considerável de feitos por serem julgados, o que

também reflete o problema enfrentado pela Vara Fazendária de Gurupi, portanto, a necessidade de melhora do processo de gestão torna-se evidente para a dinamização da produção e isso se daria através do uso da IA.

Vejamos o gráfico acerca do percentual de congestionamento dos Tribunais Estaduais:



Fonte: CNJ. Justiça em Números 2019.

Dessa forma, repita-se, em linhas gerais a solução definitiva para o grande volume de trabalho por juiz poderá estar nas novas ferramentas e plataformas tecnológicas bem utilizadas, o que viabilizaria o descongestionamento, ou seja, um fluxo mais contínuo, ágil e linear de produção, quando então, ao Judiciário surgirá a chance de protagonizar uma virada espetacular e decisiva, com ampliação exponencial do volume de produção de atos judiciais e a solução rápida de conflitos, assim como, com impactação nas despesas de custeio e manutenção, trazendo esse Poder ao século XXI.

Figura 55: Série histórica do índice de produtividade dos magistrados

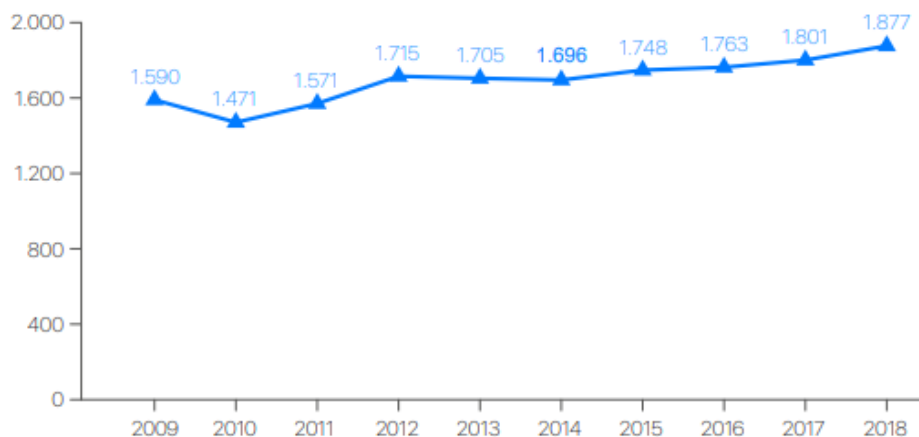
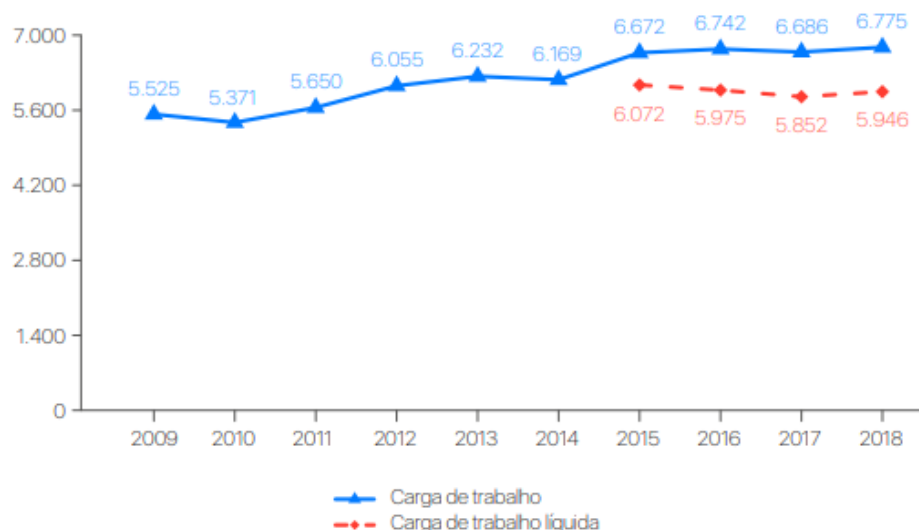


Figura 56: Série histórica da carga de trabalho dos magistrados



Fonte: CNJ. Justiça em Números 2019.

Descrição dos gráficos: As figuras 55 e 56 foram extraídas de um contexto maior do “Justiça em Números 2019”. A Figura 55 apresenta a série histórica do indicador de produtividade por magistrado. Esse indicador tem crescido desde 2014, atingindo o maior valor da série histórica no ano de 2018. Nesse período de 4 anos, a produtividade aumentou em 10,7%, alcançando a média de 1.877 processos baixados por magistrado em 2018, ou seja, uma média de 7,5 casos solucionados por dia útil do ano, sem descontar períodos de férias e recessos. A Figura 56 traz a carga de trabalho do magistrado em sua versão bruta e líquida, ou seja, com e sem a inclusão dos processos suspensos, sobrestados ou em arquivo provisório como parte do acervo, respectivamente. Tais processos somam 14,1 milhões (17,9% dos casos pendentes). Assim como carga de trabalho bruta, a carga líquida também cresceu (1,6%). O resultado é

consequência do aumento da produtividade ocorrer de forma associada com a redução do acervo, conforme anteriormente apontado. (CNJ, 2019, on-line)

Interessa basicamente através desses gráficos demonstrar a enormidade do volume de trabalho e a natural dificuldade em se dar vazão a tais estoques, justificando, por isso, a abordagem da IA neste trabalho.

Acerca do tema já se tem falado na imprensa em “Judiciário 4.0”, referente a uma nova revolução nos meios de produção, cunhada não somente em parâmetros das revoluções industriais anteriores, destacadamente a 3.0, que iniciou a produção em massa e automatização, mas agora, notadamente na possibilidade do assistente robótico pensar por si e substituir o ser humano em grande parte das tarefas funcionais, especialmente nas repetitivas, com maior velocidade e um índice de acerto que atualmente chega a 91%. (NETO, 2019, on-line)

Deste modo, no atual modelo em implantação a automação de processos repetitivos e assemelhados (especialmente os movidos pelos maiores litigantes de massa da atualidade vistos acima), terá movimentação autônoma pelo sistema de IA, liberando os servidores que antes faziam esse serviço para que possam engrossar as fileiras de assessoramento aos juízes e cuidar de casos de maior complexidade.

Porém, espera-se também que num futuro não distante, o cérebro eletrônico ainda possa assumir as causas mais complexas, oferecendo soluções múltiplas de julgamento aos magistrados, que, junto de sua assessoria física, então passarão a auditar e humanizar essas decisões.

Considerando que somente o ser humano é capaz de valorar os vetores morais, religiosos, costumes regionais, repercussão social e política, desdobramentos, reflexos variados ou secundários, etc, calcado em seu instintivo feeling, experiência e senso de justiça, juízes e seu staff se dedicariam daí na supervisão das atividades das máquinas, até porque, a produção crescerá consideravelmente em razão das naturais capacidades da IA.

O destaque abaixo do SAJ Digital, no arremate da matéria veiculada na web “Como a automação de processos pode agilizar a Justiça”, de 26/08/2019, traduz exatamente isso:

“Aplicações da automação de processos na Justiça

Como já vimos, a tecnologia trouxe os procedimentos judiciais para o meio digital. Assim, tarefas manuais e repetitivas não fazem mais sentido diante de possibilidades mais ou menos complexas. Seja por RPA ou Inteligência Artificial, ou uma mistura das duas, a automação de processos já é realidade na Justiça.” (SAJ Digital - <https://www.sajdigital.com/tribunal-de-justica/automacao-de-processos/> - acesso em 26/08/2019) (RPA – Robotic Process Automation: é um processo de automação mais simples que a I.A., mas, eficiente para demandas repetitivas e de massa)

4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA E-PROC NO PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO TOCANTINS

A excessiva judicialização, constatada pelo CNJ resultou recentemente na Resolução nº 125/2020, que, combinada com a dificuldade de gerenciamento dos estoques pelo Poder Judiciário, levou a criação das “metas nacionais de nivelamento” a serem cumpridas pelos mais variados níveis de justiça, algo que já era até antevisto e perseguido a partir da Resolução nº 70/2009 do mesmo Órgão.

Por isso, com o passar dos anos, está sendo constatado que referidas ações iniciais do Órgão Censor não bastaram, sendo apenas paliativas, havendo ainda uma substancial demora na resolução tradicional dos conflitos, que vem apenas se acumulando exponencialmente ano a ano, não por débito exclusivo do Poder Judiciário, mas por diversas causas ou fenômenos.

Dentre eles, conforme já aventado mais acima, podemos listar a morosidade do legislativo em elaborar leis mais operacionais e que venham a contemplar os anseios sociais, ou ainda, na precariedade das políticas públicas que contemplam a população, ou então, na necessidade de ações mais ostensivas por parte do Estado, por meio dos órgãos e agências reguladoras e de controle.

Com base nessas deficiências e considerando que os cidadãos de hoje estão mais conscientes de seus direitos, bem como, com melhores mecanismos de acesso a justiça para sua defesa, com ênfase na justiça gratuita, hoje universalizada a todos que aleguem não poder arcar com os custos de um processo, produziu então a uma nova etapa histórica e comportamental dos jurisdicionados nacionais.

Por essas circunstâncias que não são “privilégio” exclusivo do Brasil, mas em face da grande litigiosidade verificada, acompanha-se, há alguns anos, a evolução gradativa da tecnologia no campo do Direito visando senão resolver tal problema, ao menos minorá-lo a níveis controláveis, o que inicialmente levou então a necessidade de digitalização dos autos e a automação do procedimento como um todo, quando daí nasceu o e-Proc e o Pje, outrossim, e mais recentemente, da integração/substituição (pelo menos em parte) da inteligência humana pela inteligência artificial na tarefa.

O primeiro passo já foi dado quando restou decidido a nível nacional pela digitalização dos processos físicos (CNJ, Resolução nº 185/2013), o que possibilitou certa automação no trâmite, ao passo que também reduziu substancialmente o consumo de papel por esse Poder.

Além do mais, com essa iniciativa se abriu o caminho para a criação do processo digital (CNJ, Resolução nº 241/2013), inicialmente com o Pje, seguido pelo E-Proc e Projudi, daí, inclusive, possibilitando o acesso remoto ao feito, seja pelo advogado, pela parte ou o juiz, além de criar a primeira possibilidade de uso de I.A.

As deficiências conjunturais da Justiça Brasileira já são muito antigas, especialmente seu abarrotamento, agravando-se a cada dia, contudo, até a introdução do processo judicial eletrônico (principalmente o E-PROC e PJe, dentre outros), com a automação das rotinas processuais e de parte do serviço repetitivo, foi daí possível vislumbrar que mais evoluções e novas tecnologias poderiam ser agregadas com benefícios ao trabalho, sequer sonhados até então em anos anteriores.

