REVISTA JURÍDICA

CORREGEDORIA NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

VOLUME XIII



O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO

CNMP Conselho Nacional do Ministério Público

Brasília | 2026

REVISTA JURÍDICA

CORREGEDORIA NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO

VOLUME XIII



O USO DA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

NA ATIVIDADE DO

MINISTÉRIO PÚBLICO

CNMP
Conselho Nacional do Ministério Público

Brasília | 2026

C755 Conselho Nacional do Ministério Público (Brasil).

Revista Jurídica da Corregedoria Nacional do Ministério Público: o uso da inteligência artificial na atividade do Ministério Público, volume XIII / Conselho Nacional do Ministério Público, Corregedoria Nacional do Ministério Público. – Brasília : CNMP, 2026.

308 p.: il

ISSN 2525-5800

ISBN 978-65-89260-76-9

1. Ministério Público – Brasil. 2. Corregedorias – Ministério Público. 3. Inteligência artificial – Aplicações jurídicas. 4. Inteligência artificial – Aspectos éticos. 5. Administração Pública – Inovações tecnológicas. 6. Compliance. 7. Governança. 8. Integridade. I. Título. II. Corregedoria Nacional do Ministério Público.

CDD 341.413

Ficha catalográfica por Felipe Belo da Silva
CRB: 2655-DF

EXPEDIENTE

© 2025, Conselho Nacional do Ministério Público

COMPOSIÇÃO DO CNMP

Paulo Gustavo Gonet Branco
Presidente

Fernando da Silva Comin
Corregedor Nacional

Ivana Lúcia Franco Cei

Edvaldo Nilo de Almeida

Fabiana Costa Oliveira Barreto

Greice Fonseca Stocker

Karen Luise Vilanova Batista de Souza

Gustavo Afonso Sabóia Vieira

Thiago Roberto Morais Diaz

Alexandre Magno Benites de Lacerda

Clementino Augusto Ruffeil Rodrigues

José de Lima Ramos Pereira

Márcio Barra Lima

Carl Olav Smith

COORDENADORIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA

Carlos Vinícius Alves Ribeiro
Coordenador-Geral da Presidência

SECRETARIA-GERAL

Michel Betenjane Romano
Secretário-Geral

Bernardo Morais Cavalcanti
Secretário-Geral Adjunto

COORDENADORIA DE INOVAÇÕES

Guilherme André Pacheco Zattar
Coordenador de Inovações
Promotor de Justiça do MPSC

Rodrigo Fogagnolo Maurício
Coordenador Adjunto
Promotor de Justiça do MPDFT

CONSELHO EDITORIAL

PRESIDENTE

Fernando da Silva Comin

MEMBROS INTEGRANTES

Maria Cláudia Tremel de Faria
Promotora de Justiça do MPSC.
Chefe de Gabinete da Corregedoria Nacional do Ministério Público. Especialista em Direito Penal e Processual Penal pela Universidade do Vale do Itajaí (SC, Brasil). Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade do Sul de Santa Catarina (SC, Brasil).

Géber Mafra Rocha
Promotor de Justiça do MPAM.
Coordenador-Geral da Corregedoria Nacional do Ministério Público. Mestre em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas (AM, Brasil). Especialista em Processo Civil pela Universidade Cândido Mendes (AM, Brasil).

Cláudia Regina dos Santos Albuquerque Garcia
Promotora de Justiça do MPES.
Doutora em História e Relações Sociais pela Universidade Federal do Espírito Santo (ES, Brasil). Mestra em Segurança Pública pela Universidade de Vila Velha (ES, Brasil).

Rogério Sanches Cunha
Promotor de Justiça do MPSP.
Mestre em Direitos Humanos e Desenvolvimento Social pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (SP, Brasil).

COMISSÃO AVALIADORA

Rodrigo Fogagnolo Maurício

Promotor de Justiça do MPDFT.
Pós-graduado em Processo Penal pela ESMPU. Pós-graduado em Inteligência Artificial pela Universidade Federal de Viçosa (MG, Brasil).

João Luiz de Carvalho Botega

Promotor de Justiça do MPSC.
Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI (SC, Brasil).

Karina Soares Rocha

Promotora de Justiça do MPDFT.
Mestre em Direito Constitucional pela Universidade de Sevilha (SE, Espanha).

Paulo Rubens Carvalho Marques

Procurador da República.
Pós-graduado em Gestão Integrada em Inteligência pela Escola Nacional de Inteligência. Pós-graduado em Inteligência Artificial aplicada aos negócios, pela Faculdade Exame.

Cármen Pavão Camilo Pastorelo Kfouri

Promotora de Justiça do MPSP.
Pós-graduada lato sensu em Direito Público pela Faculdade de Direito Damásio de Jesus (SP, Brasil). Pós-graduada lato sensu em Direito Público pela Escola Paulista de Direito (SP, Brasil).

Sylvio Henrique Lorena Duque Estrada

Promotor de Justiça do MPAM.
Pós-graduado em Direito Constitucional pela Universidade Candido Mendes (AM, Brasil)

Saulo Jerônimo Leite

Promotor de Justiça do MPMA.
Mestre em Direito pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP (DF, Brasil).

Rodrigo da Silva Brandalise

Promotor de Justiça do MPRS.
Doutor e Mestre em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Lisboa (LX, Portugal).

SUPORTE EDITORIAL

Joaquim Elias de Sousa Neto

Assessor da Coordenadoria de Inovações

Pedro Henrique Lisboa da Silva

Estagiário da Coordenadoria de Inovações

Secretaria de Comunicação Social do CNMP

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 12

A ANÁLISE DAS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL POR IA NA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO 13

BRUNO ELOI BALBINO

1. INTRODUÇÃO 14
2. A FORMAÇÃO DA INTELIGÊNCIA FISCAL A PARTIR DAS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL 15
3. IMPACTOS JURÍDICOS DA APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SOBRE AS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL 17
4. POTENCIALIDADES INVESTIGATIVAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS RISCOS DE SELETIVIDADE PENAL 20
5. A EXPLICABILIDADE COMO CONDIÇÃO DE VALIDADE CONSTITUCIONAL DA PROVA ALGORÍTMICA 21
6. CRITÉRIOS NORMATIVOS PARA O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PERSECUÇÃO PENAL TRIBUTÁRIA 23
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 25

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA ATIVIDADE FINALÍSTICA DO MINISTÉRIO PÚBLICO: EFICIÊNCIA INSTITUCIONAL, DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO E LIMITES ÉTICOS 28

JÚLIA MIRANDA MODESTO

1. INTRODUÇÃO 29
2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS INSTITUIÇÕES DE JUSTIÇA 31
3. A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA PRODUÇÃO DE ATOS MINISTERIAIS 34
4. DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO, AUTORIA INTELECTUAL E LIMITES ÉTICOS NA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO 40
5. LIMITES ÉTICOS E DIRETRIZES PARA O USO RESPONSÁVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO 45
6. CONCLUSÃO 47

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO: ENTRE A INOVAÇÃO E A NECESSIDADE INSTITUCIONAL 52

ESTEFANY PRESTES DOS SANTOS, FELIPE NAMORATO BITTENCOURT DE SOUSA E LEVI TEOTÔNIO DE SOUZA

1. INTRODUÇÃO 53
2. A NOVA LITIGÂNCIA E AS PETIÇÕES PRODUZIDAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 55
3. A PARIDADE TECNOLÓGICA COMO QUESTÃO CONSTITUCIONAL 58
4. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE APOIO À ATIVIDADE-FIM DO MINISTÉRIO PÚBLICO 62
5. LIMITES E CONDIÇÕES DE LEGITIMIDADE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 68
6. CONCLUSÃO 73

CORREIÇÃO APOIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A EXPERIÊNCIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL 80

ANA PAULA BONTEMPO DE ALMEIDA E RENATA CAVALCANTE SCUTTI

1. INTRODUÇÃO 81
2. A ATIVIDADE CORREICIONAL DO MPF NOS OFÍCIOS QUE ATUAM JUNTO AOS JUIZADOS ESPECIAIS FEDERAIS 83
3. A CORREIÇÃO APOIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 87
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 91
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 96

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MINISTÉRIO PÚBLICO: FORMAÇÃO SUPERVISIONADA E COPILOTAGEM DE ESTAGIÁRIOS NA PROMOTORIA DE BONITO/PA 100

DIEGO WALLACE DOS SANTOS RIBEIRO E MELINA ALVES BARBOSA

1. INTRODUÇÃO 101
2. METODOLOGIA 102
3. A EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE BONITO/PA: DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SUPERVISIONADA 104
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO: FORMAÇÃO, PRODUTIVIDADE E AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE INSTITUCIONAL 111
5. CONCLUSÃO 120

O PARADOXO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: AUTORIA, COLABORAÇÃO TECNOLÓGICA E RESPONSABILIDADE HUMANA NA ATIVIDADE JURÍDICA 125

ROSANA CLÁUDIA HOWE ARNS

1. INTRODUÇÃO 126
2. O PARADOXO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O NOVO DIFERENCIAL HUMANO 128
3. AUTORIA, COLABORAÇÃO TECNOLÓGICA E RESPONSABILIDADE 134
4. BALIZAS ÉTICO-NORMATIVAS PARA O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO 141
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 144

NOMOS: UMA PLATAFORMA COGNITIVA PARA GESTÃO NORMATIVA BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 149

IVANILDO DE OLIVEIRA, MARCELO DOUGLAS SILVA DOS SANTOS, JEFFERSON DOUGLAS SANTOS COSTA E DANIEL DE BRITO FROTA

1. INTRODUÇÃO 150
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO CONHECIMENTO NORMATIVO 152
3. DA GESTÃO DOCUMENTAL À INTELIGÊNCIA NORMATIVA 156
4. A ARQUITETURA COGNITIVA DO NOMOS 160
5. O NOMOS COMO MATERIALIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA NORMATIVA 163
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 168

TRANSPARÊNCIA COMO GARANTIA: OPACIDADE ALGORÍTMICA E LEGITIMIDADE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO 172

JOSÉ DE LIMA RAMOS PEREIRA E JOÃO VICTOR ALVES DE SOUSA COSTA

1. INTRODUÇÃO 173
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INFLUÊNCIA ALGORÍTMICA 177
3. A MEDIAÇÃO ALGORÍTMICA DA ATENÇÃO: OS RISCOS DA SELETIVIDADE E DA REPRODUÇÃO DE DESIGUALDADES 181
4. AS DIVERSAS FACETAS DA OPACIDADE ALGORÍTMICA E A TRANSPARÊNCIA COMO GARANTIA DE PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS 183
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 194

O SIMULACRO DA DENÚNCIA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA, AURA E VERDADE NA PEÇA MINISTERIAL 200

MARIA JÚLIA ALVES BORGES LIMA

1. INTRODUÇÃO: UMA PEÇA SEM AUTOS 201
2. A AURA DA DENÚNCIA: AUTENTICIDADE, AQUI-E-AGORA E AUTORIA 202
3. A REPRODUTIBILIDADE TÉCNICA DA FORMA JURÍDICA 204
4. O SIMULACRO PERFEITO: A ALUCINAÇÃO COMO PRECESSÃO DO REFERENTE 206
5. CONCEITO-IMAGEM: DO PRÉ-CRIME AO FALSO AUTOR 208
6. O *DOMINUS LITIS* DIANTE DO HIPER-REAL: VERDADE PROCESSUAL, *OPINIO DELICTI* E RESPONSABILIDADE 210
7. CONCLUSÃO: EM DEFESA DO REFERENTE 213

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E PRODUÇÃO DE PROVAS: DESAFIOS NA AUTENTICIDADE E INTEGRIDADE E A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA VALIDAÇÃO DA PROVA DIGITAL 215

SILMAR LUIZ ESCARELI

1. INTRODUÇÃO 216
2. *DEEPFAKES* E FALSIFICAÇÃO DE EVIDÊNCIAS: RISCOS DE MANIPULAÇÃO DE ÁUDIO, VÍDEO E DOCUMENTOS 217
3. VALIDAÇÃO DE PROVAS DIGITAIS: METODOLOGIAS FORENSES PARA AUTENTICAR CONTEÚDO EM ERA DE IA 220
4. RESPONSABILIDADE PENAL POR FALSIFICAÇÃO COM IA: TIPIFICAÇÃO E PUNIÇÃO DE CRIMES COMETIDOS COM IA GENERATIVA 223
5. CONCLUSÃO 225

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS CORREGEDORIAS DO MINISTÉRIO PÚBLICO: ARQUITETURA INSTITUCIONAL DO PROGRAMA CORREGEDORIA DIGITAL 360 BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, AUTOMAÇÃO E GOVERNANÇA ORIENTADA POR DADOS 229

THICIANNA DA COSTA PORTO ARAÚJO

1. INTRODUÇÃO 230
2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO ESTADO E GOVERNANÇA ORIENTADA POR DADOS 232
3. A NOVA CORREGEDORIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO: DE ÓRGÃO FISCALIZATÓRIO A

ESTRUTURA ANALÍTICA 234
4. PROGRAMA CORREGEDORIA DIGITAL 360: PROPOSTA DE *FRAMEWORK* INSTITUCIONAL 237
5. ARQUITETURA TECNOLÓGICA E GOVERNANÇA DE DADOS 242
6. IMPACTOS INSTITUCIONAIS E INDICADORES DE DESEMPENHO 242
7. PERSPECTIVAS FUTURAS 245
8. CONCLUSÃO 246

A GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: *COMPLIANCE*, INTEGRIDADE E O PAPEL ESTRATÉGICO DAS CORREGEDORIAS 250

MARCELA DO AMARAL BARRETO DE JESUS AMADO

1. INTRODUÇÃO 251
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E CAPACIDADE INFORMACIONAL 252
3. RISCOS ALGORÍTMICOS, OPACIDADE E CONFIANÇA PÚBLICA 255
4. GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *COMPLIANCE* E INTEGRIDADE INSTITUCIONAL 257
5. O PAPEL ESTRATÉGICO DAS CORREGEDORIAS DO MINISTÉRIO PÚBLICO 258
6. CONCLUSÃO 263

O MINISTÉRIO PÚBLICO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ÉTICA DA PRUDÊNCIA, DA DEMOCRACIA E DA AMPLIAÇÃO DA JUSTIÇA 268

TIAGO RANIERI DE OLIVEIRA

1. INTRODUÇÃO 269
2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO TECNOLOGIA DO CONHECIMENTO: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS 269
3. O RISCO FILOSÓFICO: QUANDO A TÉCNICA SUBSTITUI O JULGAMENTO 270
4. O MINISTÉRIO PÚBLICO COMO INSTITUIÇÃO DA ALTERIDADE 271
5. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO AMPLIAÇÃO — E NÃO SUBSTITUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA INSTITUCIONAL 271
6. OS RISCOS ÉTICOS E SOCIOLÓGICOS DA AUTOMAÇÃO DECISÓRIA 272
7. O FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL 272
8. O MINISTÉRIO PÚBLICO COMO FISCAL DOS PRÓPRIOS ALGORITMOS 273
9. UMA PROPOSTA: O PRINCÍPIO DA SUPERVISÃO HUMANA CONSTITUCIONAL 274

10. O DEVER INSTITUCIONAL DE ALFABETIZAÇÃO ALGORÍTMICA 274
11. UMA NOVA PRUDÊNCIA INSTITUCIONAL. 275
12. DIREITO COMPARADO: PARÂMETROS INTERNACIONAIS DE REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 275
13. JURISPRUDÊNCIA: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DIANTE DOS TRIBUNAIS. 277
14. CONCLUSÃO 278

GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: PROPOSTA DE MATRIZ ORIENTADA A RISCOS AO LONGO DO CICLO DE VIDA 281

RAFAEL VELOZO DE ANDRADE GOMES E DANIELA BORRIELLO

1. INTRODUÇÃO 282
2. FUNDAMENTOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS DA GOVERNANÇA DE IA NO MINISTÉRIO PÚBLICO 286
3. CICLO DE VIDA, RISCO E RESPONSABILIZAÇÃO COMO BASE DO MODELO 291
4. MATRIZ DE GOVERNANÇA DE IA APLICÁVEL AO MINISTÉRIO PÚBLICO 298
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 305

APRESENTAÇÃO

O Volume XIII da Revista Jurídica da Corregedoria Nacional do Ministério Público chega dedicado ao uso da inteligência artificial na atividade ministerial. O tema se impôs por uma razão simples: a tecnologia já está dentro dos gabinetes, das promotorias e das corregedorias, com ou sem política institucional que a discipline.

A chamada de artigos submeteu os trabalhos recebidos à verificação de originalidade e de uso impróprio de conteúdo gerado por máquina. Exigir rigor autoral em uma revista sobre inteligência artificial tem algo de paradoxal, e o paradoxo é instrutivo. A ferramenta redige, resume, compara e sugere. A autoria permanece com quem assina, no texto acadêmico, como no ato ministerial.

Para a Corregedoria Nacional, o assunto tem consequência prática imediata. O plano de gestão do biênio 2026-2028 parte de uma premissa simples de enunciar e trabalhosa de implantar: a Corregedoria precisa funcionar como instituição com memória. Processos documentados, quesitos padronizados nas Correições Conjuntas, indicadores comparáveis ao longo dos anos. Nada disso se confunde com inteligência artificial, e tudo isso é condição para que ela sirva a algum propósito.

