



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE, ECONOMIA E GESTÃO**  
**PÚBLICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA – GESTÃO ECONÔMICA DA**  
**INOVAÇÃO**

**PAULO NICHOLAS DE FREITAS NUNES**

**O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO STJ**

**Brasília/DF**

**2022**

**PAULO NICHOLAS DE FREITAS NUNES**

**O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO STJ**

Dissertação de Mestrado como requisito à obtenção do título de Mestre em Economia, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília.

Orientadora: Andrea Felipe Cabello

**Brasília/DF**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico esta dissertação à Paula Ruth Yaponira de Freitas Nunes, minha irmãzinha especial, ponto de união da família, ser de luz que consegue tirar o melhor de cada um de nós. Zislinhas, receba minhas melhores energias e saiba que lembro de você em cada desafio da minha vida!

Agradeço à minha orientadora, Profa. Andrea Cabello, pelos “puxões de orelha”, pelo incentivo e pela paciência.

Finalmente agradeço à minha família: Meus pais, Paulo e Ruth, minha esposa, Fernanda Marinela, meus filhos, Pedro e Nando. Todos me incentivaram e torceram pelo meu sucesso nesta empreitada.

## RESUMO

A dissertação avalia o impacto da adoção de iniciativas de inteligência artificial sobre indicadores de produtividade do STJ. Para isso, discutiu-se a adoção de mecanismos tecnológicos em processos legais, tanto do ponto de vista moral, teórico e filosófico como mais prático e operacional, buscando melhorias de produtividade. É realizado um estudo econométrico com modelos de painel. Há indícios que o uso de iniciativas de inteligência artificial contribui para a melhora dos indicadores de produtividade do STJ. No entanto, são necessários mais estudos para afirmar que seu efeito de iniciativas de inteligência artificial é, de fato, mais intenso nas Primeira e Segunda Seções do STJ, que tratam respectivamente de Direito Público e Direito Privado.

**Palavras-Chave:** inteligência artificial; STF; atividade judicial.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>O USO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA JURÍDICA .....</b>	<b>08</b>
<b>3</b>	<b>O STJ E O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>As entrevistas sobre iniciativas de inteligência artificial .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>COMENTÁRIOS FINAIS .....</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>

## **ABSTRACT**

The dissertation evaluates the impact of the adoption of artificial intelligence initiatives on productivity indicators of the STJ. For this, the adoption of technological mechanisms in legal processes was discussed, both from a moral, theoretical and philosophical point of view, as well as more practical and operational, seeking productivity improvements. An econometric study is carried out with panel models. The use of artificial intelligence initiatives seems to contribute to the improvement of the STJ's productivity indicators, but more studies are needed to establish that the effect of artificial intelligence initiatives is, in fact, more intense in the First and Second Sections of the STJ, which deal respectively with Public Law and Private Law.

**Keywords:** artificial intelligence; STF; judicial activity.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE .....	12
TABELA 2 - PROPORÇÃO NA AMOSTRA DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS .....	13
TABELA 3 - RESULTADOS REGRESSÕES SEM INTERAÇÃO 1.....	16
TABELA 4 - RESULTADOS REGRESSÕES SEM INTERAÇÃO 2.....	17
TABELA 5 - RESULTADOS REGRESSÕES COM INTERAÇÃO 1.....	21
TABELA 6 - RESULTADOS REGRESSÕES COM INTERAÇÕES 2.....	22

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - APLICAÇÕES COMUNS DE TECNOLOGIA NA PRÁTICA JURÍDICA.. 10

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2019, a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Superior Tribunal de Justiça (STJ) disponibilizou uma ferramenta de inteligência artificial aos gabinetes de seus Ministros. Conhecida como Sócrates, a iniciativa promete revolucionar (STJ, 2020) a produtividade do Tribunal, reduzindo o volume de trabalho e permitindo uma prática jurídica mais eficiente.

No entanto, não se trata de um movimento inédito no âmbito nacional ou mundial, pois o Supremo Tribunal Federal (STF) também dispõe de ferramenta semelhante (STF, 2022). Em vários países do mundo, a introdução de ferramentas de inteligência artificial, *machine learning* e processamento de linguagem natural têm sido usados com mais frequência em várias esferas do governo, além do judiciário. Apesar de sua crescente utilização, ainda há poucas análises sobre seu impacto na produtividade dos tribunais e, nesse sentido, o objetivo deste trabalho é avaliar o impacto da adoção de iniciativas de IA na produtividade do STJ.

O presente trabalho aborda dois aspectos da literatura. A primeira discute o uso de mecanismos tecnológicos em processos legais. A primeira discute o uso de mecanismos tecnológicos em processos judiciais. Essa discussão ocorre tanto no campo do direito, com questões éticas, teóricas e filosóficas mais relevantes, quanto no campo do *E-government*, onde são discutidas as implicações de tal adoção para a implementação de políticas públicas. Este estudo contribui para a literatura porque, até o momento, as discussões sobre o uso de tecnologias no sistema de justiça não envolveram avaliações econométricas de seu uso. Ao fazer isso para os processos empregados pelo STJ, tivemos em vista fazer uma avaliação mais precisa dos benefícios de se adotar esse tipo de algoritmo nos procedimentos jurídicos.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em cinco partes. A primeira parte discute a literatura sobre o uso da tecnologia na prática jurídica, e a segunda parte descreve o funcionamento das iniciativas do STJ e da IA. A Seção III apresenta os métodos utilizados, a Seção IV apresenta os resultados e a Seção V apresenta os comentários finais.

## 2 O USO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA JURÍDICA

Na América do Norte, é comum o uso de inteligência artificial, *machine learning* e de processamento de linguagem natural para identificação de preconceitos (LIU, LIN e CHEN, 2019) e discrepâncias no nível doutrinário e na atuação de advogados e juízes. Além disso,

alguns autores focam em seu uso para facilitar o acesso à justiça para aqueles que não podem pagar por serviços jurídicos (STERN, 2018).

Há estudos também que atentam para os desafios que a tecnologia coloca às concepções democráticas de autoridade legal (STERN, 2018). Sheppard (2018), por exemplo, questiona se o uso rotineiro de tecnologias influenciaria as relações normativas que governam a disposição das pessoas de se submeterem à autoridade.