O e-Proc, que mais nos interessa, vez que é o sistema adotado pelo Poder Judiciário Tocantinense e por consequência usado na Vara Fazendária de Gurupi, foi idealizado por magistrados e servidores da JF da 4ª Região. Foi o primeiro sistema processual eletrônico da Justiça Federal brasileira e começou a ser utilizado em 2003, nos Juizados Especiais Federais (JEFs) do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná.

A versão atual foi construída aproveitando os conceitos da primeira versão, sendo implantada em todas as varas federais de primeiro grau em 2009 e, em 2010, também no TRF4. As inovações quanto ao tema se justificam cada vez mais ante a crescente judicialização dos conflitos, tornando o Poder Judiciário moroso e incapaz de atender aos demandantes como idealmente esperado, o que também é visto na Vara das Fazendas Públicas de Gurupi, portanto, muito atual a temática e o interesse em meios para melhorar a gestão dessa Serventia.

Por isso, acerca do histórico dessa inovação, tem-se a dizer que o início ocorreu pelas mãos do TRF4 (Tribunal Regional Federal da 4ª Região), com a criação e implantação do e-Proc, o primeiro processo eletrônico da Justiça Federal do país. O sistema começou como um projeto piloto em 2003.

Tal rapidez e sustentabilidade, portanto, começou há mais de uma década, com o primeiro sistema processual eletrônico do Judiciário Federal brasileiro, o qual também passou a ser adotado, através de acordos cooperativos, por outros Tribunais, inclusive o Tocantinense, graças a sua versatilidade, modernidade e facilidade de uso, levando sempre em conta a preocupação com o meio ambiente e o desafio de dar uma resposta mais rápida ao cidadão.

Como dito acima, o e-Proc começou em 2003, inicialmente nos Juizados Especiais Federais dos estados do Sul. Já em 2010, passou a ser utilizado em todas as matérias e graus de jurisdição da primeira instância ao TRF4, assim com, no final desse mesmo ano, por um acordo cooperativo

sem custos ao TJTO, este também passou a utilizá-lo. Um momento marcante para o nosso Judiciário local.

O sistema inicial foi totalmente desenvolvido por servidores da área de Tecnologia da Informação da Justiça Federal da 4ª Região, com total segurança das informações e baixo custo para os cofres públicos.

Além disso, o e-Proc foi uma feliz aposta na dinamização e modernidade, porque não utiliza papel, tintas e outros insumos, colaborando com a economia dos recursos naturais do planeta.

Hoje, o único modo de ingressar com uma ação em diversas Cortes de Justiça, inclusive a Federal da 4ª Região e a nossa Tocantinense, é somente por meio eletrônico.

No e-Proc, a ação é completamente virtual e os atos processuais são realizados em meio digital, desde a petição inicial até o sentenciamento e arquivamento.

O e-Proc tem a fundamental característica de interoperabilidade, pois permite a troca de informações com sistemas de outros órgãos públicos, como INSS, PF, AGU, MPF e muitos outros.

Essas instituições podem acessar as informações processuais e enviar petições (iniciais e incidentais) junto ao e-Proc a partir de seus próprios sistemas internos, propiciando economia e comodidade aos seus usuários.

Mesmo para a classe dos advogados o avanço foi significativo, já que a rapidez de tramitação aumentou de maneira visível, bem como, a possibilidade de acompanhar o andamento processual e acostar novas peças processuais instantaneamente, ou seja, em tempo real.

No Poder Judiciário local o e-Proc foi introduzido pela Resolução TJTO de nº 25, de 15/12/2010:

Art. 1º A presente Resolução regulamenta o uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Tocantins.

Parágrafo único. Para o disposto nesta Resolução, considera-se:

I - e-Proc: o sistema de processo eletrônico da Justiça do Estado do Tocantins;

II - meio eletrônico: qualquer forma de armazenamento ou tráfego de documentos e arquivos digitais;

III - autos eletrônicos: o conjunto de documentos e eventos produzidos e registrados no e-Proc;

IV - transmissão eletrônica: toda forma de comunicação à distância de documentos ou arquivos digitais com a utilização preferencialmente da rede mundial de computadores - Internet;

V - assinatura eletrônica: as seguintes formas de identificação inequívoca do signatário:

a) assinatura digital baseada em certificado digital emitido por autoridade certificadora credenciada, na forma de lei específica;

b) mediante cadastro de usuário no Poder Judiciário, conforme disciplinado nesta Resolução.

Art. 2º A partir da implantação do e-Proc em cada unidade judiciária, somente será permitido o ajuizamento de processos judiciais por este sistema, regulados pela Lei nº

11.419, de 19 de dezembro de 2006, e pela Resolução n. 005/2007 deste Tribunal, e pelo disposto nesta Resolução.

§ 1º Nenhuma petição será recebida em meio físico, exceto habeas corpus impetrado por pessoa física, não advogado, hipótese em que o juízo a que for distribuído providenciará a inserção no e-Proc.

Então, dez anos depois de sua implantação, de novas versões e de modernizações do sistema pelo desenvolvedor e até do próprio TJTO, chegou-se em 2020 à possibilidade da realização de audiências virtuais, algo inédito até então.

Movido pela pandemia do covid19, assim como, na necessidade de manter o Poder Judiciário local trabalhando de forma contínua e não presencial, por questões de segurança e saúde pública, somente através dessa versátil ferramenta multiuso, foi possível partir para uma nova etapa de avanço tecnológico, onde a presença física de todos os atores do processo judicial pode ser substituída pela presença virtual.

Resolução Nº 13, de 22 de junho de 2020

Dispõe sobre o julgamento virtual no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, no uso de suas atribuições legais e regimentais,

CONSIDERANDO a necessidade de adoção de contínuas e eficazes medidas para aprimorar a prestação jurisdicional e impor celeridade aos julgamentos dos recursos, de forma a concretizar o comando constitucional de razoável duração do processo (art. 5º, LXXVIII, da Constituição da República);

CONSIDERANDO a entrada em vigor do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015), que promoveu várias alterações no ordenamento jurídico pátrio, além de criar novos institutos processuais;

CONSIDERANDO a necessidade de regulamentar as alterações e inovações processuais, que devem nortear a atividade jurisdicional do Poder Judiciário do Estado do Tocantins em todas as instâncias;

CONSIDERANDO a situação de pandemia decretada pela Organização Mundial de Saúde em razão da disseminação da COVID-19;

CONSIDERANDO o que consta dos autos SEI nº 20.0.000003563-8,

RESOLVE, ad referendum do Tribunal Pleno:

Art. 1º Será admitida a sessão virtual, com julgamento em ambiente eletrônico dos processos distribuídos no sistema e-proc.

§ 1º As sessões presenciais, previstas no Regimento Interno do Tribunal de Justiça, poderão ser realizadas por videoconferência, admitida a sustentação oral quando requeridas, até 24 horas antes, pelos representantes das partes e interessados, os quais deverão informar o número do telefone, com whatsapp e conta de correio eletrônico, para que seja enviado o link de acesso à sessão.

§ 2º A sustentação oral será admitida na ocasião do julgamento virtual do processo, e realizada por meio de plataforma eletrônica disponibilizada pelo Tribunal de Justiça.

§ 3º O interessado poderá optar pela gravação da sustentação oral em mídia digital e enviá-la à secretaria da câmara, aos advogados ex-adversos e ao membro do Ministério Público, quando oficial no feito, até 24 horas antes da abertura da sessão de julgamento, nos termos do § 1º deste artigo, por meio de correio eletrônico.

§ 4º O prazo de sustentação oral virtual, na plataforma eletrônica ou gravada em mídia, será de oito minutos, podendo ser ampliada até quinze minutos nos casos de maior complexidade, a critério do relator, desde que requerido pelo interessado no prazo do § 1º deste artigo.

§ 4º O prazo de sustentação oral virtual, na plataforma eletrônica ou gravada em mídia, será de oito minutos, podendo ser ampliada até quinze minutos. (NR) (redação dada pela Resolução Nº 40, de 11 de setembro de 2020)

§ 5º No Tribunal Pleno, os julgamentos com sustentação oral serão organizados por relatoria, na ordem decrescente de antiguidade, respeitando-se a ordem cronológica dos pedidos de sustentação oral em relação a cada uma das relatorias.

§ 6º Nas Câmaras Cível e Criminal, os julgamentos serão organizados por turma, após a conclusão dos julgamentos de competência da Câmara, iniciando-se pela primeira turma, respeitando-se a ordem cronológica dos pedidos de sustentação oral na Câmara e em cada uma das turmas.

Art. 2º Deverá ser respeitado o prazo de 5 (cinco) dias úteis entre a data da publicação da pauta e a data da sessão de julgamento virtual, nos termos do art. 935 do Código de Processo Civil.

§ 1º As sessões virtuais por videoconferência serão realizadas nas datas e horários previstas no Regimento Interno.

§ 2º A pauta da sessão de julgamento será publicada no Diário da Justiça Eletrônico e conterá a data e horário de início e encerramento da sessão virtual por videoconferência.

§ 3º No dia da sessão, realizadas as sustentações orais no feito em julgamento, o relator será chamado a votar mediante inserção da minuta de voto no ambiente virtual e síntese oral. Em seguida, votarão os demais desembargadores.

§ 4º Os desembargadores que não se sentirem habilitados a proferir o voto no momento do julgamento poderão solicitar vista em mesa e votarem no prazo de até 5 (cinco) dias úteis.

§ 5º Os votos serão computados na ordem cronológica de sua manifestação.

§ 6º Encerrado o prazo a que alude o § 4º deste artigo, considera-se concluído o julgamento e proclamado o resultado.

§ 7º O relator poderá retirar do sistema qualquer processo pautado até a conclusão do julgamento.

Art. 3º As sessões virtuais serão convocadas pelo Presidente do Órgão Julgador com, no mínimo, 10 (dez) dias de antecedência.

Art. 4º Os advogados e partes serão intimados pelo Diário da Justiça Eletrônico de que o julgamento ocorrerá em meio virtual.

Art. 5º Em caso de o procurador da parte requerer a sustentação oral e deixar de comparecer virtualmente sem justificativa plausível ou de remeter a respectiva mídia, o processo será julgado na sessão virtual, sem sustentação oral.

Art. 6º Os casos omissos serão decididos pelo Tribunal Pleno.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Fica revogada a Resolução nº 7, de 18 de março de 2020.