Há uma segunda consequência. Fiscalizar a atividade funcional dos membros exige compreender como cada ato foi construído. Quando parte desse percurso passa por sistemas automatizados, o dever de fundamentar não diminui; ele se desloca: cabe demonstrar o que foi verificado, o que foi conferido e o que foi assumido por quem decidiu. Ferramenta nenhuma recebe delegação de responsabilidade funcional.

Os textos reunidos neste volume enfrentam o problema por ângulos distintos, da governança e da política institucional de inteligência artificial aos ganhos de eficiência na atividade-fim, dos riscos de viés e de opacidade à capacitação de membros e servidores. Divergem entre si, e a divergência é parte da utilidade da coletânea.

Agradeço aos autores, aos avaliadores e à equipe editorial pelo trabalho de seleção e revisão. Convido à leitura e ao debate. O Ministério Público brasileiro terá de decidir, nos próximos anos, o que aceita delegar a máquinas e o que reserva ao juízo humano. Decisões desse porte se tomam melhor com literatura acumulada do que com improviso.

Fernando da Silva Comin
Corregedor Nacional do Ministério Público

A ANÁLISE DAS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL POR IA NA ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Bruno Eloi Balbino
Graduando em Direito pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Resumo: A transformação digital da Administração Pública e a expansão exponencial das bases de dados fiscais impõem uma reconfiguração dos mecanismos tradicionais de investigação, apresentando a Inteligência Artificial (IA) não como uma opção futurista, mas como uma necessidade operacional. Este artigo investiga em que medida a análise, por sistemas de IA, das bases de dados da Receita Federal pode subsidiar a atuação do Ministério Público na persecução penal sem comprometer as garantias constitucionais do processo. A hipótese central afirma que a IA possui elevado potencial para ampliar a capacidade estatal de análise de dados, identificar padrões de ilicitude e subsidiar estratégias investigativas, desde que seu emprego seja estritamente circunscrito ao plano da inteligência analítica auxiliar, vedada qualquer pretensão de substituir o juízo humano e observados os limites constitucionais que hoje regem o acesso do órgão acusador aos dados fiscais. A abordagem é jurídico-dogmática, ancorada na legislação, na doutrina especializada e na jurisprudência. O texto demonstra que o núcleo de legitimidade dessa tecnologia reside na supervisão humana qualificada, na auditabilidade dos sistemas e na preservação da motivação jurídica como instância de controle, propondo critérios normativos para sua utilização responsável pelo Ministério Público, em consonância com o devido processo legal e a proteção de dados pessoais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Persecução Penal. Dados Fiscais. Devido Processo Legal. Prova Penal.

Sumário: 1. Introdução; 2. A formação da inteligência fiscal a partir das bases de dados da Receita Federal; 3. Impactos jurídicos da aplicação de inteligência artificial sobre as bases de dados da Receita Federal; 4. Potencialidades investigativas da inteligência artificial e os riscos de seletividade penal; 5. A explicabilidade como condição de validade constitucional da prova algorítmica; 6. Critérios normativos para o uso da inteligência artificial na persecução penal tributária; 7. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

A atividade investigativa estatal, tradicionalmente ancorada na reconstrução histórica de eventos singulares com base em vestígios materiais e testemunhais, confronta-se hoje com um fenômeno de natureza radicalmente diversa: a ubiquidade da informação digital estruturada. No centro desse novo ecossistema informacional, as bases de dados da Administração Tributária não são meros repositórios estáticos, mas plataformas dinâmicas que registram, em tempo quase real, a dinâmica econômica de pessoas físicas e jurídicas. Este grande acervo de dados, contudo, permanecerá subutilizado em sua potência heurística se continuar a ser percorrido exclusivamente pelo olhar humano, linear e limitado do investigador tradicional.

A questão que se impõe, portanto, não é se as forças da persecução penal devem utilizar novas tecnologias para análise dessas bases, mas como e sob quais condições a Inteligência Artificial pode ser instrumentalizada para este fim, sem que a promessa de eficiência se transmute no desgaste silencioso das garantias processuais que constituem o próprio fundamento do Estado Democrático de Direito.

O problema de pesquisa reside precisamente neste ponto de tensão: em que medida a utilização da IA na análise das bases de dados da Receita Federal pode contribuir para o aperfeiçoamento da persecução penal sem comprometer as garantias constitucionais que regem a atividade investigativa e o processo penal? A hipótese que orienta este trabalho sustenta que a IA possui um inegável potencial para ampliar a capacidade cognitiva do Estado, permitindo a identificação de padrões complexos, as correlações ocultas e as inconsistências materiais que escapariam a qualquer auditoria humana, desde que inserida em um marco de governança algorítmica que assegure a supervisão humana e a auditabilidade dos sistemas[1].

Entretanto, sua utilização legítima está ontologicamente limitada à função de inteligência analítica auxiliar, sendo incompatível com a ordem constitucional qualquer uso que implique a automação do juízo decisório, a opacidade algorítmica inauditável ou a geração de um *primum movens* investigativo desprovido de supervisão humana.

O objetivo geral desta investigação é analisar criticamente as possibilidades normativas de emprego da IA sobre as bases fiscais, delimitando suas potencialidades, riscos e pressupostos jurídicos. Para tanto, o artigo estrutura-se em cinco seções, além desta introdução. A primeira examina a reconfiguração da inteligência fiscal na sociedade orientada por dados, dialogando com a ideia de uma vigilância estatal ampliada, que Zuboff[2] denomina de capitalismo de vigilância, mas que aqui se manifesta como um novo panóptico fiscal.

1 CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2022. p. 5.

2 ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019. p. 18.

A segunda demonstra, sob a ótica das implicações jurídicas, como modelos de IA podem operar sobre dados tributários, antecipando os riscos que a "sociedade da caixa-preta" de Pasquale[3] projeta sobre as garantias individuais.

A terceira explora as potencialidades críticas para a persecução penal, enquanto a quarta constitui o núcleo argumentativo, dedicado aos limites constitucionais e processuais, com ênfase na necessidade de um devido processo legal tecnológico, delineado por Citron[4] e enriquecido pela moderna governança de IA[5].

A quinta seção apresenta proposições de critérios jurídicos para uma utilização responsável da tecnologia, culminando nas considerações finais, que respondem diretamente ao problema de pesquisa e confirmam a hipótese construída ao longo do texto.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa adota abordagem jurídico-dogmática, de natureza qualitativa, fundamentada no método hipotético-dedutivo. Parte-se de uma hipótese central – qual seja, o potencial da IA como instrumento de inteligência analítica auxiliar, estritamente subordinado ao juízo humano –, a qual é testada à luz do arcabouço normativo e doutrinário vigente, para então ser confirmada, refutada ou qualificada. A técnica de pesquisa é bibliográfica e documental, mediante revisão da legislação pertinente (Constituição Federal, LGPD, Código de Processo Penal e legislação penal econômica), da doutrina nacional e estrangeira sobre IA, direito administrativo, proteção de dados e processo penal, bem como da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal aplicável por analogia ao tema, diante da inexistência, até o momento, de precedente que trate especificamente do uso de IA na persecução penal tributária.

2. A FORMAÇÃO DA INTELIGÊNCIA FISCAL A PARTIR DAS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL

A atividade estatal de arrecadação e fiscalização, antes ancorada em uma lógica predominantemente reativa e baseada em auditorias amostrais, transita para um modelo proativo que se pode denominar inteligência fiscal. Essa transformação não é meramente instrumental, mas sim estrutural: a matéria-prima do agir fiscal deixa de ser o documento estático em papel e passa a ser o dado digital, contínuo e massivo, gerado por uma multiplicidade de fontes

3 PASQUALE, Frank. **The Black Box Society**: The Sec*ret Al*gorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2015. p. 3.

4 4CITRON, Danielle Keats. Technological Due Process. **Washington University Law Review**, St. Louis, v. 85, n. 6, p. 1249-1313, 2008. p. 1253.

5 BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024.

obrigadas a prestar informações: instituições financeiras, cartórios, operadoras de cartão de crédito e os próprios contribuintes.

A Receita Federal do Brasil, notadamente, consolidou-se como a entidade detentora de um dos mais vastos e sensíveis repositórios de informações patrimoniais e econômicas do país, configurando um verdadeiro panóptico fiscal que Han[6] identificaria como uma sociedade do controle digital, na qual a transparência é exigida apenas do cidadão, jamais do poder.

Nesse contexto, a análise de grandes volumes de dados, compreendida não como mero acúmulo, mas como a capacidade de correlacionar bases heterogêneas, perpassa a função administrativa de verificação de conformidade. Ela se torna, na verdade, uma atividade de produção de conhecimento estratégico. O conceito de *big data analytics* aplicado à tributação não se limita a perguntar se determinado imposto foi recolhido, mas permite indagar como determinada riqueza foi constituída, por quais circuitos econômicos transitou e com quais atores se relacionou.

Este é o marco divisor: a inteligência fiscal deixa de ser uma disciplina meramente contábil para se tornar uma ferramenta de cognição sobre a própria dinâmica do poder econômico, público e privado, lícito e ilícito. A doutrina administrativista contemporânea, ao tratar da transformação digital do Estado, adverte para a necessidade de um Direito Administrativo que não se curve ao "ceticismo paralisante" nem ao "entusiasmo acrítico", mas que construa balizas para a atuação estatal orientada por dados[7].

Contudo, é precisamente essa potência que demanda uma reflexão, de certa forma, aprofundada, uma vez que a sofisticação tecnológica da Administração Pública não pode ser celebrada de forma acrítica como sinônimo inexorável de progresso. A hipertrofia da capacidade estatal de vigilância sobre dados econômicos, se desacompanhada de um correspondente e rigoroso arcabouço de controle, carrega em si o risco de uma assimetria radical entre o poder de saber do Estado e os direitos de defesa do cidadão.

A transformação digital do Fisco, portanto, não é apenas uma questão de eficiência gerencial; é um problema constitucional de primeira ordem que tensiona a relação entre o dever fundamental de pagar tributos, o poder-dever de investigar ilícitos e a proteção da esfera de liberdade individual contra intrusões estatais indevidas. A inteligência fiscal, para ser democrática, precisa ser transparente nos métodos e limitada nos fins, como impõe a lógica da proteção de dados pessoais, cujo fundamento Doneda[8] situa na necessidade de controle do indivíduo sobre o fluxo de suas informações, mesmo e sobretudo, perante o Estado.

6 HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 35.

7 SUNDFELD, Carlos Ari. **Direito administrativo para céticos**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 45.

8 DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 112.

3. IMPACTOS JURÍDICOS DA APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SOBRE AS BASES DE DADOS DA RECEITA FEDERAL

Examinar a aplicação de ferramentas de IA às bases da Receita Federal sob uma perspectiva jurídica exige deslocar o foco de suas especificações técnicas para as consequências normativas de sua operação. Não se trata de descrever o funcionamento de redes neurais ou algoritmos de aprendizado de máquina, mas de compreender o que significam, para o Direito, as capacidades de identificação de padrões, detecção de anomalias e modelagem preditiva quando exercidas sobre dados fiscais.

A capacidade de um sistema de IA de, por exemplo, realizar o cruzamento massivo de declarações de imposto de renda com operações imobiliárias, registros de embarcações e aeronaves e dados de movimentação financeira, e então identificar um agrupamento atípico (*cluster*) de operações que, isoladamente, seriam lícitas, representa uma mutação qualitativa na forma como um indício é gerado.

Não é o investigador quem formula uma hipótese e busca dados para corroborá-la; é a máquina que, por meio de correlações estatísticas não intuitivas, aponta para um conjunto de dados como suspeito, fenômeno que O'Neil[9] denuncia como a construção de "armas de destruição matemática", sistemas opacos e escaláveis que produzem danos sem possibilidade de recurso. A literatura mais recente sobre governança de IA na Administração Pública reforça essa preocupação, destacando que sistemas algorítmicos em contextos estatais exigem mecanismos robustos de *accountability* para que não se convertam em instrumentos de decisão incontrastáveis[10].

Essa inversão da dinâmica investigativa tradicional é o ponto nevrálgico do impacto jurídico. A IA aplicada a dados fiscais não é uma mera lupa que amplia o visível, mas um instrumento que constrói novas formas de visibilidade. Ao identificar relações societárias complexas ou inconsistências entre o perfil patrimonial declarado e o ostentado, a máquina não está simplesmente reportando um fato bruto; ela está gerando uma representação algorítmica de um risco ou de uma ilicitude potencial.

Esse processo de geração de conhecimento, no entanto, é mediado por modelos matemáticos que podem operar com níveis variáveis de opacidade. O principal desafio jurídico, portanto, não reside na precisão estatística do algoritmo, mas na possibilidade de reconstrução racional do caminho que levou àquele resultado, de modo a permitir o exercício do contraditório

9 O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction**: How Big Data Increases Inequality and Threatens emocracy. New York: Crown, 2016. p. 8.

10 BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024. p. 112.

e o controle intersubjetivo da decisão. A doutrina reunida em obra coletiva sobre os desafios constitucionais da sociedade algorítmica adverte que a utilização de sistemas algorítmicos pelo poder público sem a devida explicabilidade vulnera o princípio da igualdade e o direito a um processo equitativo, na medida em que impede a parte de compreender e, portanto, de refutar o raciocínio que lhe é desfavorável[11].

Ademais, a detecção de inconsistências por IA tensiona a natureza do dado fiscal. Uma coisa é cruzar dados objetivos para verificar uma omissão de receita; outra, radicalmente distinta, é utilizar modelos de aprendizado não supervisionado para inferir um "padrão de vida" incompatível com a renda declarada, baseando-se em proxies comportamentais capturadas indiretamente. Esta atividade tangencia um direito fundamental à autodeterminação informativa, cujo núcleo reside no controle sobre como os dados pessoais são tratados e, sobretudo, sobre quais inferências são feitas com base neles.

A Lei Geral de Proteção de Dados[12] consagra esse direito ao estabelecer que o tratamento de dados deve atender a finalidades legítimas, específicas e explícitas, sendo vedado o uso subsequente incompatível. Em linha com essa diretriz, Custers e Fosch-Villaronga[13] observam que o emprego de IA para análise de dados públicos deve observar uma governança que assegure transparência e *human oversight*, evitando que inferências automatizadas gerem consequências jurídicas sem a possibilidade de intervenção humana qualificada.

A legitimidade do tratamento de dados fiscais por IA depende, assim, da estrita vinculação a uma finalidade legalmente prevista, da explicitação da lógica de funcionamento do sistema e da garantia de que o cidadão não será surpreendido por uma suspeita gerada exclusivamente por correlações algorítmicas que desconhece e, por isso, não pode contraditar efetivamente.

A possibilidade de o Ministério Público analisar, com auxílio de IA, as bases de dados produzidas pela Receita Federal dependem, antes de tudo, de identificar sob quais condições esses dados chegam legitimamente às mãos do órgão acusador. O Supremo Tribunal Federal, ao julgar o RE nº 1.055.941/SP sob o rito da repercussão geral (Tema 990)[14], fixou a tese de que é constitucional o compartilhamento, pela Receita Federal e pela Unidade de Inteligência Financeira, dos relatórios de inteligência financeira e da íntegra do procedimento fiscalizatório que define o lançamento do tributo com os órgãos de persecução penal, para fins criminais, in-

11 MICKLITZ, Hans-W. *et al.* (eds.). **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. p. 78.

12 BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

13 CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2022. p. 143.

14 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.055.941/SP. Tema 990 da Repercussão Geral. Relator: Min. Dias Toffoli. Tribunal Pleno, julgado em 04/12/2019, publicado em 21/08/2020.

dependentemente de autorização judicial prévia, desde que resguardado o sigilo das informações em procedimentos formalmente instaurados e sujeitos a posterior controle jurisdicional.

Esse precedente é o fundamento constitucional imediato de qualquer análise que o Ministério Público venha a realizar, com auxílio de sistemas de IA, sobre bases de dados fiscais: a legitimidade do acesso à informação antecede e condiciona a legitimidade de sua análise algorítmica.

O tema encontra-se pendente de julgamento no Supremo Tribunal Federal (Tema 1.404, RE nº 1.537.165)[15], e a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça tem oscilado: em precedentes da Terceira Seção daquela Corte, reconheceu-se a ilicitude da requisição direta de relatórios de inteligência financeira e de dados fiscais pelo Ministério Público sem prévia autorização judicial, por se entender que essa hipótese não estaria compreendida no que foi decidido no Tema 990[16].

Essa distinção é central para o objeto deste artigo: uma coisa é o Ministério Público receber, por iniciativa da Receita Federal, um conjunto de dados já delimitado e formalmente comunicado, sobre o qual aplica, *a posteriori*, ferramentas de análise; outra, substancialmente distinta, é o órgão acusador requisitar acesso amplo às bases fiscais para ele próprio, submetê-las a sistemas de IA em busca de padrões de ilicitude ainda não identificados pela Administração Tributária.

Nessa segunda hipótese, o Ministério Público deixaria de ser destinatário de uma comunicação de inteligência fiscal para se tornar, ele mesmo, operador de uma ferramenta de vigilância algorítmica sobre a vida econômica dos cidadãos, o que aproxima essa atuação de uma verdadeira fishing *expedition* tributária e penal, na ausência de investigação formalmente instaurada e de autorização judicial.