O mesmo autor observa que os sistemas baseados em tecnologia pressupõem uma incapacidade de justificar uma obrigação de seguir um determinado curso de ação, ou seja, ele questiona se os sistemas baseados em algoritmos têm legalidade para justificar a responsabilidade civil ou criminal por determinadas ações. Na visão do autor, as pessoas devem confiar no sistema e abdicar da capacidade de questionar o próprio sistema.

Hildebrandt (2018) alerta ainda para a dificuldade de se avaliar os algoritmos utilizados, levantando também problemas de legitimidade para esse tipo de tecnologia. Além disso, Sheppard (2018) aponta, ademais, que não há garantias que as decisões geradas sejam compatíveis com as teorias legais existentes, perdendo, assim, também legitimidade. O autor também critica o caráter inexpressivo das análises produzidas por esse tipo de algoritmo. Davis (2018) enfatiza que, no mesmo sentido, distingue a interpretação legal em termos de meras descrições e previsões da construção de julgamentos morais robustos. Dessa forma, levantam-se questões se esse tipo de mecanismos cabe em locais que constroem jurisprudência de fato. Chandra, Gupta e Agarwal (2020) também alertam que essas tecnologias acumulam cada vez mais informações sobre os indivíduos, empresas, etc. Formar interessados e questionar se tais informações prévias, irrelevantes para questões jurídicas, foram realmente utilizadas em desfavor dessas partes. De Sanctis (2021) analisa a possibilidade de usar modelos probabilísticos para avaliar as chances de reincidência do infrator.

Dessa forma, Završnik (2020) portanto, pede cautela sobre o impacto do uso da tecnologia em processos judiciais sobre princípios que prevalecem em alguns países, como a presunção de inocência; o direito a um julgamento justo; o direito a um tribunal independente e imparcial (incluindo composição de juris) o princípio da não discriminação e igualdade.

Chandra, Gupta e Agarwal (2020) levantam também questões de responsabilidade no caso de decisões tomadas com o auxílio tecnológico. Wu (2019) argumenta que o domínio

tecnológico será mais lento do que muitos imaginam — ele utiliza como exemplo o fato que plataformas como Twitter e Facebook têm muita dificuldade de controlar conteúdo impróprio de forma automática, exigindo plataformas de recurso com interação humana para corrigir eventuais erros.

No entanto, essas discussões se concentram no uso de tecnologias diferentes daquelas utilizadas pelo STJ ou STF no Brasil. Chandra, Gupta e Agarwal (2020) descrevem as áreas do Direito e da Justiça onde a inteligência artificial, machine learning e processamento de linguagem natural são mais comumente usados.

Quadro 1: Aplicações comuns de tecnologia na prática jurídica

Aplicação Legal	Descrição de como a tecnologia tem sido usada
Esboço de documentos	Esboço de contratos, com o preenchimento automático de formulários e uso de <i>chatbots</i> .
Revisão e Gestão de Contratos	Identificação de riscos e questões e proposição de cláusulas padrão para cada situação.
Gestão de documentos	Guarda e busca documental, criação de <i>templates</i> e escaneamento de documentos usando tecnologia OCR.
<i>E-Discovery</i> , Revisão de Documentos, Pesquisa Legal e Due Diligence	Buscas na internet de informações relevantes. Revisão de jurisprudência anterior.
<i>Smart Contract</i>	Facilidade de referência e criação de contratos inteligentes para gerenciar questões contratuais.

Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Chandra, Gupta e Agarwal (2020).

Em outras palavras, muito da atenção dada ao uso de inteligência artificial, *machine learning* e de processamento de linguagem natural em procedimentos legais tem a ver com seu uso generalizado na tomada de decisões, e não em atividades mais restritas, como pesquisas jurídicas mais complexas sobre a entrada de atividades legais.

O STJ (2020) lembra também que, durante a pandemia da Covid-19, o uso de ferramentas tecnológicas também possibilitou a continuidade das atividades judiciárias no país e no mundo, com o uso de ferramentas de videoconferência para a realização das atividades rotineiras dos tribunais.

### 3 O STJ E O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Há três principais projetos ligados ao uso de tecnologias na atividade judicial no STJ: o Sócrates, o Athos e o e-Juris. A primeira versão de Sócrates – 1.0 - teve como objetivo facilitar a triagem, identificando matérias semelhantes e precedentes relevantes (STJ, 2020).

Uma nova versão, a Sócrates 2.0 foi proposta como resposta à demanda dos gabinetes, principalmente no que se refere à identificação antecipada das controvérsias jurídicas do recurso especial. De acordo com STJ (2020), a versão 2.0 busca:

apontar, de forma automática, o permissivo constitucional invocado para a interposição do recurso, os dispositivos de lei descritos como violados ou objeto de divergência jurisprudencial e os paradigmas citados para justificar a divergência. Além disso, o Sócrates 2.0 identifica as palavras mais relevantes no recurso especial e no agravo em recurso especial e as apresenta ao usuário na forma de ‘nuvem de palavras’, permitindo a rápida identificação do conteúdo do recurso. A ferramenta também sugere as controvérsias jurídicas potencialmente presentes no recurso, identificando quais delas correspondem a controvérsias afetadas pelo STJ ao rito dos recursos repetitivos.

O sistema Athos, no que lhe concerne, opera antes da distribuição de processos aos ministros, e visa resolver a questão dos recursos reiterados, além de apontar decisões convergentes ou divergentes entre os órgãos fracionários da corte. Esse, inclusive, parece ser um dos principais atrativos do uso de inteligência artificial no Tribunal, evitando que ele seja:

obrigado a analisar as mesmas causas, oriundas de litigantes como bancos e concessionárias de serviços públicos, casos em que o tribunal apenas confirma ou reforma decisões das cortes regionais ou estaduais. (STJ, 2018a)

O sistema Athos também identifica casos com matéria de notória relevância e, possíveis casos em que há distinções ou superações de precedentes qualificados. Por fim, o sistema e-Juris visa a extração das referências legislativas e jurisprudenciais de acórdão (STJ, 2021).

A implementação desses sistemas ocorreu com uma atuação intensa do Núcleo de Admissibilidade e Recursos Repetitivos (Narer) e da Assessoria de Inteligência Artificial, que atua com atenção especial à gestão do acervo processual.

