

Inteligência Artificial e Redes de Colaboração: o Caso Victor

Inovação no Judiciário

Stephanie Almeida de Jesus Dias (Universidade Federal de Goiás - UFG); **Renato Máximo Sátiro** (Universidade Federal de Goiás - UFG); **Jéssica Traguetto** (Universidade Federal de Goiás - UFG); **Kassia Barros Neves** (Universidade Federal de Goiás - UFG); **Isabela de Souza Neiva** (Universidade Federal de Goiás - UFG)

RESUMO

Este artigo analisa a influência das redes de colaboração para a implantação de inovações no Poder Judiciário por meio do Projeto Victor, uma solução de inteligência artificial desenvolvida pelo Supremo Tribunal Federal em conjunto a Universidade de Brasília. Adotou-se o método qualitativo-descritivo, analisando o Termo de Execução Descentralizada firmado entre tais instituições à luz das Resoluções nº 332 e 345 de 2020 do Conselho Nacional de Justiça. A relevância deste estudo consiste em verificar como a colaboração entre as organizações permite a operacionalização de iniciativas inovadoras no âmbito deste poder e como tais projetos podem ser instrumentalizados a partir dos atos normativos vigentes. Como resultado, identificou-se que a inteligência artificial Victor pode ser considerada uma iniciativa de sucesso em decorrência dos ganhos de eficiência observados. Além disso, observa-se que este pode ser considerado um projeto que concretiza o direcionamento atual do CNJ rumo a um judiciário que busca aprimoramento contínuo e uma prestação jurisdicional que atenda às necessidades da sociedade por meio de estratégias que alinhem tecnologia e a atuação de diversos atores, sejam eles internos ou externos ao sistema judicial.

Palavras-chave: Administração Pública; Poder Judiciário; Inteligência Artificial; Redes de Colaboração.

1. INTRODUÇÃO

A decisão de mais de 280 ações judiciais em menos de um segundo não parecia ser possível até o advento da implementação de aplicações de Inteligência Artificial (IA) no âmbito do Poder Judiciário, segundo Giannakos (2019) em seu estudo “A Inteligência Artificial nos Tribunais brasileiros: Um redutor de custos de transação”. Nesse sentido, tais mecanismos de tecnologia norteiam a elaboração de minutas de decisões judiciais, e também possibilitam a identificação de padrões, a realização de tarefas repetitivas e, inclusive, o atendimento ao público (Bragança & Bragança, 2019).

Em um contexto histórico, observa-se que as discussões que possibilitaram o desenvolvimento dos conceitos de IA remontam aos anos 1950, quando Alan Turing sugeriu um teste capaz de mensurar a inteligência de softwares (Turing, 1950). Desde então, diversos conceitos, bem como a estrutura necessária para que aplicações fossem implementadas têm sido amadurecidos. Essa diversidade conceitual foi resumida pelos autores Russell e Norvig (1995)

ao sugerirem que as definições de IA poderiam ser agrupadas em sistemas capazes de pensar ou agir de modo apenas racional ou como humanos.

Dessa forma, os pensamentos de Turing (1950) e Russell e Norvig (1995) ecoam direta ou indiretamente nas pesquisas contemporâneas sobre o tema, podendo ser considerados como eixos que auxiliam na compreensão das implementações de sistemas inteligentes (Giannakos, 2019; Melo et al., 2019). Assim, esses sistemas, que há 70 anos eram apenas idealizados e conceituados, hoje são capazes de, por exemplo, a partir de um treinamento e de uma programação, com a especificação de diretrizes, realizar uma atividade e aprender a partir dos próprios erros de modo não supervisionado por humanos (Brynjolfsson & Mitchell, 2017).

Nessa conjuntura, percebe-se um movimento de cientistas e desenvolvedores de sistemas que vêm lançando mão de técnicas baseadas em Inteligência Artificial na tentativa de substituir a mão de obra humana (Bragança & Bragança, 2019), apoiar a tomada de decisão (Abraham & Catarino, 2019) ou otimizar rotinas e processos (Araujo et al., 2020). Deste modo, pode-se observar que as vantagens desses sistemas no âmbito do Poder Judiciário começam a ser percebidas, incluindo, mas não se limitando a: um melhor atendimento do direito fundamental da igualdade, permitindo que ações que tratam de objetos iguais possam receber o mesmo tratamento; uma maior legitimidade, por meio da imparcialidade que poderá ser aferida através de um padrão de decisões, e ainda uma maior celeridade na tramitação processual, reduzindo assim o tempo de espera ao acesso à justiça (Prins, 2018; Sousa & Guimaraes, 2017).

Os estudos iniciais a respeito da implantação de sistemas de inteligência artificial no judiciário brasileiro sugerem também como benefício o aumento significativo na performance das atividades de apoio, a exemplo do Projeto Victor, implementado no Supremo Tribunal Federal (STF) (Araujo et al., 2020). Tal projeto culminou na criação de um robô (Victor) que é capaz de identificar, por meio da técnica de inteligência artificial e utilizando o reconhecimento de padrões, se um recurso interposto ao egrégio tribunal se enquadra nos requisitos constitucionais de tema de repercussão geral (Maia Filho & Junquilha, 2018).

Contudo, para que seja possível o desenvolvimento de tais iniciativas e projetos, faz-se necessário que atores, muitas vezes externos à instituição, colaborem, por exemplo, com conhecimentos técnicos. Tais de redes de colaboração, criadas com vistas a possibilitar a inserção de inovações tecnológicas no âmbito deste poder, alinham-se ao exposto por Rakšnys et al. (2020). Os referidos autores analisam e conceituam a inovação colaborativa no setor público como um processo multidimensional que instrumentaliza a experimentação por meio da interação de atores de diversos setores compartilhando experiências, recursos e informações.

Entendimento consoante foi alcançado em pesquisa verificou a influência das relações cooperativas a nível interorganizacional no processo de inovação nas organizações da justiça (Castro & Guimaraes, 2020). Os resultados alcançados por meio de entrevistas realizadas com advogados, defensores públicos, juízes, procuradores e funcionários públicos, atribuíram às parcerias desenvolvidas o sucesso da implementação de uma inovação. Assim, é possível não apenas confirmar que o judiciário brasileiro já atua como um agente de governança capaz de reunir esforços visando atender às demandas que possui como também é possível constatar que já foram percebidos resultados positivos de tais iniciativas.