Dessa distinção decorre um critério relevante para a validade do uso de IA pelo Ministério Público sobre bases da Receita Federal: a análise algorítmica é constitucionalmente mais defensável quando incide sobre dados já compartilhados espontaneamente pela Receita Federal, no âmbito de um procedimento formalmente instaurado, do que quando pressupõe requisição direta e ampla, pelo próprio órgão acusador, de bases de dados fiscais ainda não processadas pela Administração Tributária. Essa distinção dialoga diretamente com a exigência de instrumentalidade e finalidade específica que se desenvolve na seção 6 deste artigo: quanto mais o Ministério Público se afasta da posição de destinatário de uma comunicação formal e se aproxima da posição de operador direto de sistemas de IA sobre bases fiscais brutas, maior o risco de que a busca por indícios se converta em vigilância massiva desprovida de causa provável específica.

.....

15 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.537.165/SP. Tema 1.404 da Repercussão Geral. Relator: Min. Alexandre de Moraes. Repercussão geral reconhecida em 07/06/2025 (pendente de julgamento).

16 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Seção. Agravo Regimental no Recurso em Habeas Corpus nº 174.173/RJ. Relator: Min. Messod Azulay Neto, julgado em 14/05/2025 (Informativo de Jurisprudência nº 850).

4. POTENCIALIDADES INVESTIGATIVAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS RISCOS DE SELETIVIDADE PENAL

Reconhecer as potencialidades da IA para a persecução penal exige uma postura equidistante tanto do entusiasmo tecnológico quanto de um ceticismo paralisante. É inegável que a aplicação dessas ferramentas sobre as bases da Receita Federal pode inaugurar um patamar qualitativamente superior de eficiência investigativa. A capacidade de processar e correlacionar petabytes de dados em busca de indícios de crimes tributários, lavagem de dinheiro e ocultação de patrimônio por organizações criminosas permite uma triagem de casos que não seria humanamente possível, convertendo o que antes era uma busca aleatória em uma estratégia de priorização baseada em riscos.

Isso pode significar a superação da cifra oculta de crimes econômicos sofisticados, que prosperam justamente na assimetria de informação entre os infratores e um Estado carente de capacidade analítica. Como registra a doutrina mais atual sobre governança de IA, a adoção de sistemas algorítmicos no setor público deve ser orientada por uma abordagem baseada em risco (*risk-based approach*), de modo a potencializar os ganhos de eficiência sem descuidar da proteção dos direitos fundamentais[17].

No contexto do enfrentamento da lavagem de dinheiro e das organizações criminosas, a principal contribuição reside na possibilidade de uma análise vínculo-patrimonial em larga escala. A IA pode ser instrumentalizada para rastrear as múltiplas camadas de ocultação que caracterizam a engenharia financeira do crime organizado, identificando fluxos financeiros fragmentados e a formação de estruturas societárias complexas cujo único propósito é a opacidade.

Essa capacidade de enxergar a floresta e não apenas as árvores pode subsidiar uma atuação do Ministério Público que seja verdadeiramente racional, permitindo que os esforços de persecução se concentrem nos núcleos de maior danosidade e potencial de recuperação de ativos, em vez de se dispersarem em investigações periféricas e estéreis.

Todavia, é precisamente aqui que a linha entre eficiência e eficientismo penal deve ser rigidamente demarcada. O argumento do ganho operacional não pode, por si só, justificar o alargamento do poder punitivo estatal por meio de tecnologias opacas. Ao se defender a utilização da IA para a priorização de casos, é necessário ter uma consciência crítica aguda dos riscos de uma seleção algorítmica adversa, que pode reproduzir, sob uma roupagem de neutralidade matemática, vieses estruturais que direcionam a persecução penal para determinados perfis de contribuintes ou setores econômicos, enquanto outras formas de criminalidade tributária permanecem imunes ao escrutínio.

17 BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024. p. 215.

A eficiência, como valor no processo penal, encontra seu limite constitucional na igualdade e na imparcialidade. A IA não pode servir de biombo técnico para uma seletividade punitiva que, se fosse fruto de uma decisão humana direta, seria prontamente identificada como arbitrária. A ferramenta é útil, mas o desenho do seu objetivo persecutório deve ser uma decisão política e jurídica prévia, transparente e controlável, aspecto que a Carta Ética Europeia sobre o uso da IA nos sistemas judiciais enfatiza ao exigir o princípio da garantia de intervenção humana e da não discriminação[18].

5. A EXPLICABILIDADE COMO CONDIÇÃO DE VALIDADE CONSTITUCIONAL DA PROVA ALGORÍTMICA

O núcleo argumentativo da compatibilidade constitucional da IA na persecução penal reside em um conceito que subjaz a todas as garantias processuais modernas: a explicabilidade. Não basta que um sistema algorítmico seja auditável internamente por seus desenvolvedores; é imperativo que seus resultados possam ser traduzidos em um discurso racional e jurídico, capaz de ser submetido ao crivo do contraditório e da ampla defesa e de fundamentar, de forma inteligível, um ato decisório.

Esse é o verdadeiro conteúdo do devido processo legal na era digital, que Citron[19] cunhou como *technological due process*, uma exigência de que os sistemas automatizados que afetam direitos sejam transparentes, precisos e sujeitos à auditoria e contestação. A literatura mais recente aprofunda essa exigência, tratando a explicabilidade não como um luxo acadêmico, mas como um pressuposto de legitimidade do exercício do poder estatal em ambientes algorítmicos[20].

Uma denúncia ou a decretação de uma medida cautelar cujo lastro probatório é um apontamento algorítmico que não pode ser decomposto, compreendido e, portanto, refutado é uma denúncia inconstitucional, pois transfere a carga da prova de forma insuportável ao acusado, que se vê na contingência de provar a própria inocência contra um fantasma matemático.

A garantia da motivação das decisões judiciais e dos atos investigativos passa a abranger, de forma inexorável, o dever de motivação da própria inferência algorítmica que deu causa ao ato. Quando um relatório de inteligência fiscal gerado por IA é utilizado como fundamento para uma investigação ou uma medida invasiva, a transparência do método assume a natureza de pressuposto de validade do ato estatal.

18 COUNCIL OF EUROPE. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment**. Strasbourg: CEPEJ, 2018. p. 5.

19 CITRON, Danielle Keats. *Technological Due Process*. **Washington University Law Review**, St. Louis, v. 85, nº 6, p. 1249-1313, 2008. p. 1253.

20 BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024. p. 178.

Não se trata de exigir a revelação de segredos de indústria ou do código-fonte na íntegra, mas de impor ao Estado o ônus de demonstrar, por meio de uma auditoria independente e da explicitação dos critérios de correlação utilizados, que o resultado não é fruto de um viés discriminatório, de uma causalidade espúria ou de um mero ruído estatístico. Wachter, Mittelstadt e Floridi[21] discutem se há um direito à explicação de decisões automatizadas na regulação europeia de proteção de dados e concluem que, embora não haja um direito expresso à explanation, o arcabouço normativo exige, no mínimo, transparência sobre a lógica do processamento.

No sistema brasileiro, o próprio Supremo Tribunal Federal, ao fixar a tese do Tema 990 no julgamento do RE nº 1.055.941/SP[22], embora não trate especificamente de IA, condicionou o compartilhamento de dados fiscais com os órgãos de persecução penal à instauração de procedimentos formais e à sujeição a posterior controle jurisdicional, exigência estrutural que se aplica, por identidade de razões, ao uso de indícios gerados por algoritmos: também aqui a legitimidade da comunicação depende de formalização e de controle posterior pelo Poder Judiciário.

A proteção de dados pessoais, nesse contexto, converge com a proteção penal: o cidadão tem o direito de não ser investigado com base em uma inferência automatizada ininteligível. A supervisão humana, à qual se alude como um mantra na regulação da IA, deve ser qualificada. Não se satisfaz com a mera presença formal de um humano no processo, como um carimbador passivo de conclusões da máquina.

A supervisão humana exigida pelo Estado Democrático de Direito é aquela que detém o poder e o dever funcional de questionar a conclusão da máquina, de exigir a explicação do raciocínio subjacente e, fundamentalmente, de rejeitá-lo motivadamente. Streck[23] critica o decisionismo solipsista que se disfarça de livre convencimento; de forma análoga, o uso acrítico da IA pode gerar um "decisionismo algorítmico", no qual o juiz ou o investigador se escuda na aparente objetividade da máquina para eximir-se do ônus argumentativo.

A IA deve operar como um sistema de suporte à decisão, e não de substituição do juízo. O fiscal, o delegado, o promotor e o juiz não são apenas revisores de uma decisão pré-tomada pelo algoritmo; são os únicos e indelegáveis responsáveis pela decisão. Isso impõe a necessidade de uma arquitetura institucional que previna a "automação enviesada", na qual o humano, por economia cognitiva ou deferência técnica, tende a aceitar acriticamente as sugestões do sistema.

.....

21 WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation. **International Data Privacy Law**, Oxford, v. 7, nº 2, p. 76-99, 2017. p. 78.

22 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.055.941/SP. Tema 990 da Repercussão Geral. Relator: Min. Dias Toffoli. Tribunal Pleno, julgado em 04/12/2019, publicado em 21/08/2020.

23 STRECK, Lenio Luiz. **O que é isto**: decido conforme minha consciência? 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 44.

O princípio da proporcionalidade, por fim, serve como critério de contenção, reservando o uso de ferramentas de IA mais invasivas para a investigação de condutas de significativa lesividade social, vedando sua aplicação indiscriminada como ferramenta de monitoramento massivo e universal sobre a cidadania. Essa orientação alinha-se com as diretrizes de governança pública algorítmica que recomendam a adoção de salvaguardas proporcionais ao risco da aplicação[24].

6. CRITÉRIOS NORMATIVOS PARA O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PERSECUÇÃO PENAL TRIBUTÁRIA

Com base na argumentação construída, é possível formular proposições normativas que constituam um estatuto jurídico mínimo para o uso da IA na análise de dados fiscais para fins penais. Tais critérios, longe de exaurirem o tema, buscam operacionalizar as garantias constitucionais no novo contexto tecnológico, ancorando-se nas diretrizes de governança de IA aplicadas ao setor público[25].

O primeiro e mais estruturante critério é a inafastabilidade do juízo humano qualificado na formação da convicção sobre a prática de ilícitos. A IA deve ser juridicamente compreendida como um instrumento auxiliar de investigação, análogo a um sofisticado sistema de *business intelligence* para o setor público. Isso significa que nenhuma denúncia, decisão judicial ou medida investigativa restritiva de direitos pode ter como fundamento exclusivo e não mediado a saída de um sistema algorítmico.

A inferência da máquina é um dado a ser interpretado, jamais uma conclusão a ser homologada, perspectiva que se extrai do princípio da necessidade de intervenção humana consagrado na Carta Europeia sobre IA em sistemas judiciais[26] e que é reforçada por Balkin[27], para quem a "lei da não delegação" é o primeiro mandamento na interação entre humanos e sistemas automatizados em contextos decisórios.

Em segundo lugar, decorre desse princípio a exigência de auditabilidade sistêmica. Os modelos de IA utilizados pelas instituições de persecução penal devem ser passíveis de auditoria externa e independente, apta a verificar a acurácia, a justiça e a ausência de vieses discriminatórios do sistema.

24 CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2022. p. 210.

25 CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2021. p. 212.

26 COUNCIL OF EUROPE. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment**. Strasbourg: CEPEJ, 2018. p. 5.

27 BALKIN, Jack M. The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data. **Ohio State Law Journal**, Columbus, v. 78, nº 5, p. 1217-1242, 2017. p. 1221.

Essa auditabilidade está ligada ao dever estatal de transparência, que, neste domínio, é instrumental e não pleno: não se trata de publicizar o código-fonte na internet, mas de garantir que uma entidade de controle possa acessá-lo para verificar a licitude do processamento. Floridi[28] destaca que, em uma sociedade da informação, a ética algorítmica demanda mecanismos de prestação de contas que assegurem o respeito aos direitos humanos.

O terceiro critério é o da explicabilidade como garantia procedimental. Todo resultado gerado por IA que sirva de base para um ato de persecução penal deve ser acompanhado de uma fundamentação que explique, em linguagem natural e jurídica, a lógica da correlação que levou àquele resultado. Relatórios do tipo "caixa-preta", que apenas indicam um escore de risco ou similar, são juridicamente nulos por ausência de motivação e violação direta ao contraditório e à ampla defesa.

A parte investigada tem o direito de saber, por exemplo, que foi identificada como suspeita não porque "o sistema indicou", mas porque seu perfil de operações de câmbio apresentou um desvio padrão atípico em relação a um grupo de controle com características objetivas similares, entre os meses X e Y. Somente assim a defesa pode contra-argumentar, provando que aquele desvio decorreu de uma operação lícita de hedge que o modelo não foi treinado para reconhecer. Esse direito à explicação, embora não expresso literalmente na LGPD, decorre da interpretação sistemática do princípio da transparência e do direito de acesso a informações sobre o tratamento de dados, conforme defendem Silva[29] e a moderna doutrina da governança algorítmica[30].

Por fim, a aplicação da IA deve observar um princípio de estrita instrumentalidade e finalidade. Os dados fiscais analisados por IA não podem ser utilizados para finalidades genéricas de monitoramento social ou para a construção de perfis comportamentais dissociados de uma investigação concreta de ilícitos penais graves. A LGPD[31], ao garantir a autodeterminação informativa, e a Constituição, ao vedar a devassa indiscriminada da intimidade, impõem que o tratamento massivo de dados por IA seja vinculado a fins específicos, explícitos e legítimos, exigência que a governança europeia de IA qualifica como indispensável para sistemas de alto risco[32].

.....

28 FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Information**. Oxford: Oxford University Press, 2013. p. 87.

29 SILVA, Virgílio Afonso da. **Direitos Fundamentais**: conteúdo essencial, restrições e eficácia. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2010. p. 91.

30 BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024. p. 245.

31 BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

32 COUNCIL OF EUROPE. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment**. Strasbourg: CEPEJ, 2018. p. 7; CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2022. p. 198.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação empreendida partiu do problema de saber em que medida a Inteligência Artificial pode contribuir para o aperfeiçoamento da persecução penal tributária sem comprometer o tecido de garantias constitucionais que regem a atividade investigativa. A trajetória argumentativa percorrida permite responder a essa indagação de forma categórica. A IA possui uma inegável e potente capacidade de contribuição, mas essa contribuição está condicionada à sua estrita compreensão como ferramenta auxiliar de inteligência, e não como fonte autônoma de conhecimento ou, pior, de decisão. A hipótese inicial, portanto, confirma-se integralmente, mas com uma ressalva que a própria pesquisa aprofundou: o "juízo humano" a que a IA deve se subordinar não é um conceito abstrato ou uma presença formal, mas uma função institucional qualificada, imbuída do dever de controle, questionamento e rejeição fundamentada dos resultados algorítmicos.

O percurso argumentativo demonstrou, em primeiro lugar, que a transição de uma fiscalização reativa para uma inteligência fiscal proativa amplia exponencialmente a capacidade estatal de conhecimento sobre a vida econômica dos cidadãos, o que exige, como contrapartida, um reforço equivalente nos mecanismos de controle. Em segundo lugar, evidenciou-se que essa capacidade, quando processada por sistemas de IA, opera uma mutação qualitativa na própria formação do indício: a máquina passa a apontar suspeitas por meio de correlações que o investigador humano não formulou, o que desloca o centro do problema jurídico da acurácia estatística do algoritmo para a possibilidade de reconstrução racional de seu resultado. Em terceiro lugar, reconheceu-se o inegável ganho de eficiência investigativa que a IA proporciona no enfrentamento de crimes tributários e de lavagem de dinheiro, sob a advertência de que esse ganho não pode ser convertido em eficientismo penal, sob pena de a tecnologia servir de biombo para uma seletividade punitiva inconstitucional. É exatamente nesse ponto que a explicabilidade se impõe como fundamento de validade constitucional: a linha divisória entre o uso lícito e ilícito da IA na persecução penal tributária não passa pela precisão do algoritmo, mas pela possibilidade de decompor, traduzir em linguagem racional e submeter ao contraditório o raciocínio que produziu o indício.

Este trabalho não pretendeu esgotar o tema, e suas conclusões devem ser lidas à luz de duas limitações relevantes. Primeiro, tratando-se de pesquisa jurídico-dogmática, de natureza bibliográfica e documental, o artigo não analisou casos concretos de utilização de sistemas de IA pela Receita Federal ou pelo Ministério Público brasileiros, tampouco testou empiricamente os modelos algorítmicos referidos na literatura consultada; a validação empírica dos critérios aqui propostos é tarefa que se recomenda a pesquisas futuras, de natureza interdisciplinar, que dialoguem com a ciência da computação.

Segundo a proposição de critérios normativos – inafastabilidade do juízo humano, auditabilidade sistêmica, explicabilidade procedimental e estrita instrumentalidade – não substitui a necessária regulamentação infralegal específica sobre o uso de IA na atividade fiscalizatória e investigativa, cuja edição permanece, no Brasil, uma lacuna a ser preenchida pelo legislador e pelos órgãos de controle.