Esses sistemas têm sido ainda objeto de grande cooperação entre os vários tribunais brasileiros, gerando soluções inclusive integradas para facilitar uma celeridade e eficiência maior de sua atuação (STJ, 2020). Observa-se assim que, atualmente, o uso de tecnologias é realizado para triagem e organização de processos. Nas palavras de Figueiredo (2022, p. 103):

esta tecnologia se apresenta apenas como ferramenta de apoio, pois a real tomada de decisão, do que será um novo Tema Repetitivo, e seus reais impactos ao jurisdicionado, ainda se encontra fundamentada nas decisões da Comissão Gestora de Precedentes e de Ações Coletivas.

Em outras palavras, parte das preocupações que a literatura internacional traz em relação ao uso de algoritmos na atividade jurídica e judicial não se aplicam (ainda) ao caso brasileiro. Apesar disso, a literatura internacional não é omissa em relação à adoção dessas

tecnologias no Brasil. De Sanctis (2021) descreve a experiência do Victor, utilizado pelo STF, do Sócrates, utilizado pelo STJ e do Sigma, utilizado pelo Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Monteiro (2022) avaliou a possibilidade de vieses no julgamento de processos penais com o auxílio de ferramentas de inteligência artificial.

Já Salomão (2020) faz um apanhado de projetos piloto e em desenvolvimento nos diversos tribunais no país, mostrando que esse é um fenômeno bastante disseminado na atividade judicial brasileira.

De Sanctis (2021) enfatiza a sua implementação em vácuo legal, sem instrumentos normativos autorizando seu uso pelas cortes. Souza *et al* (2022) avaliaram o uso no STF e relacionaram seu uso com uma redução no tempo e custo de tramitação de processos e minimizaram a possibilidade de uma substituição de profissionais do Direito pela tecnologia.

#### 4 MÉTODO

A coleta de dados ocorreu em diferentes etapas. Os dados referentes aos indicadores de produtividade foram fornecidos pela Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do STJ e compreendem dados de tramitação de processos e decisões de janeiro de 2015 a junho de 2022, com periodicidade mensal. Essas variáveis foram consideradas indicadores de produtividade, mensurando quantitativamente a atividade judicial do Tribunal. Eles são nossas variáveis a explicar.

Foram considerados somente os Ministros efetivos e ativos atualmente no STJ devido à disponibilidade das demais informações. Ou seja, descartaram-se informações dos Ministros efetivos que atuaram durante esse período, mas já se aposentaram e dos juízes convocados. Dessa forma, os dados têm um formato de painel considerando os indicadores de produtividade de cada Ministro no período considerado. As estatísticas descritivas dessas variáveis estão disponíveis na Tabela 1:

Tabela 1: Estatísticas descritivas dos indicadores de produtividade.

Indicador	Média	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Nº de observações
Processos Atribuídos	91,46	10458	1	788,94	186
Processos Distribuídos	1013,44	26782	1	2244,49	2700
Processos Redistribuídos	172,25	792	1	144,71	1671
Total de Processos Distribuídos (Processos - Baixas)	1120,20	24266	1	2291,14	1730

Decisões Terminativas em Processo Principal	1144,30	27797	1	2240,00	1484
Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt	215,33	1066	1	179,93	1485
Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg	68,90	519	1	94,77	1204
Decisões Terminativas de Recursos Internos: EDcl	111,01	1081	1	110,77	1484
Liminares	156,22	5440	1	381,74	1415
Decisões Não Terminativas: Interlocutórias	43,85	1462	1	92,81	1470
Total de Decisões	1576,30	133783	1	3516,63	2344
Pedido de Vista	3,92	48	1	3,29	1784
Voto Vista	3,53	48	1	3,58	1541
Publicações: Acórdãos	298,47	1818	1	185,68	2406
Publicações: Decisões monocráticas terminativas	1212,10	27528	1	2228,27	2424
Processos com vista ao MP (último dia do mês)	281,76	1087	1	275,07	2761
Processos Baixados / Arquivados	919,47	21255	1	1473,41	2752

Fonte: Elaboração própria. Baseada em dados da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do STJ.

Os dados referentes às variáveis explicativas foram obtidos do próprio site do STJ. Elas referem-se a características dos Ministros, como ano de posse e ano de nascimento, origem de sua vaga e indicação ao Tribunal, gênero, setor de atuação e o uso de iniciativas de inteligência artificial. Os dados e informações referentes ao uso de inteligência artificial foram obtidos por meio de entrevistas realizadas no mês de outubro de 2022 com os chefes de gabinetes dos Ministros atuantes no STJ à época. As proporções ou médias de cada uma dessas variáveis na amostra estão descritas na Tabela 2:

Tabela 2: Proporção na amostra das principais variáveis explicativa.

Variável	Proporção/Média na Amostra
OAB	12,5%
TJ	34,4%
TRF	37,5%
MP	15,6%
Ano de Posse	2009
Ano de Nascimento	1958
Feminino	18,8%
Direito Público - 1a Seção	31,3%
Direito Privado - 2a Seção	37,5%
Direito Penal - 3a Seção	31,3%
Inteligência Artificial	14,2%

Fonte: Elaboração própria. Baseado em dados do Website STJ.

Dessa forma, as regressões a serem estimadas serão do tipo:

$$\text{Indicador de Produtividade}_{\text{mês}}^{\text{Ministro}} = \beta_0 + \beta_{\text{Uso de IA}} \text{Uso de IA}_{\text{mês}}^{\text{Ministro}} + \beta_i \text{Características Pessoais}_{i,\text{mês}}^{\text{Ministro}} + \varepsilon_{\text{mês}}^{\text{Ministro}}$$

Em que Indicador de Produtividade $_{\text{mês}}^{\text{Ministro}}$  refere-se aos indicadores de produtividade descritos na Tabela 1. Uso do IA $_{\text{mês}}^{\text{Ministro}}$  é uma variável *dummy* que assume valores zero ou um de acordo com a adoção ou não de iniciativas de inteligência artificial pelo gabinete daquele Ministro naquele mês, Características Pessoais $_{i,\text{mês}}^{\text{Ministro}}$  referem-se às características pessoais apresentadas na Tabela 2 e  $\varepsilon_{\text{mês}}^{\text{Ministro}}$  é o termo de erro.

Além dessa regressão inicial, foram considerados também modelos com variáveis interativas, explorando o efeito da variável de iniciativas de inteligência artificial com as variáveis Direito Público e Direito Privado (com a variável Direito Penal sendo utilizada como variável de referência). Os modelos rodados foram modelos de painel com efeitos aleatórios.