Desse modo, considerando a relevância da participação dos diversos atores envolvidos no desenvolvimento e implementação de tecnologias aplicadas à administração pública e, mais especificamente sua aplicação ao âmbito jurídico, considerando ainda a emergência e maior

utilização dos sistemas de inteligência artificial no desempenho das atividades jurisdicionais vista atualmente, bem como o complexo quadro de crise verificado em relação à capacidade do Poder Judiciário em resolver os casos levados à sua apreciação, surge a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a influência da rede de colaboração para a implantação de uma inovação no poder judiciário?**

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Pode-se constatar que existe um interesse crescente na utilização da IA no setor público brasileiro, tendo em vista sua capacidade de promover uma maior eficiência governamental (Sousa et al., 2019). No entanto, apesar das inúmeras oportunidades de aplicação percebidas, que se traduzem em aumento considerável da adoção de sistemas de inteligência artificial (SIA) no judiciário, esse tema não recebeu atenção e estudos suficientes a ponto dos impactos de sua implantação se tornarem difundidos e conhecidos na Administração Pública (Reis et al., 2019).

Os estudos que se propõem investigar esse tópico têm concentrado seus esforços em apresentar soluções e implementações (Sousa et al., 2019), contudo é importante direcionar o foco também para questões conceituais com o objetivo de evitar falhas, tais como considerar a IA e o aprendizado de máquina sinônimos (Reis et al., 2019).

As aplicações de Inteligência Artificial encontraram um ambiente propício para seu desenvolvimento apenas nas últimas décadas, entretanto, esse tema tem sido discutido desde 1950 por Alan Turing. O referido autor, de modo visionário, afirmou que humanos e máquinas possuem singularidades que não podem ser ultrapassadas, mas que, apesar disso, características e habilidades humanas podem ser imitadas pelos computadores (Turing, 1950). Assim, também sugere uma forma de avaliar a capacidade das máquinas pensarem, o jogo da imitação. Através dessa técnica um software deve imitar o comportamento humano a ponto de uma pessoa, desempenhando um papel de interrogador, convencer-se de que está falando com um humano e não com uma máquina.

Apesar de 70 anos terem se passado, o conceito de Turing permanece atual, prova disso é a sua aplicação em publicações nacionais e internacionais que abordam o tema Inteligência Artificial (Giannakos, 2019; Melo et al., 2019). Contudo, ao longo desse período, outros conceitos foram criados, Russell & Norvig (1995) agruparam essas definições de IA em quatro categorias: (1) sistemas que pensam como humanos; (2) sistemas que pensam racionalmente; (3) sistemas que agem como humanos; (4) sistemas que agem racionalmente.

Diversos autores da atualidade definem o conceito de Inteligência Artificial. Nessa perspectiva, o autor Scherer (2016) cita o trabalho de Russell e Norvig e, de forma explícita, se situa no quadrante de agente racional. Ademais, atribui à inteligência artificial a capacidade de realizar tarefas que, caso fossem executadas pelo homem, poderiam ser realizadas apenas empregando certos níveis de inteligência. Já Reiling (2020) e Barboza (2019), apesar de não mencionarem de modo expresse, desenvolvem uma visão de IA como uma máquina que se comporta como um humano dotado de inteligência e a situa em uma posição de agente capaz de não apenas substituir, mas também trazer maior celeridade às atividades executadas pela mão de obra humana.

Por outro lado, Čerka et al. (2017) desenvolvem um conceito que coloca a Inteligência Artificial nas categorias relacionadas a sistemas que pensam. Eles apresentam vários conceitos relacionados às capacidades intelectuais e destacam a natureza como a diferença mais marcante entre a inteligência humana e de máquina, sendo aquela natural e esta, sintética. Melo et al. (2019) também podem ser classificados como pesquisadores que atribuem à IA uma função de sistema pensante, eles destacam o aprimoramento e aprendizado contínuos decorrentes da capacidade de raciocínio e defendem uma atuação supervisionada da inteligência artificial para preservar a autonomia dos servidores e membros do judiciário.

2.2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO

2.2.1 LEGISLAÇÕES PERTINENTES

Mesmo que os debates sobre Inteligência Artificial no Brasil sejam posteriores à promulgação da Constituição, os direitos e princípios nela expressos norteiam os desenvolvimentos e normatizações que tratam sobre o tema, tais como a isonomia entre os litigantes, julgamento justo, razoável duração do processo e amplo acesso à justiça (Brasil, 1988).

No tocante aos princípios aplicáveis a estas soluções, faz-se imprescindível a menção àqueles expressos na Carta Europeia sobre o uso da Inteligência Artificial nos sistemas judiciais e seu ambiente, quais sejam: respeito pelos direitos fundamentais, não discriminação, qualidade e segurança, transparência, imparcialidade e justiça e “sob controle do usuário, para garantia de que os usuários sejam informados e controlem suas escolhas, para impedir uma abordagem prescritiva (European Commission for the Efficiency of Justice, 2018).

Outras três normativas são relevantes quanto às diretrizes a serem observadas no desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial, a Lei Federal nº 11.419 de 2006, Resolução nº 185 de 2013 do CNJ e a Lei Federal nº 13.709 de 2018. A Lei Federal nº 11.419 de 2006, que dispõe sobre a informatização do processo judicial, permite que o judiciário implemente aplicações capazes de promover o processamento das ações judiciais por meio eletrônico (Brasil, 2006). Além disso, o artigo 18 confere poderes para que o judiciário regulamente esta lei no âmbito da competência que lhe é atribuída. Desse modo, o legislador autoriza, não apenas o CNJ como também os demais tribunais a estabelecerem prescrições e regulamentos específicos para os sistemas eletrônicos implementados e paulatinamente aprimorados para prática dos atos processuais.