Desembargador HELVÉCIO DE BRITO MAIA NETO
Presidente

Agora, descortina-se nova e crucial etapa para que o e-Proc chegue ao nível de excelência, para que efetivamente atenda a contento todos os seus operadores, que por sua característica de interoperabilidade e plasticidade, virá a ser incorporado com IA.

Essa é a fase definitiva que se espera atingir em breve para solucionar todos os gargalos ainda intransponíveis.

A IA é suficientemente modelável para que possa ser introduzida e empregada amplamente no e-Proc, isso já é fato reconhecido publicamente inclusive pela TI (Tecnologia da Informação) do próprio TJTO, o que tornará essa ferramenta de trabalho ainda mais útil, moderna e ágil.

5 ANÁLISE DA OPERACIONALIZAÇÃO DO E-PROC ENQUANTO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA VARA DA FAZENDA PÚBLICA DA COMARCA DE GURUPI

O Poder Judiciário, assim como a Administração Pública de forma geral, é imbuído da constitucional proposição de eficiência, devendo valer-se dos avanços tecnológicos disponíveis para alcançar os objetivos tendentes ao aprimoramento de suas atividades.

Grandes progressos foram proporcionados ao Mundo com a entrada da era digital e a informatização de sistemas foi a principal responsável pela agilidade e aumento de qualidade na prestação de inúmeros trabalhos.

Todavia, alguns serviços, por peculiares que são, merecem maior cuidado e atenção quando da modificação da forma de execução ou criação de novas rotinas, uma vez que a agilidade por si só não satisfaz os reais interesses de todos os interessados na equação.

Por isso a acuidade com a introdução de novas tecnologias junto ao Poder Judiciário, mas, que necessariamente não implicam em sua exclusão frente às vantagens esperadas, mas, somente uma tomada de medidas e cautelas para evitar prejuízos intencionais ou não, como seriam as invasões cibernéticas do seu sistema ou os vieses interpretativos, já discutidos mais acima.

Entretanto, o progresso não pode ser aplacado simplesmente pelo medo ou comodismo, já que não se espera apenas uma Justiça rápida e eficaz, mas, zela-se pela efetividade das pretensões levadas ao seu crivo. A Justiça tem que trazer benefícios e resultados práticos, que por si sós justifiquem sua existência e manutenção.

Infelizmente, vemos na Vara Fazendária de Gurupi, assim como é visto em muitas outras ao redor do Brasil, que por vezes não tem sido alcançada a efetividade, seja nos processos ordinários, seja nos que visam a recuperação judicial do erário público nas ações de execuções fiscais municipais e estaduais, não por deficiências decorrentes da capacidade ou do trabalho de seus servidores, mas pela impossibilidade de vencer em tempo razoável a infinidade de processos por serem julgados.

Acerca dessas ações de execuções fiscais, muitíssimo numerosas, representam relevante parcela do montante dos processos pendentes na Vara em comento, sendo mais da metade de seu acervo, considerando-se ainda em quadro crescente, migrando para proporções inadministráveis, conforme é rotineiramente visto em outras serventias congêneres país afora,

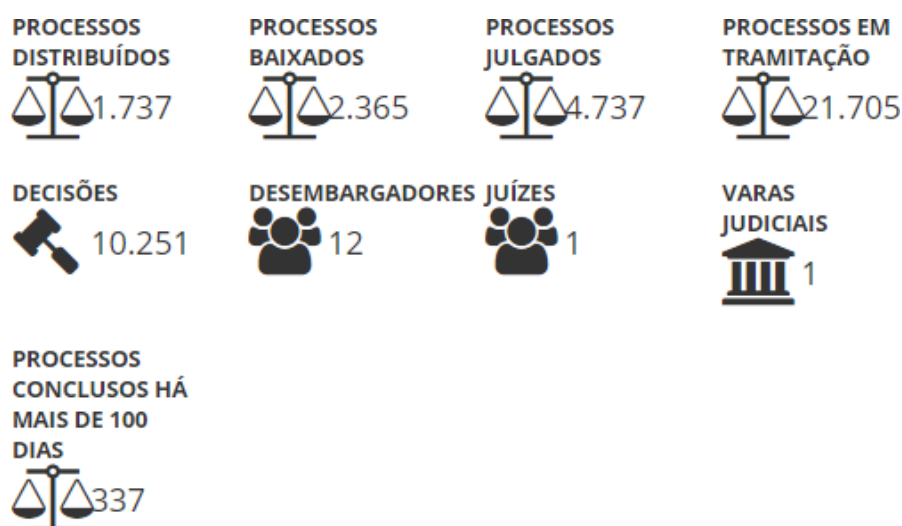
que passam a executar atos processuais meramente protelatórios face ao impossível estoque, sem alcançar o efeito desejado.

Tal situação se agrava quando vem atrelada também à escassez de recursos humanos, diante da limitação legal do aumento das despesas com pessoal nos entes públicos, quando então, se assume como imperiosa a necessidade de instalação e uso de sistemas de inteligência artificial por robôs na busca pela otimização do serviço público, redução de gastos e da desejada efetividade.

Por meio desta pesquisa exploratória, com viés qualitativo e bibliográfico, espera-se trazer um relatório de experiência para demonstrar a necessidade e real utilidade das tecnologias de inteligência artificial disponíveis e das futuras já vislumbradas, que serão benéficas quando dispostas num sistema integrado para administração da Justiça através do e-Proc.

A Vara Fazendária de Gurupi conta hoje com mais de 21.705 processos em curso, conforme visto do “Cenarius” (a partir de 2021 chamado apenas de “estatística”) na página inicial do Poder Judiciário Tocantinense (acesso em 02/12/2020), um estoque difícil de ser gerido apenas por um só magistrado e dois assessores jurídicos, mas, se implementado o uso da IA de forma ampla nessa Vara, a gestão desse quantitativo seria facilitada e agilizada sobremaneira:

Figura 8 – Números da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi no ano de 2020.



Fonte: Cenarius TJTO. Vara Fazendária de Gurupi.

Descrição do Gráfico: A distribuição é a etapa inicial em que o processo inicia o seu andamento processual. É neste momento em que os feitos são distribuídos dentro dos foros para a sua

respectiva vara e, também, para um magistrado responsável pela avaliação de todos os acontecimentos do processo.

Consideram-se baixados os processos: remetidos para outros órgãos judiciais competentes, desde que vinculados a tribunais diferentes; remetidos para as instâncias superiores ou inferiores; arquivados definitivamente e processos em que houve decisões que transitaram em julgado (julgamento do qual não cabe mais recurso) e iniciou-se a liquidação de sentença.

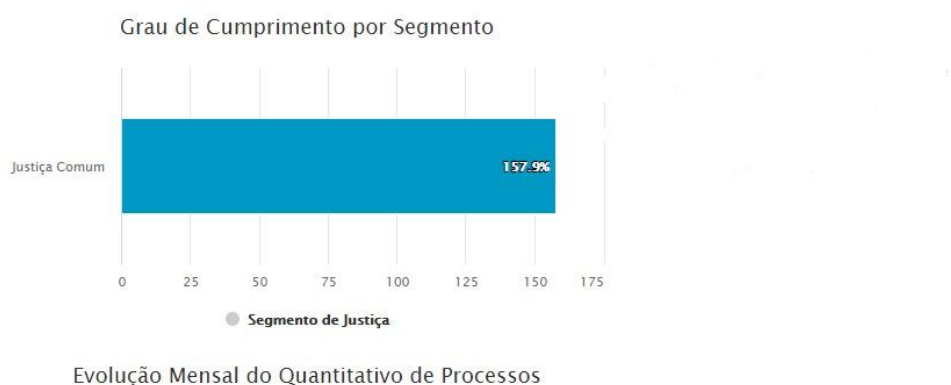
A tramitação de um processo representa que este ainda não foi encerrado, mas está seguindo seu curso ou fases normais pelas vias legais e, instâncias competentes e pontos de tramitação (setores) até o resultado final.

Esse gráfico retrata fielmente o volumoso trabalho da Vara Fazendária de Gurupi, que tem apenas um Juiz Titular para uma acervo de 21.705 feitos em andamento, tendo apenas em 2020, sido julgados 4.737 processos, um expressivo quantitativo que, contudo, poderia ser multiplicado pela adoção da IA.

A par do grande volume nominal de processos, os magistrados ainda necessitam cumprir metas de produtividade, em especial a Meta 1 do CNJ (julgar, anualmente, mais ações do que o volume de entrada – processos distribuídos), o que numa Vara de grande porte torna-se um enorme desafio, muitas vezes inatingível, mas com o uso do sistema de IA certamente essa missão poderia ser cumprida com muito mais facilidade, vejamos:

Figura 6 – Grau de cumprimento da Meta 1 do CNJ pela Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.

Meta 1/2020 • Julgar quantidade maior de processos de conhecimento do que os distribuídos no ano corrente



Fonte: Cenarius TJTO. Vara Fazendária de Gurupi.

Figura 10 – Detalhamento do cumprimento da Meta 1 do CNJ pela Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.

Situação da Meta (Quantitativos)

Detalhamento da Meta	Processos Casos Novos	Processos Entraram	Processos Cancelados	Processos Suspensos	Processos Distribuídos*	Processos Julgados	Quantitativo para o cumprimento**	Grau de Cumpriment
J. stica umum	1.506	47	1	142	1.410	2.228	0	157,9

Casos novos: Processos de conhecimento distribuídos no ano.

Entraram: Saíram da situação de suspensão, sobrestamento, arquivamento provisório ou por passarem a se enquadrar nos critérios da meta.

Cancelados: Saíram da meta por cancelamento da distribuição ou remessa para outro tribunal ou jurisdição ou deixaram e se enquadrar nos critérios da meta.

Suspensos: Saíram da meta por entrarem em suspensão, sobrestamento ou arquivamento provisório.