#### 4.1 As entrevistas sobre iniciativas de inteligência artificial

Conforme mencionado na seção anterior, foram realizadas entrevistas no mês de outubro de 2022 com os chefes de gabinetes dos Ministros então ativos no STJ. Segundo relatado pelos funcionários entrevistados, as iniciativas de inteligência artificial são aparentemente mais utilizadas na Primeira e Segunda Seções do Tribunal, que tratam respectivamente de Direito Público e Direito Privado. Por esse motivo, os processos referentes a essas Seções têm muitas teses parecidas e grande volume de trabalho. Já a Terceira Seção trata de matéria criminal, o que tornaria mais dificultoso a utilização do sistema, segundo os entrevistados.

Além disso, foi relatado que o sistema parece ser particularmente útil na Presidência do Tribunal. Segundo o art. 21-E do Regimento Interno do STJ, cabe a ele a análise de admissão dos recursos que chegam ao STJ, e para isso há uma série de requisitos que tornam as iniciativas de inteligência artificial muito útil, o que teria gerado um grande impacto positivo na redução do acervo. Dessa forma, formulamos as seguintes hipóteses de pesquisa:

- i. O uso de iniciativas de inteligência artificial contribui para a melhora dos indicadores de produtividade do STJ.
- ii. O efeito de iniciativas de inteligência artificial é mais intenso nas Primeira e Segunda Seções do STJ, que tratam respectivamente de Direito Público e Direito Privado.

## **5 RESULTADOS**

A Tabela 3 e a Tabela 4 mostram o primeiro grupo de regressões, sem termos interativos:

Tabela 3: Resultados Regressões sem interação 1.

	Processos Atribuídos	Processos Distribuídos	Processos Redistribuídos	Total de Processos Distribuídos (Processos - Baixas)	Decisões Terminativas em Processo Principal	Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt	Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg	Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl
IA	-86.92 (231.9)	1060.2*** (145.7)	1.620 -8.914	1198.9*** (139.0)	884.1*** (168.0)	7.627 -9.841	-9.755 -5.527	46.07*** -8.333
Nascimento	-6.150 (17.33)	27.34 (16.19)	-3.956 -2.057	35.80** (11.16)	38.00 (48.60)	-6.545* -2.997	2.064 -1.135	0.0863 -1.681
Feminino	-160.8 (205.2)	-109.7 (235.5)	-28.08 (29.61)	69.68 (159.5)	66.35 (706.6)	-35.76 (43.58)	2.390 (16.50)	-17.35 (24.43)
Direito Público	7.279 (201.1)	31.69 (205.2)	107.5*** (26.08)	84.70 (138.6)	302.6 (617.7)	258.2*** (38.10)	-146.2*** (14.38)	71.32*** (21.35)
Direito Privado	361.7 (307.9)	-897.4*** (261.0)	151.6*** (33.46)	-1004.9*** (177.7)	-1092.1 (784.3)	298.1*** (48.37)	-141.4*** (18.32)	23.74 (27.12)
TJ	-86.84 (297.3)	-822.8** (262.4)	1.713 (33.32)	-1041.8*** (176.4)	-721.2 (787.8)	36.18 (48.60)	-19.84 (18.45)	-19.13 (27.21)
TRF	-12.72 (336.0)	-1075.7*** (312.6)	16.21 (39.64)	-1780.4*** (213.3)	-1630.7 (939.3)	120.8* (57.93)	-9.855 (21.89)	-34.30 (32.48)
MP	171.2 (424.1)	-1530.4*** (353.3)	35.91 (45.17)	-2083.4*** (239.6)	-1972.9 (1063.7)	98.58 (65.61)	-24.04 (24.81)	-47.01 (36.77)
Ano de posse	3.551 (16.36)	-157.0*** (22.97)	2.985 -2.913	-132.3*** (15.30)	-117.5 (68.93)	5.807 -4.252	-0.0596 -1.614	-5.644* -2.381
Constante	4873.1 (27113.5)	264304.1*** (39024.4)	1776.5 (4910.4)	198529.0*** (26459.3)	164255.8 (116904.5)	1033.1 (7209.7)	-3773.5 (2731.7)	11246.6** (4042.2)

R2 (Overall)	0.0436	0.1084	0.4484	0.1324	0.1086	0.4493	0.6305	0.1773
N	186	2700	1671	1730	1484	1485	1204	1484

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4: Resultados Regressões sem Interação 2.

	Liminares	Decisões Não Terminativas: Interlocutórias	Total de Decisões	Pedido de Vista	Voto Vista	Publicações: Acórdãos	Publicações: Decisões monocráticas terminativas	Processos com vista ao MP (último dia do mês)	Processos Baixados / Arquivados
IA	0.00	33.32***	1407.5***	0.922***	0.203	1.093	1204.7***	8.936	827.7***
	(0.00)	-6.933	(244.4)	(0.276)	(0.345)	(13.43)	(152.2)	(11.81)	(96.30)
Nascimento	7.711	1.216	13.07	-0.0765	-0.0437	-1.229	21.06	9.593***	13.29
	-5.271	-1.725	(17.68)	(0.0544)	(0.0483)	-2.224	(15.29)	-2.314	-8.444
Feminino	42.12	-20.46	244.0	-1.391	-1.081	-19.57	168.5	13.97	44.27
	(76.60)	(25.07)	(254.7)	(0.794)	(0.710)	(32.34)	(222.1)	(33.65)	(122.4)
Direito Público	-317.2***	27.95	-51.26	1.360	1.234*	76.68**	88.79	-349.5***	68.92
	(66.87)	(21.91)	(223.1)	(0.695)	(0.628)	(28.28)	(193.8)	(29.42)	(106.9)
Direito Privado	-403.9***	-20.00	-974.1***	2.137*	1.540	62.97	-870.7***	-491.1***	-519.7***
	(84.91)	(27.83)	(283.7)	(0.884)	(0.796)	(35.89)	(246.2)	(37.35)	(135.8)
TJ	-78.23	-25.29	-637.2*	-0.692	-0.443	27.87	-533.8*	-36.12	-306.4*
	(85.09)	(27.94)	(282.2)	(0.880)	(0.777)	(36.02)	(246.9)	(37.52)	(135.9)
TRF	-187.1	-45.70	-881.7**	0.561	0.561	90.93*	-887.1**	-61.09	-462.0**
	(101.7)	(33.33)	(339.9)	-1.053	(0.935)	(42.98)	(295.0)	(44.73)	(162.7)
MP	-210.1	-76.12*	-926.1*	2.186	1.930	82.03	-1157.9***	-106.0*	-660.0***