A contribuição científica deste trabalho reside, portanto, em deslocar o debate do terreno da eficiência tecnológica para o campo estritamente jurídico da validade do procedimento. Enquanto a geração de um indício por IA puder ser decomposta, traduzida em linguagem racional e submetida ao contraditório, a IA operará dentro dos limites do devido processo legal; no instante em que a inferência se tornar opaca, inescrutável e, portanto, inquestionável, o processo penal converte-se em um ato de fé tecnocrática, incompatível com a própria ideia de jurisdição. A IA na análise de dados fiscais não é, em si, boa ou má; ela é o espelho que reflete a robustez das instituições de controle e a profundidade do compromisso de uma comunidade política com seus próprios princípios constitucionais.

REFERÊNCIAS

BALKIN, Jack M. The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data. **Ohio State Law Journal**, Columbus, v. 78, nº 5, p. 1217-1241, 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941.

BRASIL. Lei nº 12.850, de 2 de agosto de 2013. Define organização criminosa e dispõe sobre a investigação criminal, os meios de obtenção da prova, infrações penais correlatas e o procedimento criminal. Brasília, DF: Presidência da República, 2013.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998. Dispõe sobre os crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores. Brasília, DF: Presidência da República, 1998.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Seção. Agravo Regimental no Recurso em Habeas Corpus nº 174.173/RJ. Relator: Min. Messod Azulay Neto, julgado em 14/05/2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.055.941/SP. Tema 990 da Repercussão Geral. Relator: Min. Dias Toffoli. Tribunal Pleno, julgado em 04/12/2019, publicado em 21/08/2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.537.165/SP. Tema 1.404 da Repercussão Geral. Relator: Min. Alexandre de Moraes. Repercussão geral reconhecida em 07/06/2025.

BULLOCK, Justin B. *et al*. (eds.). **The Oxford Handbook of AI Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2024.

CITRON, Danielle Keats. *Technological Due Process*. **Washington University Law Review**, St. Louis, v. 85, nº 6, p. 1249-1313, 2008.

COUNCIL OF EUROPE. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their Environment**. Strasbourg: CEPEJ, 2018.

CUSTERS, Bart; FOSCH-VILLARONGA, Eduard (eds.). **Law and Artificial Intelligence**: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2022.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Information**. Oxford: Oxford University Press, 2013. HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Petrópolis: Vozes, 2018.

MICKLITZ, Hans-W. *et al*. (eds.). **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction**: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York: Crown, 2016.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society**: The Sec*ret Al*gorithms That Control Money and Information. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

SILVA, Virgílio Afonso da. **Direitos Fundamentais**: conteúdo essencial, restrições e eficácia. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

STRECK, Lenio Luiz. **O que é isto**: decido conforme minha consciência? 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. SUNDFELD, Carlos Ari. **Direito administrativo para céticos**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation. **International Data Privacy Law**, Oxford, v. 7, nº 2, p. 76-99, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA ATIVIDADE FINALÍSTICA DO MINISTÉRIO PÚBLICO: EFICIÊNCIA INSTITUCIONAL, DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO E LIMITES ÉTICOS

Júlia Miranda Modesto
Bacharela em Direito pelo Centro Universitário de Formiga (UNIFOR-MG). Pós-graduanda em Direito Processual Civil, Direito Constitucional Aplicado, Direito Digital, LGPD e Proteção de Dados.

Resumo: O presente artigo analisa a utilização da inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público, com foco em seus limites jurídicos, éticos e constitucionais. Parte-se do contexto de transformação digital das instituições de justiça e da crescente incorporação de ferramentas tecnológicas às atividades jurídicas, investigando-se em que medida tais sistemas podem contribuir para a eficiência institucional sem comprometer a independência funcional, o dever de fundamentação e a responsabilidade pessoal dos membros do Ministério Público. Adota-se metodologia de pesquisa bibliográfica e documental, com base em doutrina nacional e estrangeira, legislação e atos normativos relacionados à governança da inteligência artificial. Como resultado, constata-se que a inteligência artificial pode ser utilizada como instrumento de apoio à pesquisa jurídica, à organização de informações e à produção de minutas, desde que submetida à supervisão humana qualificada e a mecanismos de controle e transparência. Conclui-se que a utilização dessas tecnologias somente se mostra compatível com o ordenamento constitucional quando for preservada a centralidade da atuação humana na tomada de decisões e for assegurada a responsabilidade institucional pelos atos praticados. A inteligência artificial, nesse contexto, configura ferramenta de apoio à atividade ministerial, não podendo substituir a atividade interpretativa e argumentativa inerente às funções constitucionais do Ministério Público.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Ministério Público. Fundamentação jurídica. Independência funcional. Direitos fundamentais.

Sumário: 1. Introdução; 2. A inteligência artificial generativa e a transformação digital das instituições de justiça; 3. A utilização da inteligência artificial generativa na produção de atos ministeriais; 4. Dever de fundamentação, autoria intelectual e limites éticos na utilização da inteligência artificial pelo Ministério Público; 5. Limites éticos e diretrizes para o uso responsável da inteligência artificial pelo Ministério Público; 6. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea encontra-se em um contexto de acelerada transformação digital, caracterizado pela crescente incorporação de tecnologias informacionais aos processos de tomada de decisão, gestão e prestação de serviços públicos. Nesse cenário, a inovação tecnológica passou a ocupar posição estratégica no aprimoramento das atividades estatais, sendo frequentemente associada à concretização do princípio da eficiência administrativa, previsto no *caput* do artigo 37 da Constituição da República[1]. A busca por mecanismos capazes de otimizar recursos, reduzir custos operacionais e aprimorar a atuação institucional tornou-se inerente à Administração Pública, especialmente diante da crescente complexidade das demandas sociais e do elevado volume de informações a serem processadas.

É nesse contexto que se insere a inteligência artificial (IA), compreendida, em linhas gerais, como o conjunto de sistemas computacionais capazes de executar tarefas tradicionalmente associadas à inteligência humana. Dentre suas modalidades, destaca-se a inteligência artificial generativa, apta a produzir conteúdos originais, como textos, imagens, relatórios e análises, por meio de comandos fornecidos pelo usuário.

No sistema de justiça, a utilização da inteligência artificial vem se expandindo significativamente. Tribunais empregam mecanismos de triagem processual e identificação de precedentes; escritórios de advocacia utilizam plataformas para pesquisa jurídica e elaboração de documentos; defensorias públicas recorrem a sistemas de apoio ao atendimento e à produção de peças processuais; e órgãos de controle exploram soluções voltadas à análise de grandes volumes de dados e à identificação de padrões de irregularidades. A transformação digital, portanto, alcançou de maneira definitiva as instituições responsáveis pela concretização da ordem jurídica e pela tutela dos direitos fundamentais.

O Ministério Público, enquanto instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado[2], também se insere nesse processo. As atribuições constitucionais relacionadas à persecução penal, à tutela coletiva, ao controle da Administração Pública e à defesa dos direitos fundamentais exigem o tratamento cotidiano de expressivo volume de informações jurídicas e fáticas. Nesse contexto, a inteligência artificial generativa apresenta potencial para auxiliar membros e servidores na pesquisa de legislação, doutrina e jurisprudência, na organização de elementos probatórios, na sistematização de informações e na elaboração preliminar de manifestações processuais e extraprocessuais. Ao automatizar atividades repetitivas e ofere-

1 A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte (...) (BRASIL, 1988, art. 37).

2 O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. (BRASIL, 1988, art. 127).

cer suporte à elaboração inicial de documentos, essas ferramentas permitem que os membros concentrem seus esforços em atividades que demandam análise estratégica, interpretação jurídica e tomada de decisões fundamentadas.

Todavia, os benefícios proporcionados pela inteligência artificial generativa não afastam os desafios jurídicos e éticos inerentes à sua utilização na atividade finalística ministerial. Os atos praticados pelo Ministério Público possuem relevância constitucional direta e produzem impactos sobre direitos fundamentais, interesses coletivos e a própria legitimidade da atuação estatal. Por essa razão, a adoção dessas tecnologias deve ser compatibilizada com garantias estruturantes da instituição, especialmente o dever de fundamentação, a independência funcional e a responsabilidade pessoal do membro pelos atos que subscreve.

Além disso, embora apresentem elevada capacidade de processamento e produção textual, os sistemas de inteligência artificial generativa podem produzir resultados imprecisos, reproduzir vieses, formular conclusões inadequadas ao contexto analisado ou até gerar informações inexistentes. A utilização acrítica dessas ferramentas pode comprometer a fundamentação jurídica, afetar a confiabilidade das manifestações institucionais e gerar riscos relacionados à proteção de dados pessoais, ao sigilo de informações sensíveis e à segurança jurídica.

Diante desse cenário, o presente estudo busca investigar os limites e as possibilidades da utilização da inteligência artificial generativa no exercício das funções constitucionais do Ministério Público, especialmente quanto à sua contribuição para a eficiência da atividade finalística, sem comprometer o dever constitucional de fundamentação e a independência funcional.

Parte-se da hipótese de que a inteligência artificial generativa constitui instrumento legítimo e potencialmente valioso de apoio à atuação ministerial, desde que empregada sob supervisão humana efetiva, preservando-se a autonomia intelectual do membro do Ministério Público na construção do raciocínio jurídico, na seleção dos fundamentos aplicáveis e na tomada da decisão final.

Assim, o artigo tem por objetivo analisar as potencialidades, os limites e os desafios relacionados à utilização da inteligência artificial generativa na atividade finalística do Ministério Público, com enfoque na elaboração de manifestações processuais e extraprocessuais, nos ganhos de eficiência institucional e na preservação da fundamentação adequada. Para tanto, adota-se metodologia de pesquisa bibliográfica e documental, baseada na análise da doutrina especializada, da legislação pertinente, de atos normativos sobre governança da inteligência artificial e de estudos produzidos pelas instituições que integram o sistema de justiça.

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS INSTITUIÇÕES DE JUSTIÇA

2.1. CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A inteligência artificial ocupa posição central no processo de transformação digital que vem redefinindo as relações econômicas, sociais e institucionais nas primeiras décadas do século XXI. Embora não exista consenso absoluto acerca de sua definição, a literatura especializada converge no sentido de compreendê-la como um conjunto de técnicas computacionais capazes de realizar tarefas tradicionalmente associadas à cognição humana, incluindo reconhecimento de padrões, aprendizado, processamento de linguagem natural e apoio à tomada de decisões.

Segundo Russell e Norvig (2023), a inteligência artificial pode ser entendida como o estudo e o desenvolvimento de agentes capazes de perceber o ambiente em que atuam e adotar comportamentos orientados à consecução de determinados objetivos. Essa concepção evidencia que tais sistemas não apenas processam informações, mas também produzem respostas adaptativas conforme os dados e o contexto em que são empregados.

O desenvolvimento contemporâneo da inteligência artificial está intimamente relacionado à expansão da capacidade computacional e à crescente disponibilidade de dados em ambiente digital. Conforme observa Hoffmann-Riem (2024), os dados constituem elemento essencial para o funcionamento desses sistemas, pois os algoritmos dependem de grandes volumes de informações para identificar padrões, realizar inferências e produzir resultados.

Nesse contexto, destaca-se a inteligência artificial generativa, expressão utilizada para designar sistemas capazes de criar conteúdos inéditos pela análise de extensas bases de dados utilizadas em seu treinamento. Diferentemente das ferramentas tradicionais, voltadas à classificação ou à recuperação de informações, esses sistemas podem elaborar textos, produzir imagens, sintetizar documentos e responder a comandos complexos formulados em linguagem natural.

O avanço dessa tecnologia decorre, sobretudo, do desenvolvimento dos chamados *Large Language Models* (LLMs)[3], modelos de linguagem treinados por meio de técnicas de aprendi-

3 Os grandes modelos de linguagem (LLMs) são sistemas de IA avançados que compreendem e geram linguagem natural, ou texto semelhante ao humano, por meio dos dados que serviram de base à sua reparação com técnicas de aprendizagem automática. Os LLMs podem gerar automaticamente conteúdo baseado em texto, que pode ser aplicado a uma miríade de casos de utilização em todas as indústrias, resultando em maior eficiência e economia de custos para organizações em todo o mundo. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-pt/resources/cloud-computing-dictionary/what-are-large-language-models-llms>. Acesso em: 11 jun. 2026.

zado profundo (*deep learning*[4]) e redes neurais artificiais. De acordo com Kaplan e Haenlein (2019), a principal inovação desses sistemas reside em sua capacidade de produzir conteúdo aparentemente original e contextualizado, aproximando a interação entre usuários e máquinas dos padrões comunicativos humanos.

Ferramentas como ChatGPT, Gemini, Claude e Microsoft Copilot tornaram-se exemplos representativos dessa nova geração tecnológica e vêm sendo empregadas em atividades acadêmicas, empresariais e jurídicas para pesquisa, elaboração de documentos, análise de informações e apoio à tomada de decisões.

Entretanto, a crescente sofisticação dessas ferramentas não elimina limitações relevantes. Floridi (2018) adverte que os sistemas de inteligência artificial não possuem consciência, intencionalidade ou compreensão semântica equivalente à humana, operando pelo processamento estatístico de padrões identificados durante o treinamento. Por essa razão, podem produzir respostas imprecisas, inconsistentes ou desvinculadas da realidade.

A literatura especializada denomina esse fenômeno de "alucinação algorítmica", expressão utilizada para descrever situações em que a inteligência artificial produz conteúdos aparentemente plausíveis, mas factualmente incorretos ou juridicamente inexistentes.

Conforme destaca Fernanda de Carvalho Lage (2022), esse risco assume especial relevância no âmbito jurídico, em que a precisão das informações e a confiabilidade das fontes constituem pressupostos da legitimidade dos atos praticados pelos operadores do direito.

Além disso, Cathy O'Neil (2016) alerta que sistemas algorítmicos podem reproduzir ou amplificar vieses presentes nos dados utilizados em seu treinamento, gerando resultados potencialmente discriminatórios ou incompatíveis com os valores constitucionais que orientam a atuação estatal. Essa circunstância evidencia que a utilização da inteligência artificial demanda mecanismos institucionais de transparência, responsabilização e controle, especialmente quando aplicada ao exercício de funções jurídicas.

Por essas razões, a inteligência artificial generativa deve ser compreendida como instrumento de inovação tecnológica cuja utilização, sobretudo em atividades relacionadas à interpretação do Direito e à tutela de direitos fundamentais, exige parâmetros jurídicos e éticos capazes de assegurar sua compatibilidade com a ordem constitucional.

4 O *deep learning* é um subconjunto do aprendizado de máquina orientado por redes neurais de várias camadas cujo design é inspirado na estrutura do cérebro humano. Modelos de *deep learning* servem de base para a maioria das inteligências artificiais (IA) de última geração atualmente, desde *computer vision* e IA generativa até carros autônomos e robótica. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/deep-learning>. Acesso em: 11 jun. 2026.

2.2. A INCORPORAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AO SISTEMA DE JUSTIÇA

A incorporação da inteligência artificial ao sistema de justiça constitui consequência direta da transformação digital das instituições públicas. O aumento do volume de informações submetidas diariamente à apreciação dos órgãos estatais, aliado à necessidade de conferir maior eficiência à prestação jurisdicional e às atividades de tutela de direitos, impulsionou o desenvolvimento de ferramentas destinadas à gestão do conhecimento e ao apoio à tomada de decisões.

Richard Susskind (2023) observa que a revolução tecnológica não se limita à automação de tarefas repetitivas, mas promove uma profunda reconfiguração da atividade jurídica, alterando a forma como informações são produzidas, organizadas e utilizadas pelos profissionais do Direito. Nesse contexto, a inteligência artificial assume papel estratégico na análise documental, na pesquisa jurídica e no tratamento de grandes volumes de dados.

No Brasil, a transformação digital do sistema de justiça teve como marco relevante a progressiva informatização dos processos judiciais, intensificada após a edição da Lei nº 11.419/2006[5]. A virtualização dos autos permitiu o armazenamento e o processamento de quantidades cada vez maiores de informações, criando as condições necessárias para o desenvolvimento e a implementação de soluções baseadas em inteligência artificial.

Diversos órgãos do Poder Judiciário passaram, então, a desenvolver ferramentas destinadas à automação de rotinas administrativas e ao apoio à atividade jurisdicional. Destaca-se o Projeto Victor, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal em parceria com a Universidade de Brasília[6], voltado à identificação automatizada de temas de repercussão geral e à classificação processual. Posteriormente, outras soluções tecnológicas passaram a ser implementadas para a organização de informações processuais e a elaboração de relatórios internos. O Superior Tribunal de Justiça, os Tribunais Regionais Federais e diversos tribunais estaduais também passaram a utilizar sistemas de inteligência artificial voltados à triagem processual, à identificação de demandas repetitivas e à otimização da pesquisa jurisprudencial.

Essas iniciativas demonstram que a inteligência artificial deixou de representar uma experiência pontual para integrar a política de modernização do sistema de justiça brasileiro.

5 Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências.

6 O Projeto Victor, fruto de uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Universidade de Brasília (UnB), é um importante marco no Judiciário brasileiro e referência no cenário internacional, por seu pioneirismo na aplicação de inteligência artificial para resolver ou mitigar os desafios pertinentes a uma maior eficiência e celeridade processuais. Tal iniciativa encorajou os demais Tribunais do país a buscarem na inovação e na tecnologia o auxílio necessário para apoiar a atividade jurisdicional. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>. Acesso em: 11 jun. 2026.