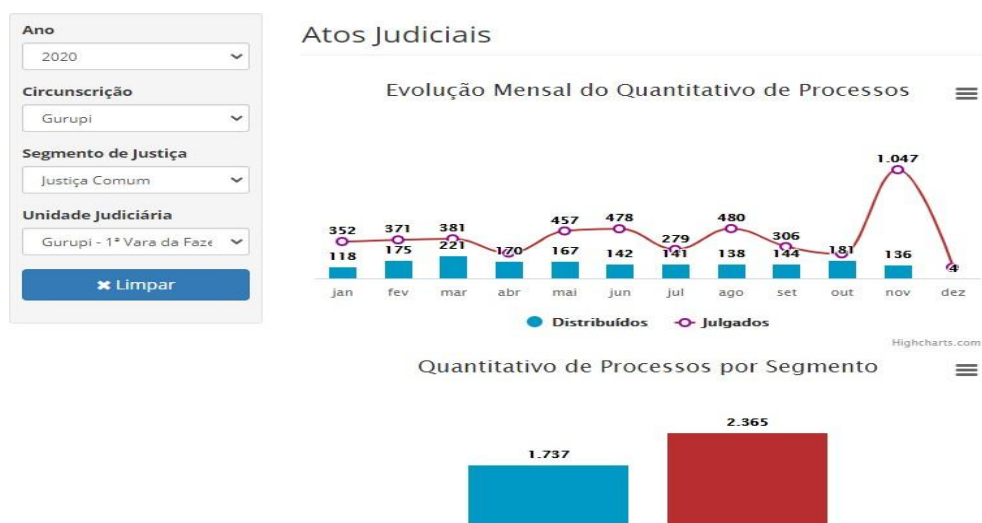
Julgados: Casos de conhecimento até então não julgados na instância que receberam primeiro ou único julgamento.

Fonte: Cenarius TJTO. Vara Fazendária de Gurupi.

Descrição dos dois gráficos que se completam: A Meta 1 do CNJ implica em Julgar uma quantidade maior de processos de conhecimento (os processos mais extensos e complexos) do que os distribuídos no ano corrente, excluídos os suspensos e sobrestados no mesmo ano.

Ou seja, o magistrado deve julgar mais feitos do que o volume de entrada, para então reduzir o acúmulo de processos e com isso conseguir reduzir o estoque da Vara. Em 2020 a Vara Fazendária de Gurupi teve uma entrada de 1.506 processos de conhecimento, para uma saída (julgamento) de 2.228, com isso cumprindo com folga a Meta 1 e obtendo um percentual de 157,9% de sucesso, reduzindo consequentemente seu estoque.

Figura 11 – Evolução mensal da distribuição e julgamento da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.



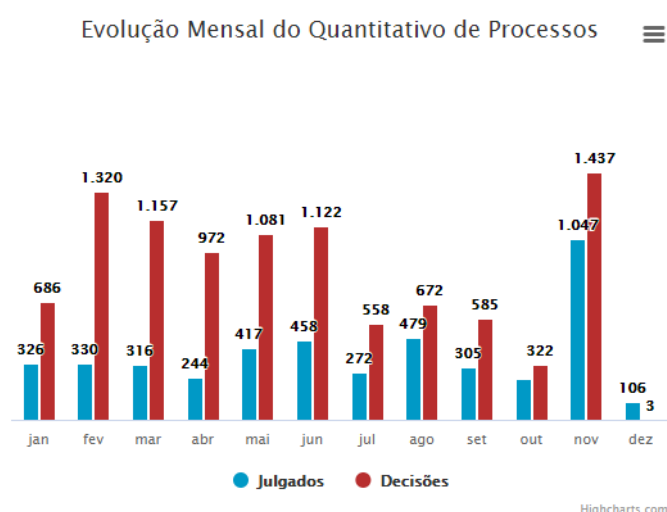
Fonte: Cenarius TJTO. Ano 2020. Vara Fazendária de Gurupi.

Descrição do gráfico: Esse gráfico esclarece em minúcias o que está explicitado nos dois gráficos anteriores, mostrando a entrada mensal e total de processos (distribuídos) e a saída mensal e total com julgamento (julgados), por isso, espelha a evolução mensal de produtividade de julgamentos (sentenças), produção que oscila mês a mês devido a fatores externos, tais como feriados, recessos e mesmo ao aforamento de novas ações, situação esta que depende da procura das partes e advogados pela Justiça, assim como, fatores internos, sendo os principais as férias do magistrado e servidores, afastamentos por gozo de plantões, licenças médicas e os julgamentos em bloco, que ocorrem quando uma modalidade de processo repetitivo chega ao momento de julgamento, daí, possibilitando o sentenciamento simultâneo de muitos feitos paradigmáticos. Entretanto, o que se verifica de constante no gráfico é a produção da Vara sempre superior à entrada de novos casos, sendo um ponto positivo e que poderá ser ainda mais dinamizada com o emprego da IA na equação.

Pelo gráfico abaixo proveniente também do Cenarius do TJTO, é possível ainda ter uma ideia bem detalhada da produção da Vara da Fazenda Pública de Gurupi em 2020, a qual foi semelhante também nos anos anteriores e denota um volume de trabalho significativo, motivo pelo qual o interesse na melhoria dos processos de gestão com base na IA:

Figura 12 – Evolução mensal do quantitativo de sentenças e decisões proferidas pelo juízo da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, no ano de 2020.

Atos Judiciais por Magistrado



Fonte: Cenarius TJTO. Vara Fazendária de Gurupi.

Descrição do gráfico: Esse gráfico basicamente replica o que está explicitado no gráfico anterior referente exclusivamente à Vara Fazendária de Gurupi, só que em outro formado, para melhorar

a captação da ideia. Conforme se apura do rodapé da figura, o mesmo se refere a “atos judiciais” (que por sua natureza são ordinatórios – despachos - e decisórios - decisões e sentenças).

O que nos interessa aqui e estão destacados são os atos decisórios, onde tais decisões podem ser terminativas (extintivas) ou não (interlocutórias), e as sentenças em si (julgados), que são a solução final do processo, as quais poderão ser com o sem mérito (sem mérito o processo acaba extinto por algum impedimento ou defeito, não apreciando mérito e nas meritórias, solve-se a pendenga posta em juízo, dando-se uma solução ao problema).

Obs: todos os gráficos deste capítulo se referem exclusivamente à Vara das Fazendas Públicas de Gurupi – TO no ano de 2020.

O CNJ mediante a premissa de trazer avanços à Justiça, através da Resolução CNJ 185/2013 (LGL\2013\12609) e no Termo de Cooperação 042/2018, se voltou na busca da garantia da efetivação da celeridade processual prevista na Constituição Federal, com isso, necessitando viabilizar a compatibilidade dos sistemas processuais digitais com a incorporação progressiva de inovações tecnológicas prevista no Código de Processo Civil, especialmente da IA.

Muito úteis serão as tecnologias robóticas disponíveis, sobretudo os sistemas de inteligência artificial ao alcance, inclusive já sendo estudadas pelo nosso TJTO, as quais serão importantes ferramentas para otimizar os custos e amenizar o grande impacto gerado pelo acúmulo de processos de todas as espécies, inclusive as ações de execuções fiscais, especialmente quando confrontado o problema do decréscimo desproporcional dos recursos humanos.

A inteligência artificial estudada persegue o ideal de uma Justiça disruptiva, ou seja, que rompe os antiquados padrões e métodos, almejando que as verdadeiras pretensões ultrapassem o aspecto meramente formal para alcançar a satisfação efetiva da tutela pretendida, o que consequente restabelecerá a ordem e o direito.

Nessa toada, o Tribunal de Justiça Tocantinense buscou se manter na vanguarda, iniciando os estudos para a implementação dos primeiros passos de inteligência artificial no e-Proc, o que reflexamente demonstra o acerto da Vara Fazendária de Gurupi em também visar seguir essa trilha, e buscar sua modernização nas mesmas bases, com o plus de vislumbrar uma maior utilização e integração que a inicialmente mirada pelo TJ, para um crescente e maciço emprego dessa ferramenta em um futuro não distante, quando praticamente englobará todos os processos e atos decisórios, para então, realmente trazer justiça às partes.

Segundo reportagem do próprio TJTO, este já mira na futura implementação da IA em conjunto com o e-Proc, senão vejamos:

“TJTO avança com e-Proc Nacional e já mira a Inteligência Artificial para acelerar e qualificar prestação jurisdicional

É um sistema mais eficiente, mais rápido e mais organizado, então a perspectiva é ter um processo como maior agilidade, objetividade, clareza e eficiência, pavimentando o caminho para a chegada da inteligência artificial”, projeta o presidente do Tribunal de Justiça do Tocantins (TJTO), desembargador Helvécio de Brito Maia Neto, ao avaliar os impactos positivos da versão atualizada do e-Proc Nacional, implantada nesta terça-feira (14/1), para o Judiciário do Tocantins, operadores do Direito e, principalmente, para o cidadão tocantinense, depois de um trabalho efetivo da atual gestão para que o cronograma fosse cumprido rigorosamente dentro do prazo estipulado ainda em julho de 2019.

Vamos caminhando para isso, para uma maior celeridade lá na frente. A ideia é facilitar o trabalho de quem está envolvido no sistema de Justiça e dar uma prestação jurisdicional mais segura e mais rápida, que é a nossa principal meta”, completa a desembargadora Jacqueline Adorno, presidente da Comissão Auxiliar do e-Proc Nacional, lembrando que a máquina vai absorver muitos procedimentos, otimizando as ações de magistrados e servidores.

E a otimização do tempo torna-se palavra chave com a nova versão do e-Proc Nacional, implantada também em outros seis tribunais - Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2), Tribunais de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS) e de Santa Catarina (TJSC) e os Tribunais de Justiça Militar do Rio Grande do Sul (TJMRS) e de Minas Gerais (TJMMG).

Nesse sentido, um desembargador (ou seu assessor), de seu gabinete e apenas com um clic, já pode, por exemplo, incluir um processo na pauta de julgamento das Câmaras Criminais ou Cíveis, ao passo que na versão anterior esse procedimento era feito apenas pelos secretários das respectivas Câmaras, que agora terão mais tempo para se organizar, visto que têm que obedecer aos prazos mínimos entre a publicação da pauta e o julgamento do processo.

O juiz de primeiro grau também ganhará tempo com a nova versão do e-Proc, visto que sua assessoria, ao redigir uma minuta de decisão, de sentença ou de despacho, poderá, ao mesmo tempo, agendar alguns procedimentos ou atos cartorários que serão executados automaticamente pelo sistema no ato da assinatura do magistrado.

Foco agora na governança de TI

No campo técnico, a primeira das vantagens de se estar no e-Proc Nacional é a uniformização de código; a segunda, a colaboração com outros tribunais de Justiça. Nós somos sete agora usando a mesma plataforma, a mesma linguagem e a mesma uniformização de código”, explica o diretor de TI do TJTO, Marcelo Leal.

“Nós podemos compartilhar dados com outros tribunais. Desenvolvemos uma coisa que é submetida ao comitê do e-Proc Nacional, que avalia se aquilo é bom e o redistribui para todo mundo, então agora nós temos um ganho exponencial na capacidade de desenvolvimento.” Ainda segundo Marcelo Leal, no campo de automação de tarefas os produtos que foram desenvolvidos estão voltados para automatizar procedimentos repetitivos e manuais que são feitos hoje pelos serventuários do primeiro e do segundo grau. (...)”