	(114.9)	(37.73)	(382.3)	-1.190	-1.053	(48.63)	(333.0)	(50.64)	(183.5)
Ano de posse	-9.698	-6.035*	-126.6***	-0.00915	-0.0191	3.621	-125.3***	2.004	-74.24***
	-7.456	-2.445	(24.78)	(0.0782)	(0.0704)	-3.158	(21.65)	-3.284	(11.93)
Constante	4894.0	9821.0*	231147.7***	171.0	126.9	-4689.4	212675.7***	-22058.6***	124575.9***
	(12663.9)	(4148.1)	(42105.4)	(132.7)	(119.7)	(5356.8)	(36805.1)	(5570.2)	(20294.4)
R2 (Overall)	0.1632	0.1353	0.0493	0.1179	0.0811	0.0808	0.0933	0.5767	0.0800
No de observações	1415	1470	2344	1784	1541	2406	2424	2761	2752

Fonte: Elaboração própria.

Nesse primeiro grupo de modelos, o coeficiente da variável referente a iniciativas de inteligência artificial foi estatisticamente significativo para os indicadores Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), Decisões Terminativas em Processo Principal, Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl, Decisões Não Terminativas: Interlocutórias, Total de Decisões, Pedido de Vista, Publicações: Decisões monocráticas terminativas e Processos Baixados / Arquivados. Em todos esses casos, seu coeficiente foi positivo, indicando um efeito aumentador de produtividade da iniciativa.

A variável de gênero não foi estatisticamente significativa em nenhum dos modelos. Já em relação ao ano de nascimento do Ministro, ela foi estatisticamente significativa apenas no caso de três indicadores: Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas) e Processos com vista ao MP (último dia do mês) com efeito, positivo e Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt, com efeito, negativo. Ou seja, nos dois primeiros casos ministros mais novos obtêm maior produtividade e no terceiro os mais antigos é que levariam a essa maior produtividade.

Em relação ao efeito das Seções, a variável de referência é Direito Penal, não incluída nos modelos. O efeito obtido também não é uniforme entre os indicadores. Para a variável Direito Público, o efeito é estatisticamente significativo e positivo no caso dos indicadores Processos Redistribuídos, Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt, Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl, Voto Vista e Publicações: Acórdãos; e estatisticamente significativo e negativo no caso dos indicadores Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg, Liminares e Processos com vista ao MP (último dia do mês).

Já para a variável referente à Seção de Direito Privado, o efeito é estatisticamente significativo e positivo no caso dos indicadores Processos Redistribuídos e Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt, Pedido de Vista; e estatisticamente significativo e negativo no caso dos indicadores Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos - Baixas), Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg, Liminares, Total de Decisões, Publicações: Decisões monocráticas terminativas, Processos com vista ao MP (último dia do mês) e Processos Baixados / Arquivados.

A origem do ministro também parece afetar sua produtividade. A variável de referência (omitida na tabela) é indicação da OAB. Observa-se que as outras origens, em praticamente todos os casos, apresentam indicadores de produtividade inferiores aos da categoria de referência, ou seja, aqueles ministros que ocupam vaga de indicação da OAB.

Quando essas variáveis são estatisticamente significativas, elas são geralmente negativas. Esse foi o caso dos indicadores Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl, Decisões Não Terminativas: Interlocutórias, Total de Decisões, Publicações: Decisões monocráticas terminativas, processos com vista ao MP (último dia do mês) e Processos Baixados / Arquivados. As exceções foram os indicadores Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt e Publicações: Acórdãos, para os quais o efeito da origem TRF é positiva.

Por fim, o ano de posse sempre apresenta um efeito negativo quando é estatisticamente significativo, sugerindo que ministros mais recentes apresentam uma menor produtividade.

A Tabela 5 e Tabela 6 mostram o primeiro grupo de regressões, com termos interativos:

Tabela 5: Resultados Regressões com interação 1

	Processos Atribuídos	Processos Distribuídos	Processos Redistribuídos	Total de Processos Distribuídos (Processos – Baixas)	Decisões Terminativas em Processo Principal	Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt	Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg	Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl
IA	154.0	414.3	11.42	110.5	27.02	-14.38	30.26***	17.64
	(350.2)	(254.4)	(16.03)	(246.1)	(309.8)	(18.37)	-9.105	(15.56)
Nascimento	-5.192	28.57	-4.039*	40.43***	40.67	-6.356*	1.905	0.164
	(17.37)	(16.07)	-1.904	(11.03)	(44.26)	-3.076	-1.182	-1.700
Feminino	-174.6	-186.2	-26.50	-44.25	-68.90	-30.20	4.684	-22.16
	(205.8)	(233.7)	(27.35)	(157.6)	(643.5)	(44.73)	(17.19)	(24.71)
Direito Público	-0.537	-218.0	113.3***	-399.6**	-218.7	266.2***	-131.6***	53.79*
	(201.4)	(207.4)	(24.36)	(150.1)	(567.5)	(39.36)	(15.16)	(21.92)
Direito Privado	396.4	-847.6**	152.0***	-1082.8***	-999.3	276.8***	-134.3***	27.38
	(310.4)	(263.1)	(31.29)	(191.2)	(719.3)	(49.91)	(19.26)	(27.77)
IA * Direito Privado	-364.6	172.7	-4.715	787.3**	307.2	62.61**	-43.60***	9.144
	(397.0)	(295.7)	(18.69)	(300.9)	(353.4)	(21.03)	(11.20)	(17.87)
IA * Direito Público	0.00	2103.3***	-34.37	2577.7***	2732.0***	-42.66	-77.06***	91.69***
	(0.00)	(331.2)	(21.79)	(332.5)	(398.4)	(23.69)	(12.20)	(20.09)
TJ	-170.4	-804.5**	0.648	-948.6***	-673.4	39.90	-22.97	-17.53
	(311.1)	(260.5)	(30.84)	(174.4)	(717.4)	(49.89)	(19.22)	(27.53)
TRF	-120.6	-1038.4***	16.00	-1700.3***	-1533.1	117.9*	-12.18	-30.89
	(356.1)	(309.9)	(36.63)	(209.7)	(855.2)	(59.44)	(22.80)	(32.83)