Esse avanço levou o Conselho Nacional de Justiça a editar a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020[7], estabelecendo diretrizes para o desenvolvimento e a utilização da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. A norma consagrou princípios como transparência, rastreabilidade, segurança, prestação de contas, não discriminação e supervisão humana, reconhecendo que essas tecnologias devem ser empregadas em conformidade com os direitos e as garantias fundamentais previstos na Constituição.

O debate contemporâneo, portanto, não se concentra mais na possibilidade de utilização da inteligência artificial pelas instituições de justiça, mas na definição das condições necessárias para que sua aplicação ocorra de forma ética, transparente e juridicamente legítima. Como observa Danilo Doneda (2021), a inovação tecnológica somente se compatibiliza com o Estado Democrático de Direito quando acompanhada de mecanismos efetivos de controle, responsabilização e proteção dos direitos fundamentais.

Nesse contexto, ganha especial relevância a utilização da inteligência artificial pelo Ministério Público. Se, por um lado, essas ferramentas possuem potencial para ampliar a eficiência institucional, racionalizar procedimentos e otimizar a produção de conhecimento jurídico, por outro, sua aplicação em atividades finalísticas exige cautelas específicas relacionadas à independência funcional, ao dever de fundamentação, à proteção de dados pessoais e à preservação da autoria intelectual das manifestações produzidas.

A inteligência artificial, portanto, deve ser compreendida como instrumento de apoio à atividade ministerial, jamais como mecanismo apto a substituir o raciocínio jurídico, a formação do convencimento ou a responsabilidade funcional inerentes ao exercício das atribuições constitucionais do Ministério Público.

3. A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA PRODUÇÃO DE ATOS MINISTERIAIS

3.1. PESQUISA JURÍDICA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES

A atividade finalística do Ministério Público pressupõe a constante análise de informações provenientes de múltiplas fontes normativas e probatórias. A adequada formação do convencimento jurídico exige o exame de legislação, precedentes judiciais, doutrina especializada, relatórios técnicos, documentos administrativos, elementos investigatórios e demais informações relevantes para a solução dos casos submetidos à atuação ministerial.

7 Dispõe sobre a ética, transparência e governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências.

Conforme observa Richard Susskind (2023), o principal impacto das novas tecnologias sobre as profissões jurídicas não reside apenas na automação de tarefas repetitivas, mas na capacidade de ampliar o acesso, a organização e o tratamento de informações jurídicas cada vez mais volumosas e complexas.

Nesse contexto, a inteligência artificial generativa apresenta potencial relevante para auxiliar a pesquisa jurídica e a análise de informações. Ferramentas baseadas em modelos de linguagem podem contribuir para a localização de precedentes, a identificação de teses jurídicas, a sistematização de entendimentos jurisprudenciais e a elaboração de sínteses de documentos extensos. Em procedimentos que envolvem grande quantidade de informações, tais recursos podem reduzir significativamente o tempo destinado à organização preliminar dos dados, permitindo maior concentração da atividade humana nos aspectos analíticos e decisórios.

A utilidade dessas ferramentas torna-se particularmente evidente na análise de procedimentos investigatórios e processos judiciais de elevada complexidade. Inquéritos policiais, procedimentos investigatórios criminais, inquéritos civis e ações coletivas frequentemente reúnem milhares de páginas de documentos, laudos periciais, registros financeiros, relatórios administrativos e manifestações processuais. Nesses casos, sistemas de inteligência artificial podem auxiliar na identificação de informações relevantes, na estruturação cronológica dos fatos e na consolidação de elementos dispersos ao longo dos autos.

Sob essa perspectiva, Hoffmann-Riem (2024) destaca que a utilização de tecnologias digitais amplia a capacidade institucional de processamento de informações, permitindo que organizações públicas atuem de maneira mais eficiente em contextos marcados pela crescente complexidade dos fluxos informacionais. No Ministério Público, essa potencialidade contribui para o aprimoramento da gestão do conhecimento institucional.

Todavia, a utilização da inteligência artificial na pesquisa jurídica não dispensa a validação humana dos resultados obtidos. Em razão das limitações inerentes aos sistemas generativos, podem ocorrer referências inexistentes, interpretações equivocadas ou informações factualmente incorretas. Fernanda de Carvalho Lage (2022) ressalta que a utilização dessas ferramentas exige permanente verificação das fontes, especialmente em atividades jurídicas que envolvem a proteção de direitos fundamentais.

A pesquisa jurídica assistida por inteligência artificial deve ser compreendida como instrumento de apoio à atividade intelectual do membro do Ministério Público. A seleção das fontes relevantes, a avaliação crítica dos precedentes e a interpretação jurídica permanecem inseridas no âmbito da atuação humana. Assim, a principal contribuição dessas ferramentas consiste em ampliar a capacidade de acesso, organização e processamento de informações, fortalecendo o exercício qualificado das funções constitucionais atribuídas ao Ministério Público.

3.2. ELABORAÇÃO DE DENÚNCIAS, PARECERES, ALEGAÇÕES FINAIS E AÇÕES CIVIS PÚBLICAS

A utilização da inteligência artificial generativa na elaboração de manifestações jurídicas representa uma das aplicações mais sensíveis dessa tecnologia no âmbito do Ministério Público. Isso porque denúncias, pareceres, alegações finais, recursos e ações civis públicas não constituem meros documentos administrativos, mas atos jurídicos que materializam o exercício de competências constitucionais diretamente relacionadas à tutela da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, nos termos do artigo 127 da Constituição da República[8].

Diferentemente de atividades meramente operacionais, a elaboração desses atos pressupõe a realização de juízos interpretativos complexos, envolvendo análise de fatos, valoração de provas, aplicação de normas jurídicas e ponderação de princípios constitucionais. Trata-se, portanto, de atividade eminentemente intelectiva, cuja legitimidade decorre não apenas da correção formal do documento produzido, mas da efetiva formação do convencimento jurídico por parte do membro do Ministério Público responsável pela manifestação.

Ferramentas dessa natureza podem contribuir para a racionalização do trabalho institucional, permitindo que o membro do Ministério Público dedique maior atenção à análise jurídica do caso concreto e às decisões que demandam avaliação crítica e responsabilidade funcional.

Todavia, a incorporação dessas tecnologias à rotina ministerial deve ser examinada à luz dos parâmetros constitucionais que conformam o exercício das funções do Ministério Público. A Constituição de 1988 conferiu à instituição posição de destaque na estrutura do Estado Democrático de Direito, atribuindo-lhe autonomia funcional[9] e incumbindo-a da defesa dos valores fundamentais da ordem constitucional. Em razão dessa posição institucional, os atos praticados pelos membros do Ministério Público não podem resultar de processos decisórios opacos ou desprovidos de controle humano efetivo.

Nesse aspecto, o dever de fundamentação assume papel central. Embora o artigo 93, inciso IX, da Constituição da República[10] se dirija expressamente aos órgãos do Poder Judiciá-

.....

8 O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. (BRASIL, 1988, art. 127)

9 § 2º Ao Ministério Público é assegurada autonomia funcional e administrativa, podendo, observado o disposto no art. 169, propor ao Poder Legislativo a criação e extinção de seus cargos e serviços auxiliares, provendo-os por concurso público de provas ou de provas e títulos, a política remuneratória e os planos de carreira; a lei disporá sobre sua organização e funcionamento. (BRASIL, 1988, art. 127, § 2º).

10 Art. 93. Lei complementar, de iniciativa do Supremo Tribunal Federal, disporá sobre o Estatuto da Magistratura, observados os seguintes princípios: IX todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação; (BRASIL, 1988, art. 93, inciso IX).

rio, a exigência de motivação dos atos estatais constitui princípio estruturante do Estado de Direito e projeta seus efeitos sobre toda atuação pública que produza consequências jurídicas relevantes. Conforme ensina Celso Antônio Bandeira de Mello (2024), a motivação dos atos administrativos representa instrumento indispensável ao controle da legalidade e da legitimidade da atuação estatal, permitindo a verificação das razões que justificam determinada decisão.

No âmbito ministerial, a fundamentação não se restringe à exposição formal de argumentos jurídicos. Ela constitui expressão concreta da independência funcional assegurada pelo artigo 127, §1º[11], da Constituição Federal. Isso porque a autonomia conferida aos membros do Ministério Público pressupõe que as manifestações institucionais resultem de um processo deliberativo próprio, desenvolvido por meio da análise crítica dos fatos e do direito aplicável. A independência funcional não se compatibiliza com a mera reprodução acrítica de conteúdos produzidos por sistemas automatizados.

As limitações inerentes aos modelos de inteligência artificial generativa também impõem cautela. Conforme observa Floridi (2018), esses sistemas operam por meio de correlações estatísticas, sem compreender o significado das informações processadas. Por essa razão, podem produzir conteúdos aparentemente consistentes, mas factualmente incorretos, fenômeno conhecido como "alucinação algorítmica". No âmbito jurídico, a utilização dessas informações sem validação humana pode comprometer a qualidade técnica e a legitimidade constitucional das manifestações ministeriais (LAGE, 2022).

Além dos riscos relacionados à precisão das informações, a utilização da inteligência artificial na elaboração de atos ministeriais suscita relevantes questionamentos acerca da autoria intelectual das manifestações. Embora a tecnologia possa auxiliar a redação de textos e a organização de argumentos, a responsabilidade jurídica e institucional pelos atos praticados permanece integralmente atribuída ao membro do Ministério Público que os subscreve. Não há delegação possível da função constitucional nem transferência da responsabilidade funcional para sistemas tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a utilização da inteligência artificial somente se mostra compatível com a ordem constitucional quando é preservado o protagonismo humano na formação do convencimento jurídico. A tecnologia pode auxiliar a pesquisa, a organização dos elementos probatórios e a estruturação textual das manifestações, mas não pode substituir a atividade hermenêutica que caracteriza o exercício das funções ministeriais. Como ensina Lênio Streck (2023), a interpretação jurídica não constitui operação mecânica de extração de respostas prontas, mas um processo complexo de atribuição de sentido realizado à luz da Constituição e dos compromissos democráticos que estruturam o ordenamento jurídico.

11 § 1º São princípios institucionais do Ministério Público a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional. (BRASIL, 1988, art. 127, § 1º).

A Resolução CNJ nº 615/2025[12], ao disciplinar a utilização da inteligência artificial no Poder Judiciário, reafirma a necessidade de supervisão humana significativa e veda a delegação integral da atividade decisória a sistemas automatizados. Embora direcionada ao âmbito jurisdicional, a lógica que inspira a norma decorre de valores constitucionais compartilhados por todas as instituições de justiça, especialmente daqueles relacionados à transparência, à responsabilidade e à proteção dos direitos fundamentais.

Desse modo, a utilização da inteligência artificial generativa na elaboração de atos ministeriais deve ser compreendida como mecanismo de apoio à atuação do membro do Ministério Público, cuja legitimidade depende da preservação da independência funcional, da fundamentação adequada e da responsabilidade pessoal pelos atos praticados.

3.3. APOIO À ATUAÇÃO EXTRAJUDICIAL E À TUTELA COLETIVA

A utilização da inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público não se restringe à elaboração de manifestações processuais. Sua aplicação revela-se igualmente relevante na esfera extrajudicial, especialmente em atividades relacionadas à tutela coletiva, à defesa dos direitos fundamentais e à atuação resolutiva que caracteriza o modelo constitucional do Ministério Público instituído pela Constituição da República de 1988.

Com efeito, o artigo 127 da Constituição Federal atribui ao Ministério Público a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, conferindo-lhe papel central na proteção de direitos que transcendem interesses meramente individuais. Em razão dessa missão constitucional, a atuação ministerial frequentemente se desenvolve por meio de instrumentos extrajudiciais destinados à prevenção de lesões, à solução consensual de conflitos e ao acompanhamento de políticas públicas.

Nesse contexto, a inteligência artificial generativa apresenta potencial para auxiliar na gestão e na análise de grandes volumes de informações produzidas em procedimentos administrativos, inquéritos civis, notícias de fato, procedimentos preparatórios e procedimentos de acompanhamento, permitindo o tratamento integrado de dados provenientes de relatórios técnicos, auditorias, bases públicas, informações estatísticas e documentos administrativos.

Em matérias como saúde pública, educação, meio ambiente, patrimônio público, infância e juventude e direitos do consumidor, a atuação ministerial frequentemente demanda a análise de milhares de documentos e informações produzidas por diferentes órgãos e entidades. Nessas hipóteses, ferramentas de inteligência artificial podem contribuir para a sistematização de dados, a identificação de padrões de irregularidades, a elaboração de relatórios sintéticos e a organização de informações relevantes para a definição de estratégias institucionais.

12 Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, a utilização e a governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário.

A literatura especializada tem destacado que a transformação digital das instituições públicas pode ampliar significativamente a capacidade estatal de monitoramento e avaliação de políticas públicas. Hoffmann-Riem (2024) observa que a utilização de tecnologias baseadas em dados permite uma maior compreensão de fenômenos complexos e favorece processos decisórios mais informados, desde que preservadas as garantias relacionadas à transparência e ao controle democrático. No âmbito ministerial, essa potencialidade se revela especialmente relevante diante da crescente necessidade de atuação preventiva e estruturante na tutela dos direitos fundamentais.

A inteligência artificial também pode auxiliar na elaboração de instrumentos extrajudiciais, como recomendações, termos de ajustamento de conduta, notas técnicas, relatórios institucionais e minutas de acordos. Ao organizar grandes volumes de informações e estruturar documentos preliminares, essas ferramentas favorecem a eficiência institucional, permitindo que membros e servidores concentrem esforços nas atividades que demandam análise jurídica e tomada de decisões.

Entretanto, a utilização dessas ferramentas deve observar os limites impostos pela ordem constitucional. A atuação extrajudicial do Ministério Público não se reduz à produção de documentos, mas envolve definição de prioridades institucionais, ponderação de interesses constitucionalmente protegidos e escolha das medidas mais adequadas à tutela dos direitos envolvidos. Tais atividades pressupõem deliberação humana e permanecem insuscetíveis de delegação a sistemas de inteligência artificial.

A utilização dessas ferramentas exige especial cautela em procedimentos que envolvam grupos vulneráveis ou tratamento de dados pessoais sensíveis, situações comuns no ámbito da tutela coletiva. Nessas hipóteses, a atuação ministerial deve observar os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) e as diretrizes estabelecidas pela Resolução CNMP nº 281/2023[13], preservando a proteção dos direitos fundamentais e a segurança das informações tratadas.

Sob outra perspectiva, a inteligência artificial pode contribuir para o fortalecimento do modelo de Ministério Público resolutivo, amplamente desenvolvido pela doutrina institucional. Conforme assinala Gregório Assagra de Almeida (2013), a efetividade da atuação ministerial não se mede apenas pelo número de demandas judiciais propostas, mas também pela capacidade de prevenir violações de direitos e promover soluções concretas para os problemas sociais. Nesse contexto, ferramentas tecnológicas voltadas à organização e à análise de informações podem ampliar a capacidade institucional de atuação, desde que empregadas em conformidade com os parâmetros constitucionais que regem a instituição.

13 Institui a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público e dá outras providências.

Em síntese, a inteligência artificial generativa possui potencial para fortalecer a atuação extrajudicial do Ministério Público, especialmente por meio do aprimoramento da gestão da informação e da análise de dados complexos. Sua utilização, contudo, somente se legitima quando preservada a centralidade da atuação humana, observados os direitos fundamentais envolvidos e mantido o compromisso constitucional da instituição com a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais.

4. DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO, AUTORIA INTELECTUAL E LIMITES ÉTICOS NA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1. O DEVER CONSTITUCIONAL DE FUNDAMENTAÇÃO DOS ATOS MINISTERIAIS

A incorporação da inteligência artificial generativa às atividades do Ministério Público exige a observância dos limites constitucionais que condicionam sua utilização. Embora essas ferramentas possam contribuir para a eficiência institucional, sua aplicação não pode comprometer as garantias inerentes ao Estado Democrático de Direito nem os pressupostos de legitimidade da atuação ministerial.

Dentre esses limites, destaca-se o dever de fundamentação dos atos estatais. A exigência de motivação constitui elemento essencial para o controle democrático do exercício do poder, permitindo a verificação da legalidade, da racionalidade e da legitimidade das decisões adotadas pelos agentes públicos. Como observa Canotilho (2003), a fundamentação representa instrumento indispensável de transparência e de vinculação da atuação estatal à ordem constitucional, impedindo decisões arbitrárias ou desprovidas de justificação racional.

Embora o artigo 93, inciso IX, da Constituição Federal se dirija expressamente aos órgãos do Poder Judiciário, a exigência de motivação projeta-se para além da atividade jurisdicional, alcançando todos os atos estatais capazes de produzir efeitos jurídicos relevantes. A doutrina administrativista reconhece que a motivação integra o conjunto de garantias destinadas a assegurar a conformidade da atuação pública com os princípios previstos no artigo 37 da Constituição da República[14].