A Resolução nº 185 de 2013, que institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico – Pje, é um exemplo de ato editado pelo Conselho Nacional de Justiça a partir desta diretriz expressa na Lei nº 11.419 de 2006 (Conselho Nacional de Justiça, 2013). Nesse ato o CNJ apresenta vantagens da utilização do meio eletrônico para tramitação dos atos, incluindo maior celeridade, qualidade, além da observância aos princípios de proteção ambiental. Ademais, considera a importância de uma gestão a nível nacional quanto à implantação e desenvolvimento de aplicações de tecnologia da informação, evitando que haja gasto de recursos com públicos a nível local para implantação de soluções que estarão em pouco tempo incompatíveis com projetos a nível nacional.

Já a Lei Federal nº 13.709 de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural

ou por pessoa jurídica de direito público ou privado (Brasil, 2018). O objetivo desta lei com isto é o de proteger a privacidade dos indivíduos, evitando assim que dados utilizados, por exemplo, em bases de dados para o treinamento de sistemas de inteligência artificial sejam detalhados a ponto de que alguém possa ser identificado, salvo nos casos em que haja consentimento.

2.2.2 DESENVOLVIMENTOS

Várias são as finalidades para as quais as implementações de Inteligência Artificial podem ser aplicadas, Brynjolfsson & Mitchell (2017) apresentam algumas destas. A primeira é a possibilidade de aplicações de IA apresentada terem acesso a um banco de dados e a partir dele ser capaz de identificar e sugerir uma decisão ideal, possibilitando assim uma melhor tomada de decisão e, conseqüentemente, um melhor desempenho da atuação laborativa humana. Nesse sentido, um exemplo é o robô Clara, implementada no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte (TJ RN) que é capaz de recomendar para o magistrado uma minuta de sentença que melhor se adapta a um determinado caso a partir de julgados anteriores (Bragança & Bragança, 2019).

Outra possibilidade é o treinamento da máquina a partir da experiência de vários indivíduos, desse modo, o resultado consistirá em um desenvolvimento que sozinho supera a capacidade de cada um dos membros analisados isoladamente. Um exemplo é o robô Poti, também implementado no TJ RN que, após treinado, tornou-se capaz de realizar de modo automático a busca e bloqueio de valores bancários, trabalho antes executado por uma equipe de servidores (Bragança & Bragança, 2019).

Por último, os autores também mencionam a possibilidade de treinamento da máquina para reconhecimento de imagens e padrões com taxas de erro muito próximas às taxas de erro humano. Nessa perspectiva, foi idealizado e criado o robô Hórus, com implementação no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT), ferramenta que identifica e classifica documentos digitalizados a partir de um treinamento não supervisionado, esse treinamento confere ao sistema a capacidade de aprender e corrigir os próprios erros, conduzindo assim o próprio desempenho a índices de falha cada vez menores (Melo et al., 2019).

Assim, com o intuito de fornecer uma visão geral sobre iniciativas implementadas no âmbito dos tribunais estaduais, federais e superiores brasileiros é apresentado o Quadro 1.

Quadro 1: Técnicas de IA utilizadas nas implementações de sistemas de inteligência artificial nos tribunais estaduais e superiores brasileiros.

Técnica de IA	Tribunal	Robô	Objetivo	Base teórica
Aprendizagem de máquina	STF	Victor	Analisar os recursos interpostos com o intuito de verificar se há relação com os temas já decididos no âmbito de repercussão geral, permitindo assim a devolução do processo ao tribunal de origem ou rejeição do recurso.	Andrade et al. (2020), Araujo et al. (2020) e Maia Filho e Junquillo (2018)
	STJ	Sócrates	Apoiar o processo de tomada de decisão por meio da apresentação da legislação e jurisprudência aplicáveis, bem como sugerir uma minuta a partir das informações constantes no recurso interposto e no acórdão recorrido.	Abraham e Catarino (2019)

			Executar o bloqueio e desbloqueio de valores em contas, bem como transferir o montante bloqueado para as contas indicadas no processo. Além disso, emitir certidões relacionadas ao Bacenjud e atualizar os valores das ações de execução fiscal.	
	TJ RN	Poti	Sugestão de tarefas e minutas por meio da análise dos processos.	
	TJ RO	Sinapses	Proporcionar uma plataforma de desenvolvimento que permita aos tribunais um modelo que permita acelerar o processo de construção de soluções de IA. O módulo gabinete tem como objetivo auxiliar na elaboração de minutas, através da sugestão de frases, por exemplo.	Barboza (2019) e Giannakos (2019)
	TJ DFT	Hórus	Auxiliar, após a etapa de digitalização dos processos, na identificação dos documentos a fim de permitir a adequada classificação dos atos processuais e possíveis correções.	Melo, Neves e Cavalcante (2019)
Sistema baseado em Regras	TJ MG	Radar	Permitir que recursos com pedidos idênticos sejam julgados em conjunto a partir de um agrupamento inicial de casos repetitivos seguida da elaboração uma minuta de voto padrão elaborada por meio da jurisprudência que melhor corresponda ao tema.	Barboza (2019) e Giannakos (2019)
	TJ RN	Jerimum	Classificar e rotular processos	Barboza (2019) e Giannakos (2019)
	TJ PE	Elis	Auxiliar na elaboração de minutas relacionadas aos processos de execução fiscal.	Barboza (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

2.3. REDES DE COLABORAÇÃO

O setor público por muito tempo tentou responder às demandas da sociedade por serviços de melhor qualidade e capazes de atender às necessidades dos usuários através de uma busca por maior eficiência, de acordo com Torfing et al. (2021). No entanto, tais autores destacam que os resultados alcançados por esta estratégia não se mostraram capazes de satisfazer aos anseios do Estado e da população e apontam a conexão entre os usuários de serviços, organizações voluntárias, empreendedores sociais, locais comunidades, partes interessadas organizadas, empresas privadas, especialistas acadêmicos como uma possível alternativa para melhores resultados.

Consoante a este entendimento, encontra-se o trabalho desenvolvido por Picorelli (2013) ao destacar que a realização de parcerias é desejável pela possibilidade de proporcionar redução de custos e alcance de resultados organizacionais de excelência. Isso porque a união de esforços e recursos resultantes das relações estabelecidas pelo Estado e outros atores pode proporcionar que os problemas públicos enfrentados recebam respostas mais adequadas, eficientes e eficazes (Tun et al., 2020). No mesmo sentido, os autores Gomes & Moura (2018) afirmam que para a entrega de alguns serviços a participação de atores externos não é apenas importante, como também indispensável e exemplificam isto ao mencionar a atuação de peritos em determinados tipos de processos judiciais.