MP	104.5	-1468.7***	35.42	-1941.8***	-1817.6	97.55	-30.29	-41.69
	(430.5)	(350.5)	(41.78)	(236.1)	(968.6)	(67.34)	(25.86)	(37.18)
Ano de posse	4.446	-154.6***	2.974	-130.0***	-111.5	5.438	-0.143	-5.436*
	(16.40)	(22.78)	-2.691	(15.06)	(62.75)	-4.363	-1.680	-2.407
Dummy de ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constante	1294.1	256997.2***	1956.8	184932.0***	146874.4	1411.5	-3298.4	10680.5**
	(27404.3)	(38701.6)	(4536.6)	(26041.3)	(106440.8)	(7398.7)	(2845.3)	(4086.3)
R2 (Overall)	0.0483	0.1242	0.4471	0.1641	0.1443	0.4546	0.6337	0.1918
No de observações	186	2700	1671	1730	1484	1485	1204	1484

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6: Resultados Regressões com interações 2.

	Liminares	Decisões Não Terminativas: Interlocutórias	Total de Decisões	Pedido de Vista	Voto Vista	Publicações: Acórdãos	Publicações: Decisões monocráticas terminativas	Processos com vista ao MP (último dia do mês)	Processos Baixados / Arquivados
IA	0.00	-7.344	-43.92	0.588	0.533	-12.74	53.41	-154.7***	162.5
	(0.00)	(12.88)	(427.9)	(0.522)	(0.724)	(24.15)	(266.6)	(20.91)	(170.1)
Nascimento	7.771	1.361	17.31	-0.0764	-0.0447	-1.153	24.40	10.18***	15.39
	-5.418	-1.773	(16.88)	(0.0574)	(0.0517)	-2.295	(15.19)	-2.384	-8.524
Feminino	36.84	-23.95	167.4	-1.330	-1.103	-14.68	89.00	14.25	-0.133
	(78.78)	(25.77)	(242.9)	(0.837)	(0.759)	(33.37)	(220.6)	(34.66)	(123.6)
Direito Público	-344.7***	10.58	-437.3	1.434	1.394*	85.57**	-254.4	-373.2***	-122.5
	(69.47)	(22.75)	(223.4)	(0.735)	(0.677)	(29.42)	(197.1)	(30.46)	(111.0)

Direito Privado	-393.8***	-23.35	-1098.8***	2.009*	1.523	48.12	-920.2***	-523.4***	-550.7***
	(88.45)	(28.83)	(282.4)	(0.934)	(0.856)	(37.28)	(249.5)	(38.64)	(140.5)
IA * Direito Privado	-10.97	33.43*	1260.4*	0.974	0.118	68.32*	824.5**	221.7***	463.8*
	(39.78)	(14.75)	(506.2)	(0.585)	(0.797)	(27.63)	(309.8)	(23.96)	(198.0)
IA * Direito Público	139.9**	89.47***	3117.6***	-0.864	-1.848	-79.56*	2808.2***	193.5***	1637.2***
	(53.24)	(16.65)	(565.2)	(0.683)	(0.946)	(31.11)	(347.6)	(26.92)	(222.2)
TJ	-81.35	-22.56	-556.6*	-0.695	-0.479	29.19	-475.8	-26.23	-268.6
	(87.39)	(28.73)	(269.1)	(0.929)	(0.833)	(37.18)	(245.4)	(38.66)	(137.2)
TRF	-183.8	-42.81	-823.7*	0.578	0.630	89.22*	-835.4**	-58.80	-437.3**
	(104.4)	(34.25)	(323.5)	-1.110	-1.001	(44.33)	(292.8)	(46.06)	(164.1)
MP	-205.5	-70.23	-815.9*	2.234	1.950	81.28	-1059.9**	-96.74	-611.4***
	(118.0)	(38.79)	(364.0)	-1.255	-1.127	(50.18)	(330.8)	(52.16)	(185.2)
Ano de posse	-8.953	-5.921*	-125.5***	-0.0105	-0.0295	3.332	-123.2***	1.763	-73.22***
	-7.662	-2.513	(23.57)	(0.0823)	(0.0752)	-3.258	(21.49)	-3.382	(12.03)
Dummy de ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constante	3284.3	9313.7*	220843.2***	173.5	149.8	-4255.6	201986.9***	-22705.3***	118477.3***
	(13020.5)	(4263.2)	(40077.4)	(139.8)	(128.1)	(5525.6)	(36539.6)	(5736.4)	(20468.7)
R2 (Overall)	0.1711	0.1575	0.0627	0.1283	0.0880	0.0909	0.1230	0.5843	0.1009
No de observações	1415	1470	2344	1784	1541	2406	2424	2761	2752

Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos modelos com variáveis interativas, a interpretação do efeito de iniciativas de inteligência artificial é mais complexa, pois sua análise foi realizada com variáveis interativas, relacionadas à Seção 1 (Direito Público) e Seção 2 (Direito Privado). A Seção 3 (Direito Penal) foi utilizada como variável de referência e, por isso, foi omitida da análise.

A variável de iniciativas de inteligência artificial somente foi estatisticamente significativa para dois dos indicadores, entretanto quando analisada interativamente com as variáveis Direito Público e Direito Privado, há alguns casos que devem ser avaliados de forma mais atenta.

Os dois casos em que a variável de iniciativas de inteligência artificial somente foi estatisticamente significativa foram Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg e Processos com vista ao MP (último dia do mês). Nesses dois casos, tanto as variáveis Direito Público e Direito Privado quanto suas respectivas variáveis interativas foram estatisticamente significativas. A análise de interação sugere que no caso de Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgRg, em ambos os casos, apesar de um sinal positivo para a variável de iniciativas de inteligência artificial, o efeito final é negativo e mais intenso para a seção de Direito Público. Já no caso de Processos com vista ao MP (último dia do mês), a relação é um pouco distinta — apesar de um sinal negativo para a variável de iniciativas de inteligência artificial, o efeito final é negativo e mais forte em ambos os casos, mas mais intenso para a seção de Direito Privado.