14 A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte (...) (BRASIL, 1988, art. 37).

Nos termos do artigo 129 da Constituição Federal[15], compete ao Ministério Público, entre outras atribuições, promover a ação penal pública, o inquérito civil, a ação civil pública, o controle externo da atividade policial e a defesa da ordem jurídica e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

A promoção da ação penal pública, a tutela dos direitos coletivos, a fiscalização da ordem jurídica e o controle externo da atividade policial constituem funções que afetam diretamente direitos fundamentais e exigem elevado grau de responsabilidade institucional. Denúncias, pareceres, promoções de arquivamento, ações civis públicas e demais manifestações ministeriais devem ser acompanhadas de fundamentação idônea, apta a demonstrar as razões jurídicas e fáticas que justificam a posição adotada.

A utilização da inteligência artificial generativa acrescenta novos desafios a esse debate, pois sistemas dessa natureza são capazes de produzir textos juridicamente estruturados, organizar argumentos e sugerir fundamentações com elevado grau de sofisticação linguística.

Todavia, a qualidade formal da redação não se confunde com a efetiva fundamentação exigida pela Constituição. A legitimidade do ato ministerial não decorre da simples existência de um texto argumentativo, mas da demonstração de que a conclusão adotada resulta de um processo deliberativo efetivamente conduzido pelo agente público responsável pela manifestação.

Nesse sentido, Lenio Streck (2023) adverte que a fundamentação jurídica não pode ser reduzida a uma operação mecânica de reprodução de argumentos ou precedentes. A decisão jurídica legítima exige atividade interpretativa comprometida com a Constituição e com a integridade do Direito, circunstância incompatível com a mera aceitação acrítica de conteúdos produzidos por sistemas automatizados.

As limitações inerentes aos modelos de inteligência artificial generativa também impõem cautela. Conforme observa Floridi (2018), esses sistemas não compreendem o significado das informações que processam, razão pela qual seus resultados devem ser submetidos à análise crítica e à verificação humana antes de integrarem manifestações ministeriais.

Assim, o emprego da inteligência artificial na elaboração de manifestações ministeriais somente se mostra compatível com a ordem constitucional quando preservado o dever de fundamentação em sua dimensão substancial. A responsabilidade pela construção argumentati va, pela análise das provas e pela justificativa da conclusão permanece atribuída ao membro do Ministério Público, não podendo ser delegada a sistemas tecnológicos.

15 Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público: I - promover, privativamente, a ação penal pública, na forma da lei; III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos; VII - exercer o controle externo da atividade policial, na forma da lei complementar mencionada no artigo anterior; (BRASIL, 1988, art. 129, incisos I, III e VII).

4.2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA AUXILIAR E NÃO SUBSTITUTIVA DA ATIVIDADE INTELECTIVA DO MEMBRO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

A incorporação da inteligência artificial generativa às atividades desenvolvidas pelo Ministério Público não autoriza compreender a tecnologia como substitutiva da atuação humana. Seu emprego deve ser concebido como instrumento de apoio à atividade intelectual do membro, preservando-se a responsabilidade constitucional pelos atos praticados no exercício das funções institucionais.

Essa conclusão decorre da própria arquitetura constitucional do Ministério Público. Ao atribuir à instituição a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (art. 127, *caput*), a Constituição exige o exercício de atividade interpretativa, de avaliação de fatos e de produção de decisões juridicamente fundamentadas, competências que pressupõem autonomia funcional, independência técnica e responsabilidade pessoal do agente público.

Embora a inteligência artificial seja capaz de processar grandes volumes de dados, sintetizar informações, identificar padrões e elaborar minutas de documentos, permanece incapaz de exercer juízos normativos próprios da atividade jurídica. A interpretação constitucional não constitui operação meramente lógica ou estatística, mas atividade hermenêutica que demanda compreensão dos valores constitucionais, análise do contexto social, consideração das peculiaridades do caso concreto e ponderação de direitos fundamentais eventualmente em tensão.

Nesse sentido, Ronald Dworkin (2002) sustenta que a aplicação do Direito não se reduz à identificação mecânica de regras previamente estabelecidas, exigindo interpretação orientada pelos princípios que conferem integridade ao ordenamento jurídico. Os argumentos de princípio justificam uma decisão política ao demonstrarem que ela respeita ou assegura algum direito individual ou de grupo.

A atividade ministerial insere-se precisamente nesse campo da argumentação principiológica. Em inúmeras situações, a atuação do Ministério Público envolve a harmonização entre direitos fundamentais potencialmente conflitantes, como a liberdade de expressão e proteção da honra, a livre iniciativa e a defesa do consumidor, o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental, a segurança pública e as garantias processuais, entre outros.

Nesses casos, a solução constitucionalmente adequada depende de fundamentação construída das circunstâncias específicas da controvérsia, não podendo resultar exclusivamente de padrões probabilísticos produzidos por modelos computacionais.

Sob igual perspectiva, Humberto Ávila destaca que a aplicação dos princípios demanda processo argumentativo voltado à justificação racional da decisão jurídica: “Os princípios não determinam diretamente uma decisão, mas estabelecem um estado ideal de coisas cuja concretização depende da avaliação das possibilidades fáticas e jurídicas existentes” (ÁVILA, 2021, p. 104).

Essa característica evidencia uma limitação relevante da inteligência artificial generativa. Os modelos atuais operam mediante correlações estatísticas entre dados previamente disponíveis, sem possuir consciência, intencionalidade ou compreensão semântica equivalente à cognição humana. Além disso, podem produzir informações incorretas e reproduzir vieses presentes nas bases de treinamento. Como observa Luciano Floridi (2018), a inteligência artificial deve complementar, e não substituir, a agência humana, fortalecendo a capacidade das pessoas de tomar decisões responsáveis.

Essa compreensão também se harmoniza com o dever de fundamentação dos atos estatais, decorrente do artigo 93, IX, da Constituição Federal e da lógica subjacente ao artigo 489 do Código de Processo Civil[16]. A legitimidade das manifestações ministeriais decorre da exposição racional dos fundamentos de fato e de direito que justificam sua conclusão, atividade que permanece vinculada à atuação humana.

No âmbito institucional, a utilização da inteligência artificial deve restringir-se às atividades instrumentais de apoio à atuação finalística, tais como pesquisa jurisprudencial, organização documental, sistematização de informações, identificação de precedentes, elaboração de minutas, análise preliminar de dados e auxílio na gestão de procedimentos.

Nessas hipóteses, a tecnologia amplia a eficiência administrativa sem comprometer a independência funcional do membro.

Em contrapartida, decisões relacionadas à instauração ou ao arquivamento de procedimentos, à propositura de ações judiciais, à celebração de termos de ajustamento de conduta, à expedição de recomendações ou à definição de estratégias institucionais permanecem insuscetíveis de automatização. Tais escolhas envolvem responsabilidade funcional, interpretação jurídica contextualizada e exercício das atribuições constitucionalmente conferidas aos membros do Ministério Público.

Sob essa perspectiva, a inteligência artificial deve ser compreendida como tecnologia de ampliação da capacidade institucional, e não como mecanismo de substituição da inteligência humana. Sua finalidade consiste em reduzir atividades repetitivas e ampliar a disponibilidade do membro para o exercício das funções constitucionais que exigem reflexão crítica, independência funcional e compromisso com a concretização dos direitos fundamentais.

Em síntese, a utilização da inteligência artificial pelo Ministério Público somente se mostra compatível com a Constituição quando preservada a centralidade da atuação humana no processo decisório. A tecnologia pode auxiliar a formação do convencimento jurídico, mas a responsabilidade funcional e institucional pelos atos praticados permanece atribuída ao membro do Ministério Público.

16 489. São elementos essenciais da sentença: II - os fundamentos, em que o juiz analisará as questões de fato e de direito; (BRASIL, 2015, art. 489, inciso II)

4.3. INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E RESPONSABILIDADE DO MEMBRO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A incorporação de sistemas de inteligência artificial às atividades desenvolvidas pelo Ministério Público não altera a natureza jurídica da atuação ministerial nem transfere à tecnologia a responsabilidade pelas decisões adotadas. Ao contrário, sua utilização exige a reafirmação da independência funcional e dos demais princípios institucionais previstos nos artigos 127 e 129 da Constituição da República.

A independência funcional constitui garantia institucional destinada a assegurar que o membro do Ministério Público exerça suas atribuições segundo a Constituição, as leis e sua convicção jurídica, livre de interferências externas, políticas, administrativas ou hierárquicas quanto ao conteúdo de suas manifestações processuais e extraprocessuais. Trata-se de garantia conferida em benefício da própria sociedade, na medida em que preserva a atuação técnica e imparcial da instituição.

Como observa Emerson Garcia:

> A independência funcional permite que o membro do Ministério Público forme livremente sua convicção jurídica, vinculando-se apenas à Constituição, às leis e à sua consciência jurídica, não estando sujeito a ordens hierárquicas quanto ao conteúdo de seus pronunciamentos. (GARCIA, 2023, p. 164).

Nesse contexto, a utilização da inteligência artificial não pode representar uma forma indireta de limitação da independência funcional. Embora algoritmos possam auxiliar na pesquisa jurídica, na organização de informações e na elaboração de minutas, a definição da interpretação aplicável e das providências a serem adotadas permanece atribuição exclusiva do membro do Ministério Público, que responde pessoal e funcionalmente pelos atos que subscreve.

A impossibilidade de delegação da atividade decisória a sistemas automatizados decorre não apenas da independência funcional, mas também dos princípios da legalidade, da motivação, da moralidade administrativa e da responsabilidade. Ainda que determinada manifestação seja produzida com auxílio de inteligência artificial, permanece atribuída ao membro do Ministério Público a obrigação de verificar a correção das informações, a consistência da fundamentação e a conformidade do ato com a ordem constitucional.

A hermenêutica constitucional reforça essa compreensão. Como ensina Lenio Streck (2023), a decisão jurídica constitui exercício interpretativo incompatível com respostas produzidas exclusivamente por mecanismos automáticos. Tal constatação assume especial relevância na atuação ministerial, frequentemente relacionada à proteção de direitos fundamentais, de interesses coletivos e de grupos vulneráveis, contextos que exigem avaliação crítica e análise das circunstâncias concretas.

A governança contemporânea da inteligência artificial também reconhece a indispensabilidade da supervisão humana significativa. A Recomendação da Unesco sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021) e os Princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial destacam a necessidade de mecanismos de controle e responsabilização capazes de assegurar que decisões com impacto relevante sobre direitos permaneçam sujeitas à intervenção humana e à clara identificação dos responsáveis pelos atos praticados.

No plano nacional, a Resolução CNJ nº 615/2025 reafirma a necessidade de supervisão humana permanente na utilização da inteligência artificial no Poder Judiciário. Embora direcionada à atividade jurisdicional, a diretriz revela um princípio de governança igualmente aplicável ao Ministério Público, em razão da relevância constitucional de suas atribuições.

Sob essa perspectiva, a inteligência artificial deve ser compreendida como instrumento de apoio técnico destinado a ampliar a capacidade analítica do membro do Ministério Público. A avaliação crítica das informações produzidas pelo sistema e a responsabilidade pela decisão permanecem integralmente atribuídas ao agente público.

Em consequência, a utilização constitucionalmente adequada da inteligência artificial pressupõe a preservação da centralidade da atuação humana no processo decisório. A tecnologia pode ampliar a eficiência institucional, mas não afasta a responsabilidade jurídica, funcional e ética do membro do Ministério Público, que permanece como único titular das atribuições constitucionais exercidas em nome da instituição.

5. LIMITES ÉTICOS E DIRETRIZES PARA O USO RESPONSÁVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO

A incorporação da inteligência artificial ao âmbito de atuação do Ministério Público insere-se em um cenário de profunda transformação digital das instituições de justiça. Além de automatizar tarefas e otimizar fluxos de trabalho, essas tecnologias possuem potencial para influenciar a produção, a organização e a análise de informações jurídicas, repercutindo diretamente em atividades relacionadas à tutela de direitos fundamentais e à defesa da ordem jurídica. Por essa razão, sua utilização exige permanente compatibilização com os valores constitucionais que orientam a atuação ministerial.

A inovação tecnológica não constitui valor autônomo no Estado Democrático de Direito. Sua legitimidade depende da conformidade com os princípios constitucionais que regem a atuação estatal, especialmente a dignidade da pessoa humana, a legalidade, a moralidade administrativa, a segurança jurídica e a proteção dos direitos fundamentais. Nesse contexto, a inteligência artificial deve ser compreendida como instrumento de fortalecimento da atuação institucional, jamais como mecanismo apto a substituir a atividade interpretativa, deliberativa e argumentativa inerente ao exercício das funções ministeriais.

Essa compreensão se mostra particularmente relevante diante das limitações atualmente reconhecidas nos sistemas de inteligência artificial generativa. Embora capazes de produzir textos sofisticados, organizar informações e identificar padrões em grandes volumes de dados, tais ferramentas permanecem sujeitas à geração de conteúdos inexatos, à reprodução de vieses presentes em seus dados de treinamento e à opacidade dos processos que conduzem aos resultados apresentados. No contexto jurídico, essas limitações assumem especial gravidade, pois respostas aparentemente corretas podem carecer de correspondência com a realidade fática ou normativa, comprometendo a qualidade da atuação institucional.

A preocupação com os riscos decorrentes da utilização da inteligência artificial encontra respaldo em importantes referenciais nacionais e internacionais de governança tecnológica. Os Princípios de Inteligência Artificial da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) enfatizam a necessidade de transparência, robustez, supervisão humana e responsabilização, enquanto a Recomendação da Unesco sobre a Ética da Inteligência Artificial destaca a centralidade da proteção dos direitos humanos, da prestação de contas e da governança responsável dos sistemas algorítmicos. Tais diretrizes convergem para a compreensão de que a eficiência proporcionada pela tecnologia somente se legitima quando acompanhada de mecanismos efetivos de controle e proteção dos direitos fundamentais.

No âmbito do Ministério Público, essas preocupações assumem relevância ainda maior em razão da natureza das informações frequentemente tratadas pela instituição. Investigações criminais, procedimentos de tutela coletiva, acompanhamento de políticas públicas e proteção de grupos vulneráveis envolvem, não raras vezes, dados pessoais sensíveis e informações submetidas a regime especial de sigilo. Por essa razão, a utilização de ferramentas de inteligência artificial deve observar rigorosamente os princípios estabelecidos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), especialmente aqueles relacionados à finalidade, à necessidade, à adequação, à transparência e à segurança no tratamento de dados.

A proteção da privacidade e da segurança da informação exige cautela adicional quanto ao compartilhamento de dados com plataformas externas, ao armazenamento de informações em ambientes não auditados e à utilização de sistemas cujos mecanismos de processamento não sejam suficientemente transparentes. A adoção dessas tecnologias demanda, portanto, estruturas adequadas de governança, rastreabilidade e controle institucional, capazes de assegurar a conformidade com a legislação vigente e com os deveres constitucionais atribuídos ao Ministério Público.

Diante desses desafios, a utilização responsável da inteligência artificial deve ser orientada por parâmetros éticos e jurídicos compatíveis com a missão constitucional da instituição. Dentre eles, destacam-se a supervisão humana permanente, a transparência dos sistemas utilizados, a possibilidade de auditoria dos resultados produzidos, a mitigação de vieses discriminatórios e a preservação da responsabilidade funcional pelos atos praticados. Tais diretrizes

não constituem meras recomendações de natureza técnica, mas requisitos indispensáveis para assegurar a legitimidade do emprego dessas ferramentas no exercício das funções ministeriais.

Nesse contexto, a supervisão humana assume papel central. A inteligência artificial pode auxiliar na pesquisa jurídica, na organização de informações, na elaboração de minutas e na análise de grandes volumes de dados, mas a decisão jurídica permanece necessariamente vinculada ao membro do Ministério Público. A responsabilidade pela fundamentação, pela avaliação crítica dos elementos considerados e pelas consequências jurídicas dos atos praticados não pode ser transferida a sistemas automatizados.

Em síntese, a utilização da inteligência artificial pelo Ministério Público somente se mostra compatível com a ordem constitucional quando orientada pela preservação da centralidade da atuação humana, pela proteção dos direitos fundamentais e pela observância de mecanismos adequados de governança e controle. A tecnologia deve atuar como instrumento de apoio ao exercício das funções institucionais, contribuindo para o aprimoramento da eficiência e da capacidade analítica da instituição, sem afastar os deveres de fundamentação, independência funcional e responsabilidade que caracterizam a atuação ministerial no Estado Democrático de Direito.

6. CONCLUSÃO

A incorporação da inteligência artificial ao Ministério Público representa uma das mais relevantes transformações institucionais decorrentes da digitalização das funções estatais no século XXI. Conforme demonstrado ao longo deste estudo, as ferramentas baseadas em inteligência artificial possuem potencial para contribuir significativamente para a organização e a análise de grandes volumes de informações, para a racionalização de atividades repetitivas e para o aprimoramento da eficiência institucional, permitindo maior disponibilidade de tempo e recursos para o desempenho das funções constitucionais atribuídas à instituição.

Entretanto, os benefícios associados à utilização dessas tecnologias não afastam os desafios jurídicos, éticos e constitucionais que acompanham sua implementação. A possibilidade de ocorrência de alucinações algorítmicas, a reprodução de vieses presentes nos dados de treinamento, a limitada transparência dos modelos computacionais e os riscos relacionados à proteção de dados pessoais evidenciam que a adoção da inteligência artificial não pode ocorrer de forma irrestrita ou dissociada de mecanismos adequados de controle, supervisão e governança.