(Fonte: Comunicação TJRS - Tribunal de Justiça do Tocantins - <http://tj.to.gov.br/index.php/noticias/6875-tjto-avanca-com-e-Procnacionale-ja-mira-a-inteligencia-artificial-para-acelerar-e-qualificar-prestacao-jurisdicional> - acesso em 21/04/2021)

Entrementes, já é visível o exemplo do uso de IA em processos de execução fiscal no TJRS. Na Vara Fazendária de Gurupi, onde também tramitam muitos Executivos Fiscais Municipais e Estaduais, ou seja, processos para a cobrança de dívidas fiscais desses entes públicos, com o aproveitamento da expertise do modelo já utilizado no RS e sua adaptação para uso local, poder-se-ia dinamizar de imediato a Vara em Gurupi, com isso ganhando em agilidade, efetividade e segurança. Temos nessa matéria abaixo, situação paradigma:

Inteligência Artificial avança nos Executivos Fiscais Estaduais

Em conjunto com as demais medidas anunciadas pelo TJRS para enfrentamento do coronavírus, foi implantada a nova fase da inteligência artificial (IA) nos processos de executivos fiscais estaduais no sistema e-Proc, como medida de auxílio ao Poder Executivo para a cobrança de dívidas.

Agora o e-Proc realizará em todas as comarcas do Estado a classificação das petições iniciais recebidas do poder executivo, baseado no aprendizado e extração de informações dos documentos, sugerindo o direcionamento para as citações e intimações das partes ou outros procedimentos cartorários, fazendo com que este tempo que envolvia a leitura e análise dos processos por parte dos servidores seja praticamente suprimido, o que vem a agilizar o trâmite de forma muito mais eficiente nos processos desta natureza.

A partir dessa classificação, o sistema coloca os processos em localizadores específicos, permitindo automatizações como, por exemplo, geração de minutas em lote de acordo com o localizador.

Segundo o Juiz-Corregedor André Tesheiner, "esta funcionalidade vem a atender com maior celeridade os processos judiciais, sendo uma inovação muito importante para o Poder Judiciário e que poderá ser reproduzida em outros fluxos processuais, beneficiando o jurisdicionado".

Comenta ainda o Diretor da Direção de Tecnologia da Informação e Comunicação (DITIC), Antonio Braz: "Sabíamos que mais de 90% das petições eram convertidas em citações e a IA nos ajuda muito a compreender este fenômeno, 'aprendendo' com os dados. Estamos focados em inovações judiciais com uso das técnicas de inteligência artificial e cabe ressaltar que esta novidade no e-Proc foi fruto da parceria entre a equipe técnica da DITIC e a Corregedoria-Geral da Justiça, como resultado da primeira reunião do grupo de trabalho de inovação judiciária."

Já estão previstas novas categorias para classificação dos processos e outras funcionalidades, com posterior extensão aos processos de execução fiscal municipais. O e-Proc foi cedido gratuitamente pelo TRF4.

(Fonte: Assessoria de Imprensa TJRS - <https://www.tjrs.jus.br/novo/noticia/inteligencia-artificial-avanca-nos-executivos-fiscais-estaduais/> - acesso em 22/04/2021)

Daí, a Inteligência Artificial vem ao encontro dessa premissa, quando espera-se seja demonstrado neste trabalho, por este relatório acerca do processo de gestão da Vara Fazendária de Gurupi e as vantagens que o uso dessa nova tecnologia poderá trazer para suprir as deficiências ora verificadas.

Se a nível nacional o uso dessa ferramenta está começando a transparecer sua utilidade e capacidade, neste estudo se objetiva aclarar o aproveitamento dessa tecnologia para dinamizar eficazmente a Vara Judicial Fazendária de Gurupi, que pelos dados expostos acima, externando o grande porte e a significativa movimentação anual, necessita com urgência dessa modernização nos meios de gestão.

A tecnologia vem para substituir aquele trabalho de menor valor agregado, entretanto, na Justiça local vê-se que isso não iria impactar o mercado de trabalho, mas, somente adaptá-lo, não desvalorizando o servidor público do Judiciário, pelo contrário, vez que ele apenas deixaria de fazer aquele trabalho repetitivo e passaria a realizar tarefas mais significativas e intelectuais.

Podemos de antemão listar já algumas mudanças que estarão por vir, tais como, que alguns cargos jurídicos serão eliminados, especialmente dos profissionais que realizam um trabalho

mais mecânico, tais como os cartorários que simplesmente movimentam o processo (depois do impulso do juiz), os quais, conforme discorrido acima, deverão ser treinados e remanejados para o auxílio direto ao magistrado na conferência do trabalho dos robôs.

Também novos cargos poderão ser criados, tais como os engenheiros legais que poderão ser uma realidade, uma vez que crescerá a necessidade de servidores-programadores que saibam, entre diversas coisas, desenvolver IA e checar se a tecnologia está gerando resultados corretos. Não será também mais necessário dedicar tempo à coleta de dados e pesquisas de leis ou jurisprudências, por isso, todos os servidores disponíveis passarão para a missão de assistência direta aos juízes, sendo daí auditores das tarefas desempenhadas pela IA. A pesquisa ficará por conta das tecnologias, que irão ajudar na coleta e processamento de dados.

Por tais qualidades e vantagens listadas dessa inovação, dentre muitas outras que talvez hoje ainda sequer sejam vislumbradas, é que se pretende aqui demonstrar a necessidade de sua implantação também na Vara Fazendária de Gurupi, para que junto do fator humano dessa Serventia, o seu staff de servidores físicos, a IA possa se entrosar e somar ao quadro de funcionários, daí sendo um “servidor” robótico ou algorítmico.

E restou bem destacado acima a intenção de somar, não de subtrair, pois há de se ponderar que o fator humano jamais deverá desaparecer dessa equação, já que a avaliação de completa revisão e humanização de todo o trabalho judicial (considerando as decisões e especialmente as sentenças), decorre do feeling humano, não passível de programação em máquinas, mas daí iremos considerar a coexistência do fator máquina e do fator humano na integração desse trabalho, que somente juntos, poderão gerar além da rapidez já esperada, também a qualidade e confiabilidade (SANTOS, Fábio Marques Ferreira).

Portanto, a justificativa deste projeto assenta na importância da adoção ampla de novas tecnologias, especialmente a IA, na Vara de Fazenda Pública de Gurupi, tudo para permitir uma dinamização nos julgamentos, aumento de produtividade com segurança e qualidade, além da indispensável redução do custo da justiça.

5.1 DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA

Toda jornada deve ter um início. Como esboçado acima, as tecnologias já existem, estão prontas para o desenvolvimento, a modelagem e por fim a aplicação, bastando um começo, um norte,

um ponto de partida para que elas comecem a ser trabalhadas, evoluídas e se chegue ao objetivo de que trata este projeto, qual seja, um amplo uso da IA na Justiça Brasileira, mais especificamente aqui, neste âmbito da Vara Fazendária de Gurupi.

Considerando para que seja alcançado o objetivo traçado, é indispensável a participação nesta empreitada de outros profissionais capacitados e versados em Tecnologia da Informação – TI, e para isso foi então preciso recorrer à Diretoria de Tecnologia de Informação do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins, vez que este subscritor tem apenas a formação em Direito.

A partir daí surgiu uma parceria entre este trabalho e o trabalho desenvolvido pelos servidores Márcia Hasimoto e Wylker Sousa Cruz, os quais estão desenvolvendo projeto de mestrado próprio, visando alcançar, dentre outros, os objetivos aqui descritos, elaborando, inicialmente, um protótipo que visa identificar e canalizar fluxos de processos, de forma a identificar as boas práticas e também os gargalos da atividade judicial, criando mecanismos de automação para melhorar o trâmite processual, seja em rapidez, seja em acerto de movimentação e exatidão do fluxo.

Como já dito no bojo desta fundamentação, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), mediante a cobrança de resultados do Justiça em Números (JN), a principal fonte das estatísticas oficiais do Poder Judiciário, busca informações sobre o tempo médio de julgamento, tempo médio de baixa e o tempo médio de tramitação, para corrigir o curso da Justiça e dinamizar seu progresso, o que justamente vem a motivar este trabalho e o protótipo que será descrito abaixo.

Com o aumento constante no volume de trabalho e por reflexo, no tempo de tramitação dos processos, fez-se necessário o uso de novas ferramentas para aumentar a celeridade do Judiciário, com diversas evoluções já descritas acima, especialmente a adoção do processo eletrônico.

Por isso, dando sequencialidade a esse desenvolvimento, iniciou-se a modelagem para o uso no Tribunal de Justiça do Tocantins, de uma ferramenta capaz de identificar e ordenar gargalos no trâmite processual, buscando sua correção, dinamização e garantido maior eficiência ao processo.

Para isso, os colaboradores da Diretoria de Tecnologia e Informação desenvolveram ferramenta de Business Intelligence (BI), criando um processo de organização, coleta, análise, monitoramento e compartilhamento das informações necessárias, por meio de um painel, para a visualização e gestão dos dados (AUSLAND, 2015), auxiliando os membros do Poder Judiciário Tocantinense na tomada de decisões de gestão processual.

Conforme descrito no trabalho de desenvolvimento da ferramenta de visualização de fluxo, atualmente no e-Proc das Unidades Judiciais, se tem acesso a relatórios que auxiliam os Magistrados no gerenciamento delas, entretanto, considerando o grande volume de processos e diversas etapas processuais no curso do trâmite, seria inviável a análise de cada processo individualmente para identificar sua fase processual, o tempo médio durante esse evento e daí eventuais gargalos, gerando maiores custos e dificuldade na racionalização e otimização do trâmite processual como um todo.

Deste modo, foi construído um Pannel, utilizando a ferramenta Qlik Sense, que apresentaria gráficos, indicadores e outros elementos visuais que poderiam ajudar na visualização e análise do fluxo processual, permitindo entender qual a melhor estratégia a ser adotada e assim, melhorar os índices de tempos dos processos.

Para isso, passaram a desenvolver um Pannel BI, para visualização do fluxo processual dos processos judiciais, definindo os dados que serão utilizados, bem como calculando as medidas utilizadas no pannel.

Nesse sentido, através de um Pannel BI, que tem como finalidade a visualização, exploração e análise dos dados, será possível gerar conhecimentos práticos e dirigidos à solução de problemas específicos dos fluxos dos processos judiciais.