Vantagens decorrentes de parcerias realizadas pelo Poder Judiciário são citadas no estudo de Maseh & Katuu (2017) realizado em tribunais do Quênia que, utilizando a abordagem qualitativa, por meio de entrevistas, questionários e análise documental, buscou-se investigar a melhoria da prestação jurisdicional com a iniciativa de governo aberto. Por meio das entrevistas

realizadas, percebeu-se que a cultura dos serventuários resultava em um comportamento que buscava distanciamento, motivados talvez por uma tentativa de manter a imparcialidade. No entanto, após a implementação desta iniciativa houve mudanças na cultura organizacional que resultaram em modificações nas posturas adotadas, no sentido de uma percepção positiva a respeito do envolvimento do judiciário com outros atores e consequente reflexo, também positivo, nos serviços prestados.

Outro modelo de colaboração, pesquisado por Long et al. (2018), ocorre em projeto realizado no Reino Unido envolvendo infratores em liberdade condicional, uma parceria entre a justiça criminal e instituições que desenvolvem serviços relacionados a tratamento de saúde mental. Neste projeto uma das intervenções realizadas foi uma série de treinamentos com o objetivo de capacitar os magistrados a mapear os infratores com problemas de saúde mental que poderiam ser indicados para aconselhamento e tratamento. Os resultados da pesquisa indicaram que as intervenções podem ser associadas ao aumento na quantidade de pedidos de tratamento de saúde mental sugerindo a eficácia desta parceria e tornando este um caso de sucesso de colaboração entre o judiciário e outras instituições para aprimoramento da prestação jurisdicional.

Iniciativas em que agentes externos atuam em colaboração com instituições judiciárias também são percebidas no contexto brasileiro. Exemplo disso é apresentado no artigo de Rêgo et al. (2019) que trata da coprodução de serviços públicos voltados para a conciliação judicial no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios. Os autores realizaram estudo quantitativo, utilizando dados coletados através de uma pesquisa de satisfação aplicada em indivíduos atendidos por esta corte. Como conclusão os autores sugerem que a coprodução pode ser relacionada a uma maior percepção de qualidade, contribuindo assim para o fomento e consolidação de uma cultura de conciliação.

Um ponto importante a ser destacado é que a participação de outras organizações em demandas do judiciário brasileiro não se restringe à atividade-fim, abrange também atividades e procedimentos de apoio realizadas durante o trâmite dos processos judiciais. Um projeto que pode ser apresentado, nesse sentido, é o estudado por Joia (2008) em pesquisa cujo objetivo foi avaliar os impactos de um empreendimento governo para governo entre o Banco Central do Brasil e o Ministério da Justiça. As organizações desenvolveram em conjunto um sistema, para protocolização de demandas, chamado BACENJUD capaz de centralizar a interação entre juízes e bancos. Os resultados deste software trouxeram maior eficiência na entrega dos serviços à sociedade, pois um pedido que antes levava de 05 a 20 dias para ser processado, a partir do novo processo associado ao BACENJUD, é realizado no prazo máximo de 24 horas.

Outro exemplo de projeto nesse sentido é o SINAPSES, a plataforma nacional de inteligência artificial do Poder Judiciário, desenvolvido por meio do Termo de Cooperação Técnica nº 42 de 2018, firmado entre o Conselho Nacional de Justiça e o Tribunal de Justiça de Rondônia – TJRO (Conselho Nacional de Justiça, 2018). Segundo a Portaria nº 271 de 2020 do CNJ, que regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário, a administração do modelo e dos subsistemas, após o depósito do sistema no SINAPSES, será de responsabilidade e coordenação do CNJ com o apoio da instituição que realizou o desenvolvimento e do TJRO (Conselho Nacional de Justiça, 2020c). Assim sendo, percebe-se dois níveis de parcerias, uma primeira em que duas instituições trabalham em conjunto para o desenvolvimento de um sistema e uma segunda em que, a partir de um ambiente colaborativo,

no caso, o SINAPSES, tribunais de todo o Brasil poderão atuar no sentido de aprimorar as aplicações compartilhadas.

Em mesmo sentido, Kompella (2019), em pesquisa abrangendo casos de governança eletrônica na Índia, que tratam da participação de atores internos e externos à organização em iniciativas inovadoras, destaca as parcerias realizadas com um dos fatores em decorrência dos quais o desenvolvimento de recursos de tecnologia da informação ocorre. A parceria entre organização interdisciplinar de pesquisa e o Estado de Rhode Island descrita por Hastings et al. (2019) é exemplo disso. As duas organizações desenvolveram de modo colaborativo um banco de dados por meio do qual novas percepções foram possíveis aos agentes públicos em posição de tomada de decisão, aprimorando assim o exercício de suas atribuições ao fornecer respostas mais adequadas aos problemas públicos enfrentados.

Desse modo, percebe-se que a colaboração entre as instituições traz melhorias não apenas para o judiciário, com aprimoramento dos serventuários, sistemas ou processos, mas especialmente para a sociedade que se beneficiará de um serviço capaz de atender às demandas públicas com melhor qualidade, celeridade e eficiência.

3.MÉTODO

O estudo tem natureza qualitativa, por meio de um estudo de caso único, utilizando-se da técnica de análise documental tendo como objeto de estudo o Projeto Victor, sistema de inteligência artificial implementado pelo Supremo Tribunal Federal em parceria com a Universidade de Brasília. Ressalta-se que na análise documental o pesquisador deve preocupar-se com a identificação dos mecanismos de produção dos documentos, tais como: quem é o enunciador por trás da produção e publicação destes documentos, quais os objetivos desta produção, quem seriam os receptores das informações veiculadas e qual a amplitude da recepção destes documentos (Souza & Carrieri 2014).