A pesquisa permitiu confirmar a hipótese inicialmente formulada, segundo a qual a inteligência artificial generativa pode constituir instrumento legítimo e valioso de apoio à atividade finalística do Ministério Público, desde que utilizada sob supervisão humana efetiva e

permanente. Sua contribuição mostra-se especialmente relevante em atividades relacionadas à pesquisa jurídica, à organização de informações, à sistematização de dados complexos e à elaboração preliminar de documentos, sem que isso implique a substituição da atividade intelectiva desempenhada pelos membros da instituição.

Verificou-se, igualmente, que a utilização dessas ferramentas encontra limites intransponíveis nos princípios constitucionais que estruturam a atuação ministerial. A independência funcional, o dever de fundamentação, a responsabilidade pelos atos praticados e a proteção dos direitos fundamentais impedem qualquer forma de delegação da atividade decisória a sistemas automatizados. A interpretação jurídica, a formação do convencimento e a definição das providências institucionais permanecem vinculadas à atuação humana, por constituírem expressões da própria legitimidade constitucional do Ministério Público.

Nesse cenário, o principal desafio contemporâneo não consiste em definir se a inteligência artificial deve ou não ser utilizada pela instituição, mas em estabelecer as condições sob as quais sua utilização possa ocorrer de maneira compatível com os valores do Estado Democrático de Direito. O debate jurídico desloca-se, portanto, da admissibilidade da tecnologia para a construção de modelos de governança capazes de assegurar transparência, rastreabilidade, proteção de dados, mitigação de vieses e efetiva responsabilização pelos atos praticados com apoio de sistemas inteligentes.

Conclui-se, assim, que a inteligência artificial não representa uma alternativa à atuação humana no âmbito ministerial, mas uma ferramenta destinada a potencializá-la. Sua legitimidade decorre precisamente da preservação da centralidade do membro do Ministério Público no processo decisório e da manutenção dos compromissos constitucionais que orientam a instituição. Utilizada dentro desses limites, a tecnologia pode contribuir para o fortalecimento da eficiência institucional e para o aprimoramento da tutela dos direitos fundamentais. Fora deles, corre-se o risco de transformar um instrumento de apoio em fator de enfraquecimento das garantias que justificam a própria existência do Ministério Público em um Estado Democrático de Direito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gregório Assagra de. O Ministério Público no neoconstitucionalismo: perfil constitucional e alguns fatores de ampliação de sua legitimação social. In: ALMEIDA, Gregório Assagra de; SOARES JÚNIOR, Jarbas (org.). **Teoria geral do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2013.

AVENI, Alessandro. A filosofia da informação e inteligência artificial por Luciano Floridi. **Revista Coleta Científica**, v. 10, nº 19, e19220, 2026. Disponível em: <https://portalcoleta.com.br/index.php/rcc/article/view/220>. Acesso em: 11 jun. 2026.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2025**. Brasília: CNJ, 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025**. Dispõe sobre a governança e o uso de inteligência artificial no Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2025. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2026.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Resolução nº 281, de 2023**. Dispõe sobre diretrizes para o uso de inteligência artificial no Ministério Público brasileiro. Brasília: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/CALJ/resolucoes/Resoluo-281-de-2023.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2026.

DELGADO, Lucrecio Rebollo. **Inteligencia artificial y derechos fundamentales**. Madrid: Dykinson, 2023.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**: fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence**: Principles, Challenges, and Opportunities. Oxford: Oxford University Press, 2023.

GARCIA, Emerson. **Ministério Público**: organização, atribuições e regime jurídico. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2023.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria geral do direito digital**. Rio de Janeiro: GEN, 2021. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559642267/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

IBM. **Deep learning**: o que é e como funciona. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/deep-learning>. Acesso em: 11 jun. 2026.

KAPLAN, Andreas; HAENLEIN, Michael. **Siri, Siri, in my hand**: who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations and implications of artificial intelligence. Business Horizons, v. 62, nº 1, p. 15-25, 2019.

LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de inteligência artificial no direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Juspodivm, 2022.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 37. ed. São Paulo: Malheiros, 2024.

MICROSOFT AZURE. **What are** *Large Language Models* **(LLMs)?** Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-pt/resources/cloud-computing-dictionary/what-are-large-language-models-llms>. Acesso em: 11 jun. 2026.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction**: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown, 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence**. Paris: OECD, 2019. Atualizada em 2024. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>. Acesso em: 11 jun. 2026.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**: uma abordagem moderna. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.

STRECK, Lenio Luiz. **Jurisdição constitucional**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

STRECK, Lenio Luiz. **Verdade e consenso**: Constituição, hermenêutica e teorias discursivas. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **STF amplia uso de inteligência artificial em apoio à atividade jurisdicional**. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/stf-amplia-uso-de-inteligencia-artificial-em-apoio-a-atividade-jurisdicional/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **STF lança ferramenta de inteligência artificial para análise processual**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>. Acesso em: 11 jun. 2026.

SUSSKIND, Richard. **The future of law**: facing the challenges of information technology. Oxford: Clarendon Press, 1996.

SUSSKIND, Richard. **Tomorrow's lawyers**: an introduction to your future. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2023.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>. Acesso em: 11 jun. 2026.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO: ENTRE A INOVAÇÃO E A NECESSIDADE INSTITUCIONAL

Estefany Prestes dos Santos

Pós-graduanda em Direito Penal e Processual Penal pelo Instituto Facuminas. Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2025). Estagiária de pós-graduação no Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

Felipe Namorato Bittencourt de Sousa

Pós-Graduado em Direito Processual pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2026). Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2024). Residente Jurídico no Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

Levi Teotônio de Souza

Mestrando em Direito e Inovação pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Especialista em Linguagem Jurídica pela Universidade Federal de Minas Gerais (2025). Pós-Graduado em Direito Público pela Faculdade Legale (2025). Integra o Grupo de Pesquisa em Inteligência Artificial Aplicada ao Direito (CNPq). Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2024). Parecerista da Revista Criminalis. Advogado licenciado.

Resumo: Este trabalho foi desenvolvido por meio de análise das profundas transformações ocorridas no âmbito jurisdicional em decorrência do uso da inteligência artificial (IA) e de seus reflexos sobre a atuação do Ministério Público. O objetivo foi investigar as potencialidades, os desafios e os limites do uso de sistemas de IA no âmbito do Ministério Público, aferindo o ponto de equilíbrio entre a necessária inovação tecnológica da instituição e o devido exercício das atividades ministeriais, à luz das capacidades técnicas e das exigências éticas dessas ferramentas. A metodologia adotada consistiu em pesquisa predominantemente bibliográfica, com revisão da literatura científica sobre o tema, seguida de pesquisa empírica legislativa, com avaliação das principais normativas existentes sobre o uso e a implementação da IA em atividades jurisdicionais. Quanto aos resultados encontrados, verificou-se que a adoção da IA pelo Ministério Público deve ocorrer de forma crítica. Em conclusão, reconhece-se que, embora sua implementação seja necessária à paridade tecnológica institucional, a autonomia funcional dos membros do *Parquet* exige que a atividade-fim permaneça sob responsabilidade humana.

Palavras-chave: Ministério Público. Sistemas de inteligência artificial. Paridade tecnológica. Limites. Condições de legitimidade.

Sumário: 1. Introdução; 2. A nova litigância e as petições produzidas por inteligência artificial; 3. A paridade tecnológica como questão constitucional; 4. A inteligência artificial como ferramenta de apoio à atividade-fim do Ministério Público; 5. Limites e condições de legitimidade do uso da inteligência artificial; 6. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo investigar as potencialidades, os desafios e os limites do uso de sistemas de inteligência artificial (IA) no Ministério Público (MP). Com isso, busca-se aferir o ponto de equilíbrio entre a necessária inovação tecnológica no Órgão Ministerial e as atividades institucionais, considerando as limitações técnicas e éticas dessas ferramentas.

Para tanto, iniciamos com uma exposição sobre como a nova litigância, com atuação do *Parquet*. Indicamos, nesse ponto, que tais transformações tecnológicas prenunciam que a IA deixou de ser uma modernização opcional e tornou-se condição de paridade e de higidez da função constitucional do Ministério Público.

Na sequência, passamos a tratar da paridade tecnológica como questão constitucional, especialmente com base no art. 5º, incisos LIV e LV, da Constituição Federal de 1988[1] e, subsidiariamente, nos princípios do Direito Processual Penal[2]. A discussão principal acerca da assimetria consiste em avaliar se, se um polo litiga com IA de ponta e o MP não, isso compromete a paridade de armas e a própria capacidade fiscalizatória da instituição.

Passadas tais abordagens, tratamos especificamente dos limites e das potencialidades das ferramentas de IA considerando as capacidades técnicas e as exigências legislativas relativas ao uso de novas tecnologias na atividade jurisdicional. Nesse ponto, partimos da análise das atribuições constitucionais do Órgão Ministerial, enquanto função essencial à justiça, seguida de uma breve avaliação das normativas existentes sobre o uso de sistemas de IA em atividades afetas ao exercício da jurisdição, como o *Artificial Intelligence Act* (*AI*)[3], o Projeto de Lei

1 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acess: 29 jul. 2026.

2 BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>. Acesso em: 31 jul. 2026.

3 UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024. **Jornal da União Europeia**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689>. Acesso em: 9 jul. 2026.

nº 2.338/23[4], a Resolução nº 615 de 2025[5], a Recomendação nº 001/2024 do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (CFOAB)[6] e a Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[7].

No tópico seguinte, tratamos detidamente do funcionamento dos sistemas de IA, bem como abordamos as vantagens humanas na era da tecnologia, por meio da construção de modelos mentais decisórios[8]. Nesse ponto, destacamos que a aferição de causalidade, a apuração de contrafactuais e a capacidade de estabelecer constrições são atributos puramente humanos, que não podem ser replicados autonomamente pela IA. Com isso, sustentamos a ausência de legitimidade dos sistemas de IA para desempenharem as funções institucionais do Ministério Público, devendo ser usados como ferramentas acessórias, com substancial condução e revisão humanas[9].

O artigo adota uma metodologia predominantemente bibliográfica, com revisão da literatura científica existente sobre o tema, a fim de trazer uma abordagem crítica do funcionamento dos sistemas de IA, bem como sobre os limites e das potencialidades de sua implementação na seara jurídica. Além disso, vale-se de uma sucinta pesquisa documental de natureza legislativa, trazendo uma avaliação das principais normativas existentes, que buscam regulamentar o uso e o desenvolvimento de ferramentas de IA em atividades correlatas à função jurisdicional[10].

Concluímos que, a despeito das múltiplas contribuições trazidas pela IA no âmbito de atuação do Ministério Público, sua utilização deve se dar de uma forma crítica. Reconhece-se, neste trabalho, que a disponibilização de ferramentas de IA aos servidores do Órgão Ministerial revela-se uma exigência de paridade tecnológica com as demais funções essenciais à

.....

4 BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg. br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 2 abr. 2026.

5 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2026.

6 CONSELHO FEDERAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Recomendação nº 001, de 11 de novembro de 2024, do Conselho Federal da OAB**. Apresenta diretrizes para orientar o uso de Inteligência Artificial generativa na Prática Jurídica. Disponível em: <https://diario.oab.org.br/pages/materia/842347>. Acesso em: 11 maio 2026.

7 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

8 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

9 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

10 EPSTEIN, Lee. KING, Gary. **Pesquisa empírica em direito**: as regras de inferência. São Paulo: Direito GV, 2013, 253 p.

justiça e ao próprio Judiciário. Não obstante, a autonomia funcional, enquanto direito e dever do membro do *Parquet*, só será efetivamente garantida se a atividade-fim do referido órgão estiver reservada à pessoa humana investida nessa função essencial à proteção dos princípios que regem o Estado Democrático de Direito[11].

2. A NOVA LITIGÂNCIA E AS PETIÇÕES PRODUZIDAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Entre as maiores inovações tecnológicas hodiernas, a IA desponta como ferramenta promotora de profundas transformações em diversos aspectos da realidade humana. Atribuímos aqui um enfoque especial à seara jurídica. Com efeito, os sistemas de IA, sobretudo os de natureza generativa, vêm desempenhando um papel relevante na transformação das organizações, influenciando não apenas a inovação de produtos, serviços e processos, mas também aspectos estratégicos, como a cultura organizacional, a alocação de recursos humanos e tecnológicos e a necessidade de conciliar tais avanços com princípios éticos, acesso à justiça e responsabilidade na inovação[12].

Embora a definição de IA ainda seja objeto de debates no atual cenário, adotamos neste trabalho a conceituação proposta por Cláudia Toledo[13], com base na abordagem feita pela plataforma *edX*, gerida pela Universidade de Harvard e pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Segundo essa perspectiva, trata-se da capacidade aparente das máquinas de "pensarem" por si mesmas. Essa habilidade, conforme a conceituação, seria demonstrada pela realização de tarefas que, supostamente, exigem aprendizado, raciocínio e resolução de

11 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993**. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, dispõe sobre normas gerais para a organização do Ministério Público dos Estados e dá outras providências. Brasília, DF: [Presidência da República], [1993]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8625.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

12 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

13 TOLEDO, Cláudia. Inteligência Artificial e sua aplicabilidade em decisões judiciais. In: PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência artificial**: estudos de inteligência artificial. 1. ed. v. 4. Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial. Curitiba, PR: Alteridade, 2021. p. 57-90. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/claudia_toledo/wp-content/uploads/sites/216/2022/09/TOLEDO.-Intelig%C3%AAncia-Artificial-e-sua-Aplicabilidade-em-Decis%C3%B5es-Judiciais-Publicado.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2026.

problemas e que, anteriormente, requeriam a atuação de um ser humano, passando a ser executada por uma máquina[14].

Em relação ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais, em específico, verifica-se que a instituição já iniciou a sua própria transformação digital, notadamente por meio da implementação do MP Inteligente[15], programa que marca a incorporação responsável da IA generativa às suas rotinas de trabalho. Trata-se de programa lançado em 4 de junho de 2025, regulamentado pela Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[16].

No entanto, compreender o papel da IA na atividade do Ministério Público pressupõe determinar, inicialmente, o marco temporal por meio do qual essa tecnologia se difundiu e, em seguida, examinar o ambiente jurídico no qual a instituição exerce suas atribuições atualmente.

Quanto ao marco temporal, o ano de 2022 constituiu um ponto de inflexão nesse cenário, marcado pelo lançamento do *ChatGPT*, da *OpenAI*, e de ferramentas como *DALL-E 2*, *Midjourney* e *Stable Diffusion*, no contexto da emergência de modelos capazes de gerar conteúdos nos mais variados formatos. Paralelamente, empresas como Google, Microsoft e Meta passaram a incorporar a IA generativa em produtos ofertados a contingente expressivo de usuários. A disponibilização dessa tecnologia ao grande público deu-se sem precedentes, consolidando-se como fenômeno irreversível. Desde então, têm sido desenvolvidos e difundidos modelos concebidos para atender a demandas setoriais específicas, dentre os quais se destacam os voltados ao setor jurídico. O primeiro deles, posterior ao *ChatGPT*, foi o *Harvey AI*, lançado entre 2022 e 2023, seguido por outras soluções, como o *Lexis+ AI* e o *Westlaw Precision AI*[17].

Em pouco tempo, a IA generativa consolidou-se como ferramenta de uso principal e cotidiano no mercado jurídico, tendo em vista que sua utilização ultrapassa a mera elaboração de textos, abrangendo análise de contratos, busca de jurisprudência, organização de documentos e revisão de textos jurídicos, além de permitir calcular a probabilidade de sucesso em proces-

14 Um outro conceito importante de sistema de IA é trazido pelo Projeto de Lei nº 2.338 (Brasil, 2023), prevendo em seu art. 4º, *caput* e inciso I que: "Art. 4º Para as finalidades desta Lei, adotam-se as seguintes definições: I – sistema de inteligência artificial: sistema computacional, com graus diferentes de autonomia, desenhado para inferir como atingir um dado conjunto de objetivos, utilizando abordagens baseadas em aprendizagem de máquina e/ou lógica e representação do conhecimento, por meio de dados de entrada provenientes de máquinas ou humanos, com o objetivo de produzir previsões, recomendações ou decisões que possam influenciar o ambiente virtual ou real".

15 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **MP Inteligente**: programa que incorpora inteligência artificial nos fluxos de trabalho. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/conheca-o-mpmg/mp-inteligente.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2026.

16 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

17 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

sos, identificar padrões de decisões de determinado tribunal, acelerar a triagem de recursos ou mesmo montar modelos de petições[18].

Superada a questão temporal, observa-se que, ao longo dessa evolução, a IA generativa deixou de ser um diferencial exclusivo de poucos para se tornar uma *commodity* (amplamente disponível, com menor valor competitivo e de baixo custo relativo)[19], o que alterou significativamente a dinâmica da litigância judicial. Isso porque, com a ampla disseminação dessas ferramentas, advogados passaram a utilizar diversos sistemas de IA de grande potencial.

Para fins de ilustração, o relatório setorial anual "Impacto da IA Generativa no Direito"[20], elaborado em 2026 pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), em parceria com a Trybe, o **Jusbrasil** e o Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITS Rio), em base em uma pesquisa realizada com mais de 1.800 operadores do Direito de todas as regiões do Brasil, demonstra o avanço da utilização da IA no setor jurídico. Entre os participantes, 83% atuam no setor privado, predominando profissionais autônomos (51%), seguidos daqueles que trabalham em escritórios de advocacia (26%). Nesse universo, 77% dos respondentes foram classificados como usuários frequentes de IA generativa, isto é, utilizam essas ferramentas pelo menos uma vez por semana em sua rotina profissional, principalmente para a elaboração de peças processuais, pesquisa jurídica, redação de pareceres e memorandos, além da análise e revisão de contratos.