Inicialmente foi sugerido aos desenvolvedores a utilização dos dados disponíveis na Vara Fazendária de Gurupi do TJTO, como meio de trazer uma melhor visualização estatística de dados indicadores das deficiências de fluxo processuais, para correção e otimização pontual. Assim, o primeiro passo para execução deste trabalho se daria a partir da necessidade de identificar na Unidade Judicial Fazendária de Gurupi em que fase do processo apresenta o maior índice de tempo, ou seja, o “gargalo processual”.

Tal fato se deu em razão dos colaboradores terem iniciado o desenvolvimento das ferramentas em processos de Execução Fiscal, os quais são de competência da Unidade Judicial Fazendária de Gurupi:

Nesse contexto foi desenvolvido um Pannel de BI, utilizando a ferramenta Qlik Sense para visualização do fluxo processual, para exploração e análise das informações. Na figura abaixo, temos o Pannel Análise do Fluxo Processual, onde temos um gráfico Sankey que mostra por Classe Judicial o tempo do processo em cada fase: Conclusos, Julgados e Baixados. A Medida utilizada foi à quantidade de processos, podemos observar que a classe Execução Fiscal possui maior quantidade de processos cujo tempo de conclusão é maior que 200 dias, o que demonstra que para essa classe a fase entre a Distribuição do processo até a Conclusão apresenta o maior índice de tempo, o que sugere um possível gargalo. Os tempos foram agrupados em grupos de: menor que 50, entre 51 e 100, entre 101 e 200 e maior que 200 dias, isso foi necessário para que a visualização no gráfico fosse possível. O gráfico demonstra que os processos, apesar de pertencerem a mesma unidade, tem andamentos diferentes de acordo com a

classe a que pertence, e a mesma terá que tomar medidas diferentes de acordo com esta característica, pois algumas alterações ou alocação de mais mão de obra pra uma determinada fase irá funcionar para uma determinada classe de processo, mas não surtirá efeito para outras. (HASIMOTO e SOUSA CRUZ, 2021, em desenvolvimento)

Deste modo, a implementação do painel de BI com foco na unidade judicial da Fazenda Pública de Gurupi, conduzirá para uma nova forma de controle dos pontos fluídos e dos entravados, onde os servidores e o magistrados poderão visualizar o fluxo processual e os indicadores de tempo de forma mais agradável e de fácil compreensão e aplicar em ações corretivas no dia a dia para melhorar esses índices e tempo de tramitação. Portanto, os processos mais lentos poderão ser identificados, no total e/ou um a um, com a devida ação aplicada conforme o caso. Com o desenvolvimento do Painel de BI, podemos observar que a apresentação visual que os painéis proporcionam e facilitam a análise das informações, tornando tudo mais ágil o que acarreta uma melhor gestão do tempo e dos recursos das Unidades Judiciais.

Esse novo cenário traz agilidade para os órgãos nas suas tomadas de decisões, uma vez que poderão analisar seus dados por diversas perspectivas e, a partir disto, encontrar, por exemplo, detalhes a serem corrigidos, gargalos de estoque processual, fazer um monitoramento inteligente do acervo e, conseqüentemente, melhorar o desempenho do órgão pontualmente.

A ferramenta Qlik Sense foi de fundamental importância no desenvolvimento desse trabalho, agradável ao usuário, proporcionou agilidade e uma experiência. (HASIMOTO e SOUSA CRUZ, 2021, em desenvolvimento)

Todavia, apesar da ideia inicial, tendo em vista questões decorrentes da gestão administrativa do Tribunal de Justiça, não foi possível implementar um ambiente de teste específico na Vara dos Feitos da Fazenda e Registros Públicos da Comarca de Gurupi.

Assim, contudo, no dia 22 de março de 2022, em reunião híbrida, realizada no Centro de Inteligência do Núcleo de Gerenciamento de Precedentes do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins (CINUGEP), foi realizada a apresentação da ferramenta de inteligência artificial, desenvolvida pelos colaboradores da Diretoria de Tecnologia e Informação, denominada de TANATOSE. (Anexo – A)

A ferramenta foi desenvolvida para analisar os dados relativos ao aumento expressivo de demandas de massas, em especial os de natureza predatória, como também para auxiliar no aperfeiçoamento dos julgamentos.

Durante a apresentação da ferramenta, foi indicado que o programa está apto para ser utilizado por todos os Tribunais do Brasil, uma vez que o sistema foi desenvolvido consoante à linguagem recomendada pelo Conselho Nacional de Justiça.

Para demonstrar as funcionalidades do sistema, através do painel de B.I. QLIK SENSE, o sistema conseguiu identificar anomalias em 419 casos distribuídos no ano de 2019, situação esta que somente possível, pois o sistema consegue extrair de dentro dos processos distribuídos, informações sobre os nomes das partes, a comarca de distribuição, nome do advogado, conteúdo das petições, dentre outros dados.

Trata-se de uma ferramenta que traz um ganho enorme para o Judiciário, uma vez que a Tanatose trabalha com a extração de dados que podem ser incorporados a qualquer outro processo eletrônico, utilizando-se de técnica de processamento de linguagem natural e análise e comparação textual voltado para o Núcleo de Inovação.

Conforme apresentado pelos desenvolvedores, através da ferramenta do DorinaPDF, que possibilita a extração de texto em documentos PDF, sendo inicialmente desenvolvido para auxiliar pessoas cegas, o Tanatose passa a realizar a análise textual e gerando um resultado quanto à comparação dos documentos.

Assim, para o processo de extração é informada a relação de processos, que pode ser compilado em arquivo de texto com os números, sendo que, após, é realizado o download dos atos processuais selecionados no sistema e-Proc, momento em que se pode extrair e analisar as ações por índices de semelhança por meio de comparação.

Dentre algumas funcionalidades, durante a apresentação destacou-se que o Tanatose poderia desenvolver as seguintes funcionalidades:

- Adequação para outros sistemas de processo eletrônico de outros Tribunais de Justiça, dada a sua interoperabilidade;
- Possibilidade de leitura de qualquer documento no formato de pdf, dependendo da extração feita pela DorinaPDF;
- Aptidão para detectar documentos com as mesmas características;
- Possibilidade de identificar palavras-chaves que representem demandas de massa, através de pesquisa em processos semelhantes, para auxiliar na instauração de IRDR;
- Possibilidade de leitura de sentença para definir e identificar padrões de sentenças;
- Possibilidade de separar processos por pedidos e fundamentação semelhantes;
- Identificação de situações de demandas fraudulentas que, após serem julgadas improcedentes, sejam novamente protocolizadas por outro grupo de advogados;

Além dessas funcionalidades desenvolvidas pelo Tanatose, também foi destacado na reunião a criação de uma ferramenta que irá possibilitar ao sistema e-Proc cruzar as informações da autuação dos autos com o banco de dados dos cartórios de registro civil, evitando o ajuizamento com partes falecidas.

Assim, o objetivo no futuro próximo é, depois de identificar os gargalos e resolver esses entraves, inclusive, mediante a automatização dos fluxos processuais, dando um primeiro passo para a implantação da IA no trâmite processual e assim ganhando em rapidez e exatidão.

Deste modo, seguindo a partir desse primeiro passo, corrigidos os gargalos e identificados os problemas, poderemos passar à automação do fluxo processual já corrigido e ágil, o que pouparia tempo e dinheiro dos contribuintes, trazendo mais celeridade no trâmite e soluções mais rápidas, o que vem ao encontro de duas das premissas desta obra, que é justamente a redução do tempo e do custo processual.

A partir daí estará preparado o terreno para que então, finalmente, a IA possa ser moldada e aplicada, num futuro não muito distante, não somente na correta movimentação dos processos, mas também e especialmente na confecção das peças processuais, inclusive sentenças, conforme o objetivo final buscado *ab initio*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual cenário mundial, a tecnologia se mostra presente em quase tudo, em sua maior parte facilitando e concluindo tarefas automáticas e repetitivas. No mundo jurídico, percebe-se grandes avanços em direção à digitalização, sendo que existem diversas plataformas e aplicativos já usados, especialmente no Brasil em que a maioria dos processos já estão em meio eletrônico e inovações como inteligências artificiais estão em uso, agilizando os procedimentos. Percebe-se, portanto, que a caminhada para a implantação de novas tecnologias no judiciário já começou. Mesmo que de forma lenta e encontrando certas dificuldades, é inevitável o processo de transformação no judiciário, já que com esses novos recursos, é possível alcançar determinados princípios do direito, como a celeridade processual e a satisfação do direito em tempo útil.

Mesmo trazendo benefícios, é necessário ter cautela com estes novos recursos, especialmente diante das dificuldades com a automatização do processo, sendo preciso organizar e efetivar os sistemas já implantados, para depois prosseguir com um desenvolvimento e controle maior da tecnologia judicial, utilizando a inteligência artificial em todos os tribunais brasileiros, focando sempre na maior quantidade de benefícios em razão dos malefícios, pois é impossível que todo o sistema seja perfeito, mas é possível evitar que as falhas escondam as magníficas façanhas da tecnologia no judiciário.

Nesse sentido, as evidências e experiências que já estão funcionando no Poder Judiciário reforçam a constatação de que a inteligência artificial representa substancial incremento de produtividade e acurácia muito superior.

As análises feitas no decorrer da pesquisa permitiram constatar que a utilização de automação e recursos de IA podem impingir maior dinâmica e eficiência tanto na tramitação processual como na tomada de decisão, beneficiando todo o sistema judiciário nacional, com redução de custos e do tempo de tramitação dos processos, além de possibilitar maior estabilidade nas decisões e segurança jurídica.

Procurou-se demonstrar a necessidade da criação de mecanismos efetivos de *accountability* para o uso da inteligência artificial e dos algoritmos do âmbito jurídico. Somado a isto, destacou-se a importância da transparência algorítmica enquanto um fator que garante isonomia, construção discursiva e racional das decisões e a fundamentação das decisões judiciais.

Em se tratando de democracias o processo participado de construção das decisões, pautados pela presença da isonomia, contraditório, ampla defesa e fundamentação das decisões, constitui fator legitimador e de fiscalização da decisão final. Sob esta perspectiva quanto mais ampla e isonômica a participação dos interessados na construção desta decisão maior a sua efetividade e legitimidade.

Assim, a adoção da inteligência artificial e dos algoritmos no direito processual brasileiro deve ser permeada por um procedimento que oportunize o amplo conhecimento das partes interessadas dos elementos informadores dos algoritmos e de mecanismos de *accountability*. É importante ainda ressaltar que o espaço digital de ampla discursividade das questões que permeiam as peculiaridades da pretensão deduzida somente será democrático se os critérios do debate forem baseados na racionalidade crítica e na isonomia decorrente das proposições trazidas pelo texto da Constituição brasileira de 1988.