O Termo de Execução Descentralizada (STF, 2018) celebrado será analisado à luz da Resolução nº 332 de 2020 do Conselho Nacional de Justiça, que trata da ética, transparência e governança na produção e no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário (Conselho Nacional de Justiça, 2020a) bem como da Resolução nº 345 de 2020 do Conselho Nacional de Justiça, que trata do Juízo 100% digital (Conselho Nacional de Justiça, 2020b), assim sendo, a presente pesquisa quanto à natureza, pode ser classificada como descritiva.

A pesquisa descritiva apresenta uma imagem dos detalhes específicos de uma situação, ambiente social ou mesmo relacionamento. Um estudo que tenha por natureza ser descritivo começa com uma questão bem definida e tenta descrevê-la com precisão. O resultado do estudo é uma imagem detalhada do problema ou resposta à pergunta de pesquisa (Neuman, 2002).

3.1 O PROJETO VICTOR

Segundo o Supremo Tribunal Federal, observa-se que a Inteligência Artificial se constitui numa solução viável para a morosidade dos processos jurídicos. Neste sentido, observa-se que o uso da inteligência artificial no STF já apresenta importantes avanços, sobretudo no juízo de admissibilidade de recursos, propiciando ainda um aumento da confiabilidade desses mecanismos, o que acaba por se refletir nas condições de avaliação dos magistrados, em benefício da jurisdição (STF, 2021).

Há que se ressaltar que, com o crescente congestionamento dos processos no sistema de Justiça brasileiro, bem como com a crescente multiplicação de demandas repetitivas, o Poder Judiciário se vê compelido a pensar e implementar soluções que possam solucionar esse quadro. Além das chamadas estratégias processuais, como por exemplo o instituto das súmulas vinculantes, a exigência de repercussão geral no conhecimento de Recursos Extraordinários, bem como a técnica do julgamento de demandas repetitivas, exige-se ainda por parte do sistema de Justiça a implementação de inovações tecnológicas que tenham o condão de auxiliar na vazão aos processos judiciais (Junior & Oliveira, 2020).

É justamente nessa lacuna que está inserido o Projeto Victor. O referido projeto, cujo desenvolvimento teve início em 2017, na gestão da ministra Cármen Lúcia, faz a leitura de recursos extraordinários e identifica quais estão vinculados a determinados temas de repercussão geral. Este sistema facilita a realização de tarefas rotineiras do tribunal. A tarefa que, normalmente, os servidores levam 44 minutos para realizar, é feita em cinco segundos pelo robô Victor, com acurácia de 95% (STF, 2021).

O Projeto Victor se constitui numa ferramenta de inteligência artificial criada a partir da iniciativa do Supremo Tribunal Federal em parceria com a Universidade de Brasília, com objetivo de aplicar métodos de aprendizado de máquina (*machine learning*) para realizar o reconhecimento de padrões em processos jurídicos de repercussão geral levados à apreciação do STF (Andrade et al., 2020).

No campo processual, o Projeto Victor tem a finalidade de realizar o juízo de admissibilidade acerca da repercussão geral no âmbito da Suprema Corte, avaliando todos processos em sede de recurso extraordinário, bem como os agravos relativos a este instrumento jurídico, avaliando o cumprimento do requisito inerente ao art. 102, § 3º da Constituição Federal de 1988 (Maia Filho & Junquilha, 2018).

Neste sentido, observa-se que a implementação de Inteligências artificiais revela uma realidade inegável e irreversível. O Projeto Victor se insere neste contexto como uma demonstração da importância da utilização das inovações tecnológicas no âmbito da Justiça como sendo uma iniciativa capaz de propiciar maior celeridade, isonomia e até mesmo maior segurança jurídica (Junior & Oliveira, 2020).

4. RESULTADOS

Com a premente mudança cultural em que o uso da tecnologia é estimulado com vistas à melhoria da qualidade dos serviços públicos, bem como a redução dos gastos, surgem as Resoluções nº 332 e 345 de 2020 do Conselho Nacional de Justiça. Tais atos concretizam o dispositivo que atribui ao judiciário competência para regulamentar questões pertinentes a aplicação de soluções tecnológicas às atividades desenvolvidas por este poder (Brasil, 2006) e foram utilizadas como pano de fundo para a análise do Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 1/2018 do Supremo Tribunal Federal (STF, 2018).

O termo em análise surge de forma anterior a publicação das referidas resoluções, o que indica que o Supremo Tribunal Federal já reconhecia a importância do uso de tecnologias para a melhoria da celeridade e prestação jurisdicional. Nesse sentido, do TED nº1/2018 firmado entre o STF e a Fundação Universidade de Brasília (FUB) pode ser considerado uma importante iniciativa advinda do órgão principal do Poder Judiciário e que configura uma mudança no

padrão de pensamento fomentando e estimulando a adoção de ferramentas e soluções tecnológicas, bem como atos administrativos que regulam a matéria.

O projeto visa o desenvolvimento de um sistema computacional para melhorar a velocidade de tramitação judicial por meio da automação de análises textuais de processos jurídicos relativos a temas de repercussão geral (STF, 2018). Para tanto, o termo trata de projeto de desenvolvimento e pesquisa (P&D) que visa a aplicação de métodos de aprendizado computacional de máquina (machine learning) para a utilização de seus potenciais no processo de reconhecimento de padrões em processos relacionados a julgamentos de repercussão geral no STF. Esse tipo de solução exemplifica o exposto por Brynjolfsson e Mitchell (2017) ao mencionarem a possibilidade de utilização de IA para identificar um conteúdo e, a partir dele, propor um caminho de atuação, de modo a contribuir para reduzir o tempo gasto na realização das atividades.

Quanto à análise destas resoluções, foi utilizado como ponto de partida a identificação das normativas relevantes para a edição destes atos. A primeira a ser mencionada nesse sentido é que atribui competência ao CNJ para tratar do tema, a Constituição Federal de 1988. De acordo com a Carta Magna, cabe a este órgão o controle da atuação administrativa e do cumprimento dos deveres funcionais dos juízes, incluindo a expedição de atos regulamentares e recomendações de providências (Brasil, 1988). Desse modo, compete a esta instituição estabelecer diretrizes para o aprimoramento da função jurisdicional, situação na qual se enquadram as disposições sobre informatização das atividades ou sugestão de utilização de soluções de IA.