As variáveis Direito Público e Direito Privado foram estatisticamente significativas nos modelos referentes a Processos Redistribuídos, Pedido de Vista e Voto Vista, sem efeito algum de iniciativas de inteligência artificial. Nesses casos, os efeitos das variáveis Direito Público e Direito Privado foram ambos estatisticamente significativos (em comparação com a variável de referência) e positivo no caso de Processos Redistribuídos.

Nos outros dois casos, somente uma das duas foi estatisticamente significativa, mas sempre com sinal positivo: para Pedido de Vista, a variável de Direito Privado e no caso de Voto Vista, a variável de Direito Público.

No caso de Processos Distribuídos, as iniciativas de inteligência artificial têm efeito apenas quando considerada interativamente com a variável Direito Público, levando a um efeito positivo sobre o indicador de produtividade. No mesmo modelo, a variável direito

privado também tem efeito estatisticamente significativo, mas negativo, indicando que o uso de iniciativas de IA não tem efeito significativo nesse segmento.

Situação semelhante ocorre para as decisões de encerramento e não encerramento no processo principal: interlocutórias, em que somente as variáveis interativas são estatisticamente significativas. No primeiro caso, as iniciativas de IA só têm impacto quando consideradas em interação com variáveis de direito público, afetando positivamente os indicadores de produtividade. No segundo caso, tem efeito quando considerado interativamente tanto com variáveis de direito público quanto com variáveis de direito privado, mas o coeficiente de interação com variáveis de direito público é maior, indicando que esta parte tem maior efeito.

Para os demais indicadores, o coeficiente da variável de iniciativas de inteligência artificial não foi estatisticamente significativo, mas há interações entre essa variável e as variáveis Direito Público e Direito Privado que devem ser avaliadas. No caso de Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), o efeito final da variável Direito Público é positivo, sugerindo um efeito de iniciativas de inteligência artificial nessa Seção.

No entanto, para a variável Direito Privado, o efeito final ainda é negativo, sugerindo que mesmo um ganho de produtividade neste trecho por meio do uso de iniciativas de IA (termo de interação positivo), ele não é suficiente para se sobrepor ao efeito geral da Seção na totalidade. Já no caso de Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt, ambos os coeficientes de Direito Público e de Direito Privado são positivos, mas o efeito na seção de Direito Privado potencializado por iniciativas de inteligência artificial.

Para Decisões Terminativas de Recursos Internos: Edcl e Liminares, apenas a variável referente ao Direito Público é estatisticamente significativa, mas com efeitos contrários: no primeiro caso, ela é positiva, com a dummy de interação também positiva; no segundo caso, ela é negativa, apesar de a dummy de interação ser positiva.

Por fim, para as variáveis Decisões Totais, Publicações: Acórdãos, Publicações: Decisões monocráticas terminativas e Processos Baixados / Arquivados, a dummy de Direito Privado é estatisticamente significativa e negativa em todos os casos, mas a de Direito Público não. Apesar disso, ambos os termos de interação são estatisticamente significativos e positivos em todos os casos, entretanto gerando um efeito positivo apenas para o indicador Total de Decisões. Em relação às demais variáveis, mais uma vez, a variável de gênero não

foi estatisticamente significativa em nenhum dos modelos. Para Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt e Processos com vista ao MP (último dia do mês), o efeito do ano de nascimento do ministro é estatisticamente significativo, mas difere para o tipo de indicador. Para Processos Distribuídos e Processos com vista ao MP (último dia do mês), ministros mais novos levam a um maior valor do indicador, enquanto para Processos Redistribuídos e Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt, ministros mais velhos levam a um maior valor do indicador.

A origem do ministro também parece afetar sua produtividade. A variável de referência (omitida na tabela) é indicação da OAB. Observa-se que as outras origens, em praticamente todos os casos, apresentam indicadores de produtividade inferiores aos da categoria de referência, ou seja, aqueles ministros que ocupam vaga de indicação da OAB. Quando essas variáveis são estatisticamente significativas, elas são geralmente negativas. Esse foi o caso para ministros oriundos dos TJs para Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas) e Total de Decisões.

Já para ministros oriundos dos TRFs, isso ocorreu nos casos de Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), Total de Decisões, Publicações: Decisões monocráticas terminativas e Processos Baixados / Arquivados. Quanto às Decisões Terminativas de Recursos Internos: AgInt e Publicações: Acórdãos, a origem de TRF leva a um efeito positivo e estatisticamente significativo.

Por fim, para ministros oriundos dos MPs, o efeito é sempre negativo quando estatisticamente significativo, como ocorreu nos casos de Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos-Baixas), Total de Decisões, Publicações: Decisões monocráticas terminativas e Processos Baixados / Arquivados.

Finalmente, o ano de posse também apresenta um efeito negativo quando é estatisticamente significativo. Ou seja, ministros mais recentes apresentariam indicadores menores, principalmente no caso de Processos Distribuídos, Total de Processos Distribuídos (Processos — Baixas), Decisões Terminativas de Recursos Internos: EDCL, Decisões Não Terminativas: Interlocutórias, Total de Decisões, Publicações: Decisões monocráticas terminativas e Processos Baixados / Arquivados.

Conjuntamente, observa-se que em nenhum dos modelos, a variável de gênero foi estatisticamente significativa. Já em relação ao ano de nascimento do Ministro, para alguns indicadores ministros mais novos levariam à maior produtividade e enquanto os mais antigos levariam a uma maior produtividade. Isso pode ocorrer porque alguns indicadores podem depender mais de experiência jurídica geral, enquanto em outros, isso não ocorre.

A variável referente a iniciativas de inteligência artificial foi estatisticamente significativa para alguns dos indicadores de produtividade considerados, sugerindo que a adoção desse tipo de ferramenta contribui sim para uma maior eficiência do trabalho judicial. Ministros que foram indicação da OAB também parecem ter um nível de produtividade um pouco maior, principalmente quando comparado aos ministros de indicação de TJ e MP.

Por fim, ministros mais recentes na corte apresentariam indicadores menores, o que corroboraria a hipótese que uma maior experiência jurídica pode auxiliar na produtividade judicial. Em relação ao principal objetivo dessa dissertação, as variáveis relacionadas à adoção de instrumentos tecnológicos, há indícios que eles, de fato, contribuem para uma melhoria na produtividade judicial.