Nesse sentido, os caminhos a serem seguidos para se utilizar do auxílio da Inteligência Artificial, se dá, principalmente, pela transparência, ou seja, é necessário que esteja presente as informações em seu corpo para as tomadas de decisões, pois, somente assim, será possível garantir o acesso à justiça.

Logo, a revisão normativa sobre os princípios que amparam o uso da IA no Brasil e no exterior revela uma uniformidade no tratamento do tema. Em geral, tanto as propostas de *soft law* quanto de lei em sentido estrito trazem as mesmas diretrizes para a utilização desta tecnologia.

A Carta Ética da CEPEJ especificamente direcionada ao sistema de justiça revelou esta mesma tendência. Consequentemente, o CNJ também adotou as orientações internacionais para a utilização desta ferramenta no âmbito do Poder Judiciário brasileiro.

Conquanto, o acesso à justiça e o uso de ferramentas tecnológicas, como a estudada no presente trabalho, têm sido vistos a partir de um modelo do neoliberalismo processual, em que, na maioria das vezes, não se preocupa com o caso individual em concreto, buscando apenas a maior produtividade decisória. Aliando-se a isso, tem-se a automação, que permite a tomada de decisões sem quaisquer intervenções, gerando uma maior preocupação quando se refere a produção de decisão judicial.

Em consideração ao que foi abordado e sob a ótica de uma sociedade cada vez mais complexa e litigante, o judiciário precisa implementar um recurso inteligente, visando garantir à sua sociedade uma prestação jurisdicional melhor, que atenda de maneira efetiva os seus direitos, e que especialmente respeite os princípios processuais constitucionais da celeridade e do acesso à justiça, através de julgamentos em massa.

O melhoramento dos serviços judiciais tem sido a finalidade principal da utilização das plataformas de inteligência artificial, vez que facilita o julgamento de casos repetitivos e permite com que seja possível a destinação de recursos humanos dos magistrados para questões sociais mais complexas.

Os sistemas de inteligência artificial, desta maneira, trata-se de uma alternativa tecnológica adotada pelo judiciário para dirimir os desafios jurídicos, como a judicialização impulsiva dos conflitos sociais que impedem que ocorra o retorno da atividade jurisdicional de forma mais célere.

Por conseguinte, fica evidente que a infraestrutura tecnológica é extremamente relevante para conferir maior celeridade no processo de tomada de decisões judiciais, uma vez que a sociedade encontra-se em uma forte cultura de demandar ao judiciário, fomentando litígios e alimentando cada vez mais a máquina judiciária com mais processos diariamente, e diante disso, são necessários novos recursos tecnológicos para auxiliar no controle das precariedades do modelo de jurisdição para a resolução dos conflitos sociais.

No presente estudo, tinha-se como foco a criação de uma ferramenta de inteligência artificial para auxiliar na prestação jurisdicional da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi.

Entretanto, diante das particularidades decorrentes dos efeitos da pandemia causada pelo coronavírus, a Diretoria de Tecnologia e Informação do Tribunal de Justiça do Tocantins teve que direcionar todo o seu quadro de servidores para o desenvolvimento de ferramentas voltadas ao atendimento do jurisdicionado e auxiliares da justiça.

Assim, diante da necessidade de desenvolvimento, em um pequeno interstício, de programas que permitissem a continuidade da atividade jurisdicional através do trabalho remoto, apesar da criação de um protótipo (TANATOSE), não foi possível realizar a sua implementação na forma almejada.

Nesse cenário, apesar de não ter sido possível verificar os dados esperados, ainda há a possibilidade de se verificar os resultados da implantação do sistema de inteligência artificial na Vara de Fazenda Pública da Comarca de Gurupi.

Através de um estudo prospectivo, mediante o futuro desenvolvimento e implementação da referida ferramenta tecnológica, será possível coletar os dados do uso da inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, através da operacionalização prática da experiência, *in loco*.

Para tanto, será formalizado um ofício à Presidência do Tribunal de Justiça do Tocantins, solicitando o empenho de, na medida do possível, conforme a diminuição da demanda

decorrente da pandemia do Covid19, promova a implantação da ferramenta de inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi. (Apêndice A)

Com o atendimento da solicitação, será promovido um novo estudo, destinado a análise dos resultados obtidos com a utilização de uma nova ferramenta de inteligência artificial, como fonte de auxílio na prestação jurisdicional da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi.

REFERÊNCIAS

ALMADA, Marco. **Reforma judiciária francesa proíbe a construção de perfis estatísticos dos juízes**. Blog Lawgorithm, 4 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.lawgorithm.com.br/2019-06-04-reforma-judiciaria-francesa-jurimetria/>> acesso em 19 de julho de 2019.

ALMEIDA, Gilberto Martins de. **Breves notas sobre cibernética e poder público**. Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, n.69, p. 159-174, jul. 2018.

ANGWIN, Julia et al. **Machine Bias**: Investigating the algorithms that control our lives. ProPublica, 23 maio 2016. Disponível em: <www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 27 nov. 2020.

ASHLEY, Kevin D. **Artificial intelligence and legal analytics: new tools for law practice in the digital age**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

ATHENIENSE, Alexandre – **A Inteligência artificial e o Direito** – Jusbrasil - artigo publicado há 2 anos. Disponível em <<https://alexandre-atheniense.jusbrasil.com.br/artigos/467690643/a-inteligencia-artificial-e-o-direito>>. Acesso em 15 fev. 2019.

AURUM, **Lawtech e Legaltech: O que são? Como você se beneficia ...**, Disponível em <www.aurum.com.br/blog/lawtech-e-legaltech>. Acesso em 01 dez. 2020.

AUSLAND. **Conceito de business intelligence**. 2015. Disponível em: <https://ausland.com.br/blog/conceito-de-business-intelligence/>. Acesso em: 14 de dezembro 2021.

BANCO MUNDIAL. **Doing Business 2019**: Training for reform. 16th ed. Washington DC, 2019.

BERTOZZI, Rodrigo; BUCCO, Renata. **Marketing jurídico: o poder das novas mídias & inteligência artificial**. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2017.

BRAGANÇA, Fernanda e Laurinda Fátima da Fonseca Pereira Guimarães Bragança. **Inteligência Artificial e Processo Decisório: Por que é importante entender como as máquinas decidem?**. Disponível em <https://www.academia.edu/42008153/Intelig%C3%A2ncia_Artificial_e_Processo_decis%C3%B3rio_por_que_%C3%A9_importante_entender_como_as_m%C3%A1quinas_decidem>. Acesso em 22 jan. 2020.

BRAGANÇA, Fernanda. **Justiça digital: implicações sobre a proteção de dados pessoais, solução on-line de conflitos e desjudicialização**. Londrina: Editora Thoth, 2021.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. CNJ. **Justiça em Números 2019**. CNJ, Brasília 2019. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp->

content/uploads/conteudo/arquivo/2019/08/justica_em_numeros20190919.pdf> . Acesso em 20 jan. 2020.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. CNJ. **Relatório Justiça em Números 2021**. Brasília: CNJ, 2021.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. CNJ. **Inteligência artificial na Justiça**; Brasília: CNJ, 2019.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. CNJ. **Justiça em Números 2020: ano-base 2019**. Brasília: CNJ, 2020.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. CNJ. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>>. Acesso em: 13 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 9.800 de 26 de maio de 1999**. Permite às partes a utilização do sistema de transmissão de dados para a prática de atos processuais. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9800.htm> acesso em 30 de janeiro de 2022.

BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Uma era digital**. Portal STJ. Disponível em <<http://www.stj.jus.br/sites/portalp/Institucional/Historia/A-era-digital>> Acesso em 3 fev. 2022.

BRASIL. TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. TJRS **Comunicação TJRS** - <<http://tj.to.gov.br/index.php/noticias/6875-tjto-avanca-com-e-Procnacional-e-ja-mira-a-inteligencia-artificial-para-acelerar-e-qualificar-prestacao-jurisdicional>>. Acesso em 21 abr. 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS. TJTO. **Cenarius TJTO 2020** - Estatística - TJTO, Palmas 2020. Disponível em: <[https:// www.tjto.jus.br.](https://www.tjto.jus.br.)>. Acesso em 02 dez. 2020.

BRASIL. TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO. **TRT disponibiliza sistema de avaliação rápida**. Portal TRT da 3ª Região, 10 de outubro de 2006. Disponível em <<https://portal.trt3.jus.br>> Acesso em 31 jan. 2022.

CEPEJ. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment**. Fev. 2019. Disponível em: <<https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>>. Acesso em: 20 maio 2019.

Comissão europeia. **The 2018 EU justice Scoreboard. Luxembourg: Publications Office of the European Union**, 2018, Disponível em: . Acesso em: 20 jun. 2019.

DALE, Robert. **Law and word order: NLP in legal tech**. Natural Language Engineering, 25(1), pp. 211-217, 2019.

DO VALE, Luís Manoel Borges e Denarcy Souza e Silva Júnior. Disponível em <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/recurso-extraordinario-e-inteligencia-artificial-novas-perspectivas-07022019>>. Acesso em 21 jan. 2020.

Ethics and Governance of AI Initiative. Disponível em: <<https://aiethicsinitiative.org>>. Acesso em: 27 nov. 2020.

FABRI, Marco; CONTINI, Francesco. **Justice and Technology in Europe**: How ICT is changing the judicial business. Dordrecht: Kluwer Law International, 2001.

FARIAS, Alessandra. **Startup: O que é esse tipo de empresa?**. 2019. Disponível em: <<https://nith.com.br/portal/o-que-e-uma-startup/>>, Acesso em: 10 de junho de 2021.

FAWEI, Biralatei, et al. **A methodology for a criminal law and procedure ontology for legal question answering**. Joint International Semantic Technology Conference. Springer, Cham, 2018.

FERREIRA, Rafael Fonseca - **Jurisdição 4.0 e inteligência artificial exegetica: os novos “códigos”** – Diário de Classe – Revista Consultor Jurídico, 20 de abril de 2019. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2019-abr-20/diario-classe-jurisducao-40-inteligencia-artificial-exegetica-novos-codigos>>. Acesso em 23 set. 2019.

FRAGALE, Roberto; VERONESE, Alexandre. Electronic Justice in Brazil. In: CERRILO I MARTINEZ, Agustí; FABRA I ABAT, Pere. **E-Justice: using information communication Technologies in the Court System**. Catalonia: Scopus, 2008.