Além disso, outro ponto importante relacionado à Carta Magna é que as decisões judiciais, quando realizadas por meio da IA, precisam resguardar o cidadão e observar os princípios e garantias constitucionais. Desse modo, as implementações devem promover, por exemplo, igualdade, justiça, dignidade humana. Tais princípios estão enlaçados com um dos grandes problemas que o sistema judiciário enfrenta e que se buscou resolver com a criação do Projeto Victor: a morosidade em que os processos judiciais são analisados (STF, 2018).

A Resolução nº 345, ao sugerir que “todos os atos processuais serão exclusivamente praticados por meio eletrônico e remoto por intermédio da rede mundial de computadores” contribui também para a materialização dos direitos mencionados (Conselho Nacional de Justiça, 2020b). Isso porque, de acordo com esta normativa, com o Juízo 100% Digital busca-se: maior acesso à justiça, ao evitar o deslocamento do jurisdicionado para instauração de processos, atendimentos ou participação em audiências considerando que esses atos poderão acontecer por telefone ou por videoconferência; proteção ambiental, tendo em vista o incentivo a utilização do processo digital em substituição aos autos físicos e maior eficiência, a partir da maior celeridade advinda da utilização de meios digitais.

Promover maior celeridade é também um dos propósitos da Resolução nº 332 do CNJ (Conselho Nacional de Justiça, 2020a). Logo nas justificativas para a edição da norma isso pode ser identificado tendo em vista que a redução do tempo gasto para o andamento processual e efetiva entrega da prestação jurisdicional são motivadores para a implementação de sistemas de IA. O TED corrobora esse entendimento ao ter dentre seus diversos objetivos a busca pelo aperfeiçoamento do fluxo informacional e redução de trabalhos considerados manuais e repetitivos, promovendo assim maior velocidade no trâmite dos processos (STF, 2018).

Outra normativa relevante nesta análise é a Carta Europeia sobre o uso da Inteligência Artificial nos sistemas judiciais e seu ambiente, fonte de inspiração ao CNJ na elaboração da Resolução 332/2020. Os princípios descritos nessa carta, mencionada de forma expressa nas justificativas da resolução, motivaram inclusive a escolha dos nomes dos seguintes capítulos: II, do respeito aos direitos fundamentais; III, da não discriminação; IV, da publicidade e transparência; V, da governança e da qualidade; VI, da segurança e VII, do controle do usuário (European Commission for the Efficiency of Justice, 2018; Conselho Nacional de Justiça, 2020a).

O CNJ teve ainda o cuidado de tratar sobre orientações acerca das fontes dos dados empregadas no processo de aprendizagem. Sobre esse assunto há previsão expressa de que as informações sejam coletadas de fontes seguras, de preferência, de órgãos governamentais, que não seja realizado nenhum tipo de modificação anterior a sua utilização e que seja mantida cópia de cada modelo desenvolvido (Conselho Nacional de Justiça, 2020a). Além disso, deve-se garantir a proteção dos dados e a necessidade de cuidado no armazenamento e execução dos modelos, garantindo também a sua segurança. Tais orientações mostram a observância do CNJ à Lei Geral de Proteção de Dados no sentido do zelar pela intimidade e privacidade das partes envolvidas nos processos judiciais utilizados para treinamento e posterior atuação dos projetos de IA.

A resolução permite ainda a cooperação técnica com outras instituições, sendo pública, privada ou sociedade civil para o desenvolvimento colaborativo desses sistemas. A execução do projeto Victor pode ter sido um dos fatores que incentivou a elaboração do artigo que aborda esse tema, tendo em vista a colaboração realizada entre a FUB e o STF. Outro motivador também é o fato desta ser uma parceria de sucesso, considerando que os resultados já alcançados proporcionam uma maior celeridade da tramitação de processos judiciais de repercussão geral (Junior & Oliveira, 2020). Assim, iniciativas utilizando redes de colaboração podem ser utilizadas em outros juízos e universidades com vistas a obtenção de novas tecnologias para os diversos tribunais brasileiros.

Em relação às partes constantes no citado TED tem-se a Unidade Administrativa Responsável/UG Gestão Repassadora, Supremo Tribunal Federal, e a UG/Gestão Receptora, a Fundação Universidade de Brasília (FUB). As atividades técnicas do projeto, conforme o Plano de Trabalho, são atribuídas às Faculdades de Direito e de Engenharia de Software da Universidade de Brasília/UNB, tornando o projeto interdisciplinar. Assim, como Kompella (2019) demonstra, uma parceria entre instituição voltada à pesquisa e Estado tem possibilitado a implementação de uma inovação tecnológica de apoio à tomada de decisão.

Considerando que o desenvolvimento do trabalho é compartilhado, surgem obrigações a cada partícipe, acordadas no TED em análise. Ao Supremo Tribunal Federal cabe o fornecimento de subsídios e dados, a alocação de servidor para acompanhamento das atividades, a indicação de servidor da área-fim do STF para repasse de conhecimento do domínio relativo às unidades programadas, a aprovação e análise da execução do objeto, bem como, entre outras obrigações, o acompanhamento, supervisão e orientação sobre as ações visando a realização do objeto do termo com a correta utilização de recursos públicos e sua autoridade normativa, controle e fiscalização (STF, 2018).

A FUB tem como principais obrigações a alocação de professores e especialistas que se fizerem necessários ao desenvolvimento das fases previstas no Plano de Trabalho do Projeto, a promoção da execução do objeto do TED na “forma e prazos estabelecidos no Plano de

Trabalho aprovado pelo STF com apoio de Fundação de Apoio para a gestão dos recursos previstos no projeto” (STF, 2018); e a realização de transferência do conhecimento e tecnologias das atividades realizadas aos técnicos e profissionais apontados pelo STF no prazo do cronograma de execução do Plano de Trabalho (STF, 2018).