Na visão de Richard Susskind[21], a incorporação de tecnologias capazes de automatizar tarefas rotineiras e padronizáveis tende a transformar o exercício da advocacia, permitindo que os profissionais concentrem seus esforços em atividades que exigem maior capacidade analítica, julgamento jurídico e interação humana. Nesse contexto, a automação contribui para ganhos de eficiência e qualidade na prestação dos serviços jurídicos, ao reduzir o tempo dedicado a tarefas repetitivas e ampliar a disponibilidade dos advogados para questões estratégicas e de maior complexidade.

Nessa perspectiva, a IA passou a potencializar a capacidade técnica dos litigantes, fazendo com que as manifestações submetidas ao Ministério Público sejam cada vez mais densas e estrategicamente estruturadas. O desafio, portanto, não reside na inovação tecnológica em

18 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

19 ABONAMAH, Abdullah A.; TARIQ, Muhammad Usman; SHILBAYEH, Samar. On the commoditization of Artificial Intelligence. **Frontiers in Psychology**, v. 12, art. 696346, 30 set. 2021. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.696346. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.696346/full>. Acesso em: 1º ago. 2026.

20 ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB) – SEÇÃO SÃO PAULO (OAB-SP); JUSBRASIL; TRYBE; INSTITUTO DE TECNOLOGIA E SOCIEDADE DO RIO (ITS RIO). Impacto da IA generativa no Direito: relatório setorial anual sobre a adoção, as percepções e os resultados da IA generativa no Direito. SP. Paulo: Trybe, 2026. Disponível em: <https://betrybe.com/inteligencia-artificial/relatorio-impacto-ia-no-direito-edicao-2026/>. Acesso em: 1º ago. 2026.

21 SUSSKIND, Richard E.; SUSSKIND, Daniel. **The Future of the Professions**: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford: Oxford University Press, 2015.

si, mas na necessidade de que as soluções institucionais evoluam em ritmo compatível com a crescente sofisticação da atuação dos demais sujeitos processuais, preservando a eficiência da atividade ministerial e o equilíbrio da relação processual[22].

Delineia-se, desse modo, um novo paradigma de litigância, marcado por maior celeridade e crescente sofisticação estratégica. Esse cenário eleva o grau de exigência imposto a todos os atores do sistema de justiça e desafia permanentemente o Ministério Público[23]. As iniciativas já implementadas no âmbito do programa MP Inteligente[24] demonstram que a instituição incorporou a IA generativa às suas rotinas de trabalho. Contudo, a velocidade com que essa tecnologia evolui evidencia que esse processo deve ser continuamente aperfeiçoado, não apenas para ampliar a eficiência institucional, mas também para assegurar que a atuação ministerial permaneça compatível com a crescente complexidade da litigância contemporânea. A seguir, apresentamos uma análise crítica sobre como a nova litigância, abordada neste capítulo, tende a aprofundar a assimetria tecnológica entre os atores processuais, evidenciando a paridade instrumental não como faculdade, mas como exigência que se impõe à luz dos princípios constitucionais.

3. A PARIDADE TECNOLÓGICA COMO QUESTÃO CONSTITUCIONAL

Verifica-se que o espaço atribuído a tecnologia no sistema judiciário foi profundamente alargado com a digitalização dos processos físicos, as intimações digitais e a criação de sistemas como o Processo Judicial Eletrônico (PJe), o E-proc e o Sistema Eletrônico de Execução Unificado (SEEU). Alinhado a isso, vive-se a quarta revolução industrial, com o uso crescente de IA trazendo profundas mudanças no ambiente jurídico. Essa revolução, de acordo com o jornal BBC News Brasil[25], acontece após três processos históricos transformadores. A primeira revolução marcou a passagem do ritmo da produção manual à mecanizada, entre os anos 1760 e 1830. A segunda, por volta de 1850, trouxe a eletricidade e permitiu a manufatura em massa. E a terceira aconteceu em meados do século XX, com a chegada da produção eletrônica, da

22 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

23 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

24 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **MP Inteligente**: programa que incorpora inteligência artificial nos fluxos de trabalho. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/conheca-o-mpmg/mp-inteligente.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2026.

25 PERASSO, Valeria. **O que é a 4ª revolução industrial – e como ela deve afetar nossas vidas**. BBC News Brasil, 22 out. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 31 jul. 2026.

tecnologia da informação e das telecomunicações. Agora, a quarta revolução traz consigo uma tendência à automatização total das fábricas – seu nome vem, na verdade, de um projeto de estratégia de alta tecnologia do governo da Alemanha, desenvolvido desde 2013 para levar sua produção a uma total independência da mão de obra humana[26].

Com efeito, a automatização acontece por meio de sistemas ciberfísicos, que foram possíveis graças à Internet das Coisas e à computação na nuvem. Esses sistemas, que combinam máquinas com processos digitais, são capazes de tomar decisões descentralizadas e de cooperar, entre eles e com seres humanos, mediante a Internet das Coisas[27]. Contudo, deve-se considerar que, embora haja esse avanço, não se pode dizer que o acompanhamento da nova era digital será igual e justo para todas as partes do processo.

O avanço da tecnologia, a automação e a quarta revolução industrial ganham destaque no Judiciário brasileiro, especificamente no Estado de Minas Gerais, com o uso de IA nos processos judiciais, tanto na elaboração de peças quanto na análise de processos. No mesmo sentido, escritórios de advocacia, como o "Braz & Andrade Advocacia", têm adotado sistemas de IA generativa, como o *ChatGPT* e o *Gemini*, com vistas ao incremento da produtividade e da qualidade da produção jurídica[28]. Nesse viés, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais já conta com a contratação e a implementação de sistemas de IA, como é o caso do *Claude Sonnet 5*[29].

Destarte, diante de todo o avanço tecnológico, se uma das partes do processo passa a ter acesso à automação de modo profissional, seja utilizando *ChatGPT* ou JusIA, seja utilizando *Gemini* ou *Claude Sonnet 5*, por exemplo, a outra, por sua vez, também deve ter acesso a essas ferramentas, resguardando a igualdade. Nesse sentido, o art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/88)[30] disciplina que:

.....

26 PERASSO, Valeria. **O que é a 4ª revolução industrial – e como ela deve afetar nossas vidas**. BBC News Brasil, 22 out. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 31 jul. 2026.

27 PERASSO, Valeria. **O que é a 4ª revolução industrial – e como ela deve afetar nossas vidas**. BBC News Brasil, 22 out. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 31 jul. 2026.

28 SOUZA, Bernardo de Azevedo e. **Advocacia na era da inteligência artificial**: casos práticos em escritórios de advocacia e departamentos jurídicos. 1. ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2025. E-book. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=9o2TEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=escritorios+come%C3%A7am+a+usar+inteligencia+artificial+para+confeccionar+pe%C3%A7as+em+minas+gerais&ots=7aMcen3dYe&sig=o4Efv0oiFp2byc6Prsr3mS SDZW0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 30 jul. 2026.

29 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG). **Contrato nº 19.16.6531.0028669/2026-75 (Contrato SIAD nº 9518961)**. Belo Horizonte: Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2026. Disponível em: Portal do MPMG – Contrato SEI 19.16.6531.0028669/2026-75. Acesso em: 2 ago. 2026.

30 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...].

Na mesma linha, o princípio da isonomia dentro do Direito Processual Penal[31] garante que autor e réu tenham o mesmo tratamento, as mesmas oportunidades e idênticas chances de defesa perante o juiz. Esse princípio assegura a paridade de armas, equilibrando a disputa jurídica e orientando a atuação do magistrado na condução do processo[32].

Todavia, se uma parte do processo tem acesso a essas ferramentas e a outra não, podem ser gerados desequilíbrios capazes de comprometer a percepção de igualdade entre os sujeitos processuais. Nasce a necessidade, então, de se adotar uma IA para, primeiramente, asegurar a mesma qualidade nas peças e análises processuais e, consequentemente, atender ao maior número possível de assistidos, no caso do Ministério Público.

Nesse viés, algumas ferramentas desenvolvidas pelo *Parquet* já estão disponíveis para seus servidores, estagiários e residentes, tais como a transcrição de audiências e a elaboração de minutas em alegações finais e promoções de arquivamento. É de se reconhecer que houve grande avanço na instituição e que as tecnologias de automação facilitam o trabalho dos servidores que, agora, também possuem um assistente virtual.

Embora inexista obrigação jurídica de utilização de IA, sua crescente adoção pelos diversos atores do sistema de justiça faz com que a ausência dessa ferramenta possa representar significativa desvantagem em termos de produtividade, pesquisa jurisprudencial, organização de informações e elaboração técnica de manifestações processuais. O que se discute, porém, é que esse acesso deve ser igual para todos, e, no Ministério Público do Estado de Minas Gerais, em específico, deve-se pensar em um aperfeiçoamento das ferramentas já existentes da própria instituição.

Nessa perspectiva, sustenta-se que a igualdade constitucional não se limita ao tratamento formalmente idêntico dos sujeitos processuais. Em um cenário marcado pela crescente utilização da IA, a isonomia passa a exigir condições tecnológicas minimamente equivalentes para que os atores processuais possam exercer suas atribuições em patamar compatível.[33]

.....

31 BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>. : 31 jul. 2026.

32 MORAIS, José Pedro Dantas de. O princípio da isonomia e o direito de propriedade como catalisadores dos direitos humanos no CC e CPC. **Migalhas**, 7 jul. 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/434047/isonomia-e-propriedade-como-bases-dos-direitos-humanos-no-cc-e-cpc>. Acesso em: 31 jul. 2026

33 BREIER, Ricardo; ASFÓRA, Sheyner. **Paridade de armas digitais**: garantia constitucional em risco no processo penal contemporâneo. Associação Brasileira dos Advogados Criminalistas (ABRACRIM), 5 fev. 2026. Disponível em: <https://web.abracrim.adv.br/paridade-de-armas-digitais-garantia-constitucional-em-risco-no-processo-penal-contemporaneo/>. Acesso em: 2 ago. 2026.

Para além disso, o devido processo legal, previsto no art. 5º, inciso LIV, da CRFB/88[34], pressupõe um procedimento justo, equilibrado e apto à produção de decisões confiáveis. Da mesma forma, o contraditório contemporâneo não se limita ao direito de manifestação das partes, mas compreende a efetiva possibilidade de influência na formação da decisão judicial. Caso apenas um dos sujeitos processuais disponha de mecanismos tecnológicos capazes de ampliar significativamente sua capacidade argumentativa, de pesquisa e de organização de provas, é possível sustentar que a ausência de acesso equivalente às ferramentas tecnológicas pode comprometer a efetividade do contraditório substancial e do devido processo legal[35].

Outrossim, é importante destacar a paridade de armas, que é um princípio jurídico que prevê igualdade de condições, direitos e oportunidades entre as partes de um processo. Ela serve para que nenhum dos litigantes tenha vantagens injustas e para que ambos possam influenciar de forma igual a decisão do juiz, conforme disposto no art. 5º, incisos LIV e LV, da CRFB/88[36]. Parte-se da premissa de que a paridade de armas não se destina apenas à proteção das garantias defensivas, mas também à preservação da legitimidade do próprio processo judicial. Nessa perspectiva, um Ministério Público estruturalmente defasado em relação aos demais sujeitos processuais pode comprometer a eficiência da persecução penal, a adequada reconstrução dos fatos dentro do processo e a confiança da sociedade na prestação jurisdicional[37].

Nesse viés, o princípio da eficiência, previsto no art. 37, *caput*, da CRFB/88, impõe à Administração Pública o dever de buscar o melhor desempenho possível no exercício de suas atribuições. Sustenta-se que a utilização de ferramentas de IA pode representar importante instrumento de concretização desse princípio, especialmente diante do crescente volume de demandas submetidas ao Ministério Público, da necessidade de racionalização das atividades repetitivas e da otimização dos recursos humanos disponíveis, preservadas a independência funcional e a supervisão humana[38].

34 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

35 ALCÂNTARA, Fátima Silva. O devido processo legal, o princípio do contraditório e da ampla defesa. **Jusbrasil**, 13 set. 2021. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-devido-processo-legal-o-principio-do-contraditorio-e-da-ampla-defesa/1278833551>. Acesso em: 2 ago. 2026.

36 BREIER, Ricardo; ASFÓRA, Sheyner. **Paridade de armas digitais**: garantia constitucional em risco no processo penal contemporâneo. Associação Brasileira dos Advogados Criminalistas (ABRACRIM), 5 fev. 2026. Disponível em: <https://web.abracrim.adv.br/paridade-de-armas-digitais-garantia-constitucional-em-risco-no-processo-penal-contemporaneo/>. Acesso em: 2 ago. 2026.

37 LEGALE EDUCACIONAL. **Paridade de armas no processo penal**: entenda suas aplicações. Legale Educacional, 25 jun. 2025. Disponível em: <https://legale.com.br/blog/paridade-de-armas-no-processo-penal-entenda-suas-aplicacoes/>. Acesso em: 2 ago. 2026.

38 MARIANO, Luiz Neto; CEOLIN, Alexandre C.; CORREIA-NETO, José da Silva. Inteligência artificial e IA generativa na administração pública: mapeamento sistemático e assimetrias de maturidade. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 7, nº 2, e727236, 2026. DOI: 10.47820/recima21.v7i2.7236. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/7236>. Acesso em: 2 ago. 2026.

Por fim, considerando que o art. 127 da CRFB/88[39] atribui ao Ministério Público a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, sustenta-se que limitações estruturais relevantes, entre elas as de natureza tecnológica, podem comprometer a eficiência e a qualidade do desempenho de suas funções constitucionais, produzindo reflexos que transcendem a organização interna da instituição e alcançam a própria efetividade da tutela jurisdicional[40].

Desse modo, a discussão acerca da adoção de ferramentas de IA pelo Ministério Público não se restringe à modernização administrativa ou ao incremento da produtividade institucional. Trata-se, antes, de questão intimamente relacionada à concretização dos princípios constitucionais da isonomia, do devido processo legal, da paridade de armas, da eficiência administrativa e da própria missão constitucional atribuída ao Órgão Ministerial. Nessa perspectiva, a paridade tecnológica revela-se um novo pressuposto para a preservação do equilíbrio processual na era da IA.

No próximo capítulo, trataremos da utilização da IA como ferramenta de apoio à atividade-fim do *Parquet*, considerando que tal tecnologia permite um incremento na atuação eficiente do referido órgão.

4. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE APOIO À ATIVIDADE-FIM DO MINISTÉRIO PÚBLICO

O Ministério Público é trazido ao âmbito constitucional como uma das funções essenciais à justiça, por meio do artigo 127 da CRFB/88. Em previsão expressa, assim prevê o referido dispositivo legal[41]:

> Art. 127. O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.
>
> § 1º - São princípios institucionais do Ministério Público a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional.

.....

39 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

40 LEITE, Heloisa Maria Daltro. Art. 127 da Constituição Federal: inadequada interpretação? **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, nº 16, p. 71-80, 2002. Disponível em: <https://www.mprj.mp.br/documents/20184/2798839/Heloisa_Maria_Daltro_Leite.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2026.

41 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

> [...]
> Art. 128. O Ministério Público abrange:
> I - o Ministério Público da União, que compreende:
> a) o Ministério Público Federal;
> b) o Ministério Público do Trabalho;
> c) o Ministério Público Militar;
> d) o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios; II - os Ministérios Públicos dos Estados.

Nessa mesma linha, conforme o art. 129 da CRFB/88[42], são funções institucionais do Órgão Ministerial:

> Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:
> I - promover, privativamente, a ação penal pública, na forma da lei;
> II - zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia;
> III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;
> IV - promover a ação de inconstitucionalidade ou representação para fins de intervenção da União e dos Estados, nos casos previstos nesta Constituição;
> V - defender judicialmente os direitos e interesses das populações indígenas;
> VI - expedir notificações nos procedimentos administrativos de sua competência, requisitando informações e documentos para instruí-los, na forma da lei complementar respectiva;
> VII - exercer o controle externo da atividade policial, na forma da lei complementar mencionada no artigo anterior;
> VIII - requisitar diligências investigatórias e a instauração de inquérito policial, indicados os fundamentos jurídicos de suas manifestações processuais;
> IX - exercer outras funções que lhe forem conferidas, desde que compatíveis com sua finalidade, sendo-lhe vedada a representação judicial e a consultoria jurídica de entidades públicas.

Enquanto instituição de carreira de Estado e como a primeira das funções essenciais à justiça, o Ministério Público tem um papel fundamental na proteção dos bens públicos e dos bens jurídicos mais elementares da sociedade, em especial pela sua função privativa de pro-

.....

42 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

mover a ação penal pública e por seu dever de zelar pelo respeito aos Poderes públicos. Fato é que funções de tamanha relevância, como a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos direitos sociais e individuais indisponíveis, exigem que o aparato ministerial esteja equipado sempre com as melhores ferramentas e tecnologias disponíveis, possibilitando uma atuação efetiva na