FRAZÃO, Ana e Caitlin Mulholland. **Inteligência Artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade**. 1ª Ed. Revista dos Tribunais, 2019.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Tecnologia Aplicada à Gestão Dos Conflitos No Âmbito Do Poder Judiciário Brasileiro**. Rio de Janeiro: FGV, 2020. Disponível em: <https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_ia_2fase.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

HASIMOTO, Márcia / SOUSA CRUZ, Wylker. Projeto de Mestrado em em modelagem computacional de sistemas: **DESENVOLVIMENTO DE UM PAINEL BI PARA VISUALIZAÇÃO DO FLUXO PROCESSUAL**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT, Palmas 2021.

HOLDEN, LINNERRUD, BANISTER, SCHWANITZ, WIERLING. **The imperatives of sustainable development**. Routledge. Nova Iorque, 2018.

KOETZ, Eduardo – **Justiça, inteligência artificial e os equívocos da OAB** – Estadão, 12 de julho de 2018. Disponível em <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/justica-inteligencia-artificial-e-os-equivocos-da-oab/>>. Acesso em 03 jun. 2019.

LEAL, Carlos Ivan Simonsen. **A evolução da democracia através da Administração Pública**. In: Administração Pública e Gestão do Poder Judiciário. v.. 15. FGV, 2012.

MAIA FILHO, Mamede Said e Tainá Aguiar Junquillo. **Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao Direito**. Disponível em <<http://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/download/1587/pdf>>. Acesso em 21 jan. 2020.

MARQUES, Ricardo Dalmaso. **Inteligência Artificial e Direito: o uso da tecnologia na gestão do processo no sistema brasileiro de precedentes**. Revista de Direito e as Novas Tecnologias | vol. 3/2019 | Abr - Jun / 2019 | DTR\2019\35395.

MELO, Tiago. **O inverno terminou: a Justiça brasileira já está preparada para a inteligência artificial**. migalhas.uol.com.br. 15 de julho 2019. Disponível em: <<https://migalhas.uol.com.br/depeso/306379/o-inverno-terminou--a-justica-brasileira-ja-esta-preparada-para-a-inteligencia-artificial>>. Acesso em 01 dez. 2020.

MENDES, Gilmar. **A importância do constante aprimoramento do perfil da Administração Pública e do poder judiciário brasileiro**. In: Administração Pública e Gestão do Poder Judiciário. v.. 15. FGV, 2012.

Nações Unidas Brasil. **Objetivo 16**: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. ONU. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods16/>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

NETO. Jeferson. **Judiciário ganha agilidade com uso de inteligência artificial**. Agência CNJ de Notícias. 2019. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/judiciario-ganha-agilidade-com-uso-de-inteligencia-artificial/>>, Acesso em: 03/12/2020.

NUNES, Dierle e Ana Luiza Marques. **Juristas e Tecnologias: uma interação urgente para o bem da democracia**. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2019-dez-05/opiniao-juristas-tecnologias-uniao-urgente-democracia>>. Acesso em 14 jan. 2020.

NUNES, Dierle e Aurélio Viana. **Deslocar função estritamente decisória para máquinas é muito perigoso**. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2018-jan-22/opiniao-deslocar-funcao-decisorias-maquinas-perigoso>>. Acesso em 20 jan. 2020.

NUNES, Dierle. **Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas**. Disponível em <https://www.academia.edu/37764508/INTELIG%C3%80NCIA_ARTIFICIAL_E_DIREITO_PROCESSUAL_VIESES_ALGOR%C3%80TMICOS_E_OS_RISCOS_DE_ATRIBUI%C3%87%C3%83O_DE_FUN%C3%87%C3%83O_DECIS%C3%93RIA_%C3%80S_M%C3%81QUINAS_Artificial_intelligence_and_procedural_law_algorithmic_bias_and_the_risks_of_assignment_of_decision-making_function_to_machines> ou Revista de Processo | vol. 285/2018 | p. 421-447 | nov. 2018 | DTR\2018\20746. Acesso em 14 jan. 2020.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. **Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisórias às máquinas**. Revista de Processo, v. 285, pp. 421-447, nov. 2018.

OECD. **Towards People-centred and Innovative Justice in Portugal**: Case Study Highlights. Disponível em: <<https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=bd954372-e6f7-495c-9c7c-941f99e3762d>>. Acesso em: 03 out. 2019.

OECD. **What makes civil justice effective?** OECD Economics Department Policy Notes. No. 18. June 2013.

OECD. **AI Policy Observatory**. Disponível em: <<https://oecd.ai/en/dashboards/countries/Brazil>>. Acesso em: 31 jan. 2022.

PINHEIRO, Patricia Peck (Coord.). **Direito digital aplicado 3.0**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

PINHEIRO, Tiago. **Migalhas – O inverno terminou: a Justiça brasileira já está preparada para a inteligência artificial**. Disponível em <<https://migalhas.uol.com.br/depeso/306379/o-inverno-terminou--a-justica-brasileira-ja-esta-preparada-para-a-inteligencia-artificial>>. Acesso em 01 dez. 2020.

PORTO, Fábio Ribeiro. **O impacto da utilização da Inteligência Artificial no executivo fiscal**: estudo do caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. Revista Direito e Movimento [online], vol. 17. Disponível em: <https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistadireito-e-movimento_online/edicoes/volume17_numero1/volume17_numero1_142.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2021.

REINSEL, David; GANTZ, John; RYDNING, John. **The Digitization of the World From Edge to Core**. November 2018. Disponível em: <<https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.

RIBEIRO, Darci G. e Marcelo Mazolla. **Processo e Novas Tecnologias: desafios e perspectivas**. Disponível em < <https://www.migalhas.com.br/depeso/316523/processo-e-novas-tecnologias-desafios-e-perspectivas>>. Acesso em 20 jan. 2020.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SAJ Digital. **6 exemplos de uso de inteligência Artificial na Justiça**. Disponível em: <<https://www.sajdigital.com/pesquisa-desenvolvimento/exemplos-inteligencia-artificial/>> . Acesso em 20 jan. 2020.

SALOMÃO, Luís Felipe; BRAGA, Renata. **O papel do Judiciário na Agenda 2030 da ONU**. Conjur, opinião, 9 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-jul-09/salomao-braga-judiciario-agenda-2030-onu>>. Acesso em: 31 jan. 2022.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação**. In: Sociologias, no.13, Porto Alegre, Jan.-Jun., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222005000100004>. Acesso em: 28 ago. 2019.

SANTOS, Fábio Marques Ferreira. **O usa da inteligência artificial como um “meio” de melhoria e eficiência dos Direitos e Garantias Fundamentais no Estado Constitucional.** Revista de Direito Constitucional e Internacional. Vol. 105/2018. p. 29-53. Jan – Fev/2018. DRT 2018 – 8033.

SUSSKIND, Richard. **Tomorrow lawyers.** 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

UNIVERSITÉ PARIS I PANTHEÓN-SORBONNE. **La prise en compte de la notion de qualité dans la mesure de la performance judiciaire** – La qualité: une notion relationnelle, 2015. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01220557/document>>. Acesso em: 3 out. 2019.

WYNER, Adam. **An ontology in OWL for legal case-based reasoning.** Artificial Intelligence and Law 16.4 (2008): 361.

ZENO-ZENCOVICH. **Legal epistemology in the times of Big Data.** In: Knowledge of the law in the Big Data Age. Ginevra Peruginelli e Sebastiano Faro (ed). Netherlands: IOS Press Bv, 2019.

APÊNDICES

Apêndice A – Carta Ofício de Recomendação Técnica direcionada à Presidência do Tribunal de Justiça do Tocantins, solicitando a implementação de ferramenta de inteligência artificial na Vara de Fazenda Pública da Comarca de Gurupi.

CARTA OFÍCIO nº 01/2022

Gurupi -TO, 15 de junho de 2022

Ao Excelentíssimo Senhor
Desembargador João Rigo Guimarães
Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins
Palácio da Justiça, Praça dos Girassóis, Palmas -TO

Assunto: Recomendação Técnica solicitando da implementação de ferramenta de inteligência artificial na Vara de Fazenda Pública da Comarca de Gurupi juntamente com entrega de produto de pesquisa (Mestrado PPJDH UFT/ESMAT)

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Eu, **NASSIB CLETO MAMUD**, juiz de direito, titular da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi-TO, venho perante a douta presença de Vossa Excelência, apresentar o Relatório de Pesquisa defendido perante a banca examinadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu de Mestrado Profissional Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos da Universidade Federal do Tocantins e Escola Superior da Magistratura Tocantinense, 2019-2022, sob a orientação do Prof. Dr. Aloísio Bolwerk, na área de contração de Instrumentos da Jurisdição, Acesso à Justiça e Direitos Humanos, subárea Informática e Prestação Jurisdicional e linha de pesquisa em Inteligência Artificial Aplicada e outras tecnologias extensíveis, com o seguinte tema: **A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESTRUTURA DO PODER JUDICIÁRIO COMO INSTRUMENTO DE OTIMIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL:** a operacionalização do e-Proc enquanto inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi/TO.

Oportunamente,

CONSIDERANDO, a necessidade de implementação de ferramentas que tornem eficaz os princípios fundamentais garantidores da devida prestação jurisdicional;

CONSIDERANDO, que os sistemas tecnológicos voltados para a prestação jurisdicional, constituem ferramentas hábeis para propiciar e garantir uma tutela jurisdicional mais efetiva e eficaz;

CONSIDERANDO, que a Diretoria de Tecnologia e Informação do Tribunal de Justiça vem desenvolvendo sistemas de inteligência artificial para auxílio da prestação jurisdicional no âmbito do Tribunal de Justiça do Tocantins;

CONSIDERANDO, que a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, possui acervo processual adequado para um melhor estudo e desenvolvimento do sistema de inteligência artificial desenvolvido pelo Tribunal de Justiça do Tocantins;

Faz-se a presente Recomendação Técnica de que seja encaminhado expediente à Diretoria de Tecnologia e Informação do Tribunal de Justiça do Tocantins, para que promova a implantação do sistema de inteligência artificial na Vara da Fazenda Pública da Comarca de Gurupi, como meio de garantir uma efetiva e eficaz prestação da tutela jurisdicional, bem como o aperfeiçoamento das novas tecnologias voltadas para a atividade desenvolvida pelo Poder Judiciário.

Atenciosamente,

Nassib Cleto Mamud
Mestrando do PPJDH UFT/ESMAT

ANEXOS

Anexo A – Vídeo da reunião de apresentação da ferramenta de inteligência artificial, desenvolvida pelos colaboradores da Diretoria de Tecnologia e Informação, denominada de TANATOSE no Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins.

- Acesso à gravação: <https://vc.tjto.jus.br/file/share/6cda10dea0044c3c9cd918b6800fb382>
- Senha: ci9054