Em relação ao efeito das Seções, o efeito obtido também não é uniforme entre os indicadores, sugerindo que, apesar das diversas Seções apresentarem níveis de produtividade diferenciados, não é possível generalizar, uma vez que depende do indicador considerado. Além disso, apesar dessa falta de homogeneidade, há indícios que a variável de inteligência artificial tem efeito diferenciado nas Seções por causa disso.

Portanto, com relação à questão de pesquisa proposta, pode-se dizer que há indícios de que o uso de iniciativas de IA contribui para os indicadores de produtividade do STJ. No entanto, são necessários estudos mais aprofundados para afirmar que as iniciativas de inteligência artificial são, de fato, mais intensas nas Primeira e Segunda Seções do STJ, que tratam respectivamente de Direito Público e Direito Privado. Há indícios de impacto de produtividade, mas esses impactos não são homogêneos entre as Seções nem entre os indicadores.

Ademais, de forma geral, observou-se que entre as características pessoais dos ministros, ter sido indicação da OAB parece levar a uma maior produtividade na sua atuação. Além disso, ministros mais antigos na corte também parecem ter uma produtividade mais elevada, sugerindo um processo de aprendizado ao longo do tempo. Como pesquisa futura,

sugere-se a investigação de outras características não somente dos ministros em si, mas da estrutura de seus gabinetes, uma vez que a atuação e produtividade também deve depender do papel de assessores no processo.

## 6 COMENTÁRIOS FINAIS

A presente dissertação relaciona-se a duas vertentes de literatura. A primeira discute a adoção de mecanismos tecnológicos em processos legais. Essa discussão ocorre tanto no Direito, com preocupações morais, teóricas e filosóficas mais relevantes, mas também no campo do *E-government*, onde são discutidas as implicações de tal adoção para a implementação de políticas públicas.

Este estudo contribui para a literatura porque, até o momento, a discussão sobre o uso de tecnologia no âmbito judiciário não envolveu uma avaliação econométrica de seu uso. Ao fazer isso para os processos empregados pelo STJ, visamos avaliar com mais precisão os benefícios do emprego de tais algoritmos em processos judiciais.

O objetivo dessa dissertação foi avaliar o impacto da adoção de iniciativas de inteligência artificial sobre a produtividade do STJ. Para tanto, discutiu-se a adoção de mecanismos tecnológicos em processos legais, tanto do ponto de vista moral, teórico e filosófico como mais prático e operacional, buscando melhorias de produtividade.

Foi realizado um estudo econométrico com modelos de painel. Com relação à questão de pesquisa proposta, pode-se dizer que há indícios de que o uso de iniciativas de IA pode ajudar a melhorar os indicadores de produtividade no STJ. No entanto, faz-se necessário estudos mais aprofundados para afirmar se seu efeito de iniciativas de inteligência artificial é, de fato, mais intenso nas Primeira e Segunda Seções do STJ, que tratam respectivamente de Direito Público e Direito Privado. Há indícios de impacto de produtividade, mas esses impactos não são homogêneos entre as Seções nem entre os indicadores.

## REFERÊNCIAS

CHANDRA, G.; GUPTA, R.; AGARWAL, N. Role of artificial intelligence in transforming the justice delivery system in covid-19 pandemic. **International Journal on Emerging Technologies**, v. 11, n. 3, p. 344–350, 2020.

DAVIS, J. Law Without Mind: AI, Ethics, and Jurisprudence. **Univ. of San Francisco Law Research Paper**, v. 05, p. 165, 2018.

DE SANCTIS, F. Artificial intelligence and innovation in Brazilian justice. **International Annals of Criminology**, v. 59, n. 1, p. 1-10, 2018.

FIGUEIREDO, G. Projeto Athos: um estudo de caso sobre a inserção do Superior Tribunal de Justiça na era da inteligência artificial. 2022. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

HILDEBRANDT, M. Law as computation in the era of artificial legal intelligence: Speaking law to the power of statistics. **University of Toronto Law Journal**, v. 68, p. 12-35, 2018. Supplement 1.

LIU, H.; LIN, C.; CHEN, Y. Beyond State v Loomis: artificial intelligence, government algorithmization and accountability. **International journal of law and information technology**, v. 27, n. 2, p. 122-141, 2019.

MONTEIRO, L. **Impacto de vieses da Inteligência Artificial em Matéria Penal**. 2022. Monografia de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

SHEPPARD, B. Warming up to inscrutability: How technology could challenge our concept of law. **University of Toronto Law Journal**, v. 68, n. 1, p. 36-62, 2018.

SOUSA, W. G.; FIDELIS, R. A.; BERMEJO, P.; GONÇALO, A.; MELO, B. Artificial intelligence and speedy trial in the judiciary: Myth, reality or need? A case study in the Brazilian Supreme Court (STF). **Government Information Quarterly**, v. 39, n. 1, 101660, 2022.

SALOMÃO, L. (org). **Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Rio de Janeiro: Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas, 2020.

STERN, S. Introduction: Artificial intelligence, technology, and the law. **University of Toronto Law Journal**, v. 68, n. 1, p. 1-11, 2018.

STF (2020). **Inteligência artificial permitirá classificação dos processos do STF sob a ótica dos direitos humanos**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=487134&ori=1> Acesso em outubro de 2022.

STJ (2018a). **Em momento de turbulência, Judiciário deve ser o garantidor da democracia, afirma novo presidente do STJ**. Disponível em:

<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-08-29-19-50-Em-momento-de-turbulencia-Judiciario-deve-ser-o-garantidor-da-democracia-afirma-novo-presidente-do-STJ.aspx> Acesso em outubro de 2022.

STJ (2018b). **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ.** Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx> Acesso em outubro de 2022.

STJ (2020). **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ.** Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx> Acesso em outubro de 2022.

STJ (2021). **Inteligência artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo inédito.** Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx> Acesso em outubro de 2022.

WU, T. Will artificial intelligence eat the law? The rise of hybrid social-ordering systems. **Columbia law review**, v. 119, n. 7, p. 2001-2028, 2019.

ZAVRSNIK, A. Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights. **ERA Forum**, v. 20, n. 4, p. 567-583, 2020.

## OUTRAS FONTES

STJ – **Boletins Estatísticos.** Disponível em: <https://www.stj.jus.br/publicacaoinstitutional/index.php/Bolesta/issue/archive> Acesso em outubro de 2022.