Os esforços empregados pelas instituições alinham-se ao exposto por Gomes & Moura (2018) e Tun et al. (2020) por dois motivos. Primeiro, pelo fato de o STF ter ultrapassado as fronteiras governamentais para estabelecer uma conexão em que foi possível a compatibilização de interesses, quais sejam, o desenvolvimento de uma inteligência artificial e o desenvolvimento de pesquisadores. Segundo, pelo fato de cada um dos atores possuir recursos que sinergicamente estão sendo utilizados para resolução de um problema público, ou seja, a FUB, conhecimento especializado, indispensável ao desenvolvimento do sistema, e o STF, os recursos de dados, de estrutura e de financiamento indispensáveis à pesquisa.

Por fim, serão mencionados dois instrumentos empregados pelo CNJ para possibilitar o compartilhamento dos projetos desenvolvidos, o SINAPSES e a utilização de código aberto. A Resolução nº 332/2020 determina que os modelos de IA implementados sejam depositados na plataforma nacional de IA do judiciário, o SINAPSES (Conselho Nacional de Justiça, 2020a). Além disso, sugere soluções de software de código aberto sejam preferencialmente utilizadas com o objetivo de facilitar e permitir colaboração nos desenvolvimentos realizados. Assim, o CNJ proporciona uma forma de colaboração entre diversos tribunais que compartilham das mesmas necessidades e dessa forma poderão compartilhar também das mesmas soluções. Ademais, esta resolução fornece meios para que o CNJ exerça governança das soluções de TIC e mecanismos no sentido de evitar que diversas implementações sejam desenvolvidas com o mesmo intuito em unidades distintas, racionalizando assim o dispêndio de valores públicos.

5. CONCLUSÕES

O Poder Judiciário brasileiro tem buscado novas ferramentas e estratégias para aprimorar o cumprimento do seu papel institucional, tais como o desenvolvimento de soluções de tecnologia da informação e ações voltadas para inclusão de atores externos neste contexto. Nessa realidade, o Projeto Victor concretiza esta aspiração, pois por meio de parceria realizada entre o Supremo Tribunal Federal e a Fundação Universidade de Brasília foi desenvolvido um Sistema de Inteligência Artificial capaz de promover maior celeridade na análise de recursos impetrados na suprema corte.

O Conselho Nacional de Justiça cumpre papel importante nesse desiderato ao editar atos normativos instrumentalizem a implementação de tais projetos. A edição da Resolução nº 345/2020 e 332/2020, com o fito de, respectivamente, dispor sobre o Juízo 100% digital e sobre produção e uso de Inteligência Artificial mostram que esta organização não se manteve inerte, pelo contrário, tem atuado no sentido de atender a necessidade do Poder Judiciário de se aperfeiçoar e da sociedade de acesso a um serviço público capaz de responder a demanda de acesso à justiça.

Auxiliando para a informatização e utilização de plataformas digitais para a realização dos atos processuais, a Resolução nº 345/2020 do CNJ colabora com tais iniciativas especialmente em três aspectos. O primeiro deles, por incentivar a adoção de novas tecnologias nas rotinas e procedimentos executados. O segundo, por motivar os servidores que ainda não possuíam familiaridade com as soluções tecnológicas a desenvolverem novas habilidades. Em

terceiro, por incluir na pauta de discussão aspectos relacionados a hardware, equipamentos e instalações, indispensáveis para fornecer a infraestrutura necessária ao desenvolvimento de novas aplicações.

Observou-se também neste estudo a contribuição oferecida pela Resolução nº 332/2020 do CNJ que fornece diretrizes importantes quanto à ética, transparência e governança regulamentando desse modo os princípios a serem observados nos projetos de Inteligência Artificial. Este ato normativo torna explícita a viabilidade de participação de atores externos ao judiciário nestas aplicações, o que poderá motivar os tribunais a buscarem outras entidades capazes de contribuir com conhecimentos técnicos que os servidores que compõem o atual quadro de trabalho não possuem. Ademais, por meio da obrigatoriedade de depósito das soluções na plataforma Sinapses a resolução contribui para que haja compartilhamento das soluções desenvolvidas, o que de certa forma pode também ser considerada como uma forma de colaboração entre as unidades judiciárias.

Por fim, merece destaque o papel do Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 1/2018 do STF considerando o significativo potencial que a Suprema Corte tem de motivar e fomentar os demais tribunais brasileiros a replicar as posturas adotadas. O pioneirismo desta iniciativa, anterior inclusive da regulamentação pelo CNJ, direciona o judiciário à adoção de ferramentas de inteligência artificial com o fito de auxiliar os servidores e magistrados a entregar uma prestação jurisdicional paulatinamente mais alinhada aos anseios e necessidades da sociedade.

REFERÊNCIAS

- Abraham, M., & Catarino, J. R. (2019). O uso da inteligência artificial na aplicação do direito público: o caso especial da cobrança dos créditos tributários - um estudo objetivado nos casos brasileiro e português. *E-Pública: Revista Eletrônica de Direito Público*, 6(2), 188–219.
- Andrade, M. D. de, Pinto, E. R. G. de C., Lima, I. B. de, & Galvão, A. R. de S. (2020). Inteligência artificial para o rastreamento de ações com repercussão geral: o Projeto Victor e a realização do princípio da razoável duração do processo. *Revista Eletrônica de Direito Processual*, 21(1), 312–335.
- Araujo, P. H. L. De, Campos, T. E. De, Braz, F. A., & Silva, N. C. da. (2020). VICTOR : a dataset for Brazilian legal documents classification. *Proceedings of the 12th Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2020)*, May, 1449–1458.
- Barboza, I. E. M. (2019). A Jurimetria Aplicada Na Criação De Soluções De Inteligência Artificial, Desenvolvidas Pelo Cnj, Em Busca Do Aprimoramento Do Poder Judiciário. *Revista Diálogo Jurídico*, 18(2), 9–23.
- Bragança, F., & Bragança, L. F. da F. P. G. (2019). Revolution 4.0 in judicial power: Mapping the use of artificial intelligence in brazilian courts. *Revista Da Seção Judiciaria Do Rio de Janeiro*, 23(46), 65–75.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:

- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- Brasil. Lei Federal nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111419.htm
- Brasil. Lei Federal nº 13.709 de 2018, de 14 de agosto de 2018. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm
- Brynjolfsson, E., & Mitchell, T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science*, 358(6370), 1530–1534. <https://doi.org/10.1126/science.aap8062>
- Castro, M. P., & Guimaraes, T. A. (2020). Dimensions that influence the innovation process in justice organizations. *Innovation & Management Review*, 17(2), 215–231. <https://doi.org/10.1108/inmr-10-2018-0075>
- Čerka, P., Grigienė, J., & Sirbikytė, G. (2017). Is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems? *Computer Law & Security Review*, 33(5), 685–699. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.03.022>
- Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 185 (2013). Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/1933>
- Conselho Nacional de Justiça. Termo de Cooperação Técnica nº 42 (2018). Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2018/10/048ed81bd32beb1e9c885109d1c54a5b.pdf>
- Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 332 (2020a). Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>
- Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 345 (2020b). Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3512>
- Conselho Nacional de Justiça. Portaria nº 271 (2020c). Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>
- European Commission for the Efficiency of Justice. (2018). *European ethical charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>
- Giannakos, D. B. da S. (2019). A Inteligência Artificial nos Tribunais brasileiros: Um redutor de custos de transação. *Revista de Direito Da Empresa e Dos Negócios*, 3(2).
- Gomes, A. O., & Moura, W. J. F. de. (2018). O conceito de coprodução de serviços: proposta de aplicação no Judiciário brasileiro. *Cadernos EBAPE.BR*, 16(3), 469–785. <https://doi.org/10.1590/1679-395162832>
- Hastings, J. S., Howison, M., Lawless, T., Ucles, J., & White, P. (2019). Unlocking data to improve public policy. *Communications of the ACM*, 62(10), 48–53. <https://doi.org/10.1145/3335150>
- Joia, L. A. (2008). The impact of government-to-government endeavors on the intellectual capital of public organizations. *Government Information Quarterly*, 25(2), 256–277. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.06.004>

- Junior, S. C., & Oliveira, M. M. de. (2020). O Projeto Victor e o Supremo Tribunal Federal como corte inteligente: O acesso à justiça na Era Digital. In C. Recaj-Ufmg (Ed.), *XI Congresso Recaj-Ufmg* (Pp. 3–13). Congresso Recaj-Ufmg.
- Kompella, L. (2019). Digital Innovation in the Public Sector: The Role of Embeddedness in Socio-Technical Transitions. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 16(7), 1–27. <https://doi.org/10.1142/S0219877019500597>
- Long, C. G., Dolley, O., & Hollin, C. (2018). The use of the mental health treatment requirement (MHTR): clinical outcomes at one year of a collaboration. *Journal of Criminal Psychology*, 8(3), 215–233. <https://doi.org/10.1108/JCP-01-2018-0003>
- Maia Filho, M. S., & Junquillo, T. A. (2018). Projeto Victor: Perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 19, 218–237.
- Maseh, E., & Katuu, S. (2017). The Kenyan Judiciary’s Open Government Initiative: prospects and challenges. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 8(1), 76–94. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-04-2016-0007>
- Melo, J. S. S., Neves, T. A., & Cavalcante, W. W. A. (2019). Hórus: processamento inteligente dos dados digitalizados da vara de execução fiscal do Distrito Federal. *Revista CNJ*, 3(1), 51–64.
- Neuman, W. L. (2002). Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. *Teaching Sociology*, 30(3), 380. <https://doi.org/10.2307/3211488>
- Picorelli, F. E. (2013). O Poder Judiciário entre eficácia e eficiência. *Revista de Direito Brasileira*, 6(3), 337–358. <https://doi.org/10.5585/rdb.v6i3.130>
- Prins, C. (2018). Digital justice. *Computer Law and Security Review*, 34(4), 920–923. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2018.05.024>
- Rakšnys, A. V., Valickas, A., & Vanagas, R. (2020). Challenges of creation and implementation of collaborative innovations in public sector organisations. *Public Policy and Administration*, 19(1), 9–21. <https://doi.org/10.5755/j01.ppa.19.1.25989>
- Rêgo, M. C. B., Teixeira, J. A., & Silva Filho, A. I. da. (2019). Os efeitos da coprodução nos resultados da conciliação judicial: a percepção da sociedade sobre um serviço inovador. *Revista de Administração Pública*, 53(1), 124–149. <https://doi.org/10.1590/0034-761220170230>
- Reiling, A. D. D. (2020). Courts and Artificial Intelligence. *International Journal for Court*, 11, 2–10.
- Reis, J., Santo, P. E., & Melao, N. (2019). Impacts of artificial intelligence on public administration: A systematic literature review. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, July*. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760893>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (1995). *Artificial intelligence: a modern approach* (Issue 2). Prentice-Hall Englewood cliffs, NJ.
- Scherer, M. U. (2016). Regulating artificial intelligence systems: risks, challenges, competencies, and strategies. *Harvard Journal of Law & Technology*, 29(2), 354–398. <https://doi.org/10.1007/s00521-010-0388-2>

- Sousa, W. G. de, Melo, E. R. P. de, Bermejo, P. H. de S., Farias, R. A. S., & Gomes, A. O. (2019). How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda. *Government Information Quarterly*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.004>
- Sousa, M. de M., & Guimaraes, T. de A. (2017). The adoption of innovations in Brazilian labour courts from the perspective of judges and court managers. *Revista de Administração*, 52(1), 103–113. <https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.09.008>
- Souza, M. M. P. de, & Carrieri, A. de P. (2014). A análise do discurso em estudos organizacionais. In *Metodologias e analíticas qualitativas em pesquisa organizacional: uma abordagem teórico-conceitual*.
- STF. Termo de Execução Descentralizada nº 1 (2018).
- STF. (2021). *STF apresenta inovações em seminário sobre Corte Constitucional Digital*. Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=464769&ori=1>
- Torfing, J., Ferlie, E., Jukić, T., & Ongaro, E. (2021). A theoretical framework for studying the co-creation of innovative solutions and public value. *Policy and Politics*, 49(2), 189–209. <https://doi.org/10.1332/030557321X16108172803520>
- Tun, S. K. T., Lowatcharinb, G., Crumpton, C. D., & Kamnuansilpa, P. (2020). Responding to Challenges in Local Governance : Comparing Hybrid Organizational Responses in Urban Areas of Thailand and Myanmar. *Journal of Mekong Societies*, 16(6), 1–23.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, LIX(236), 433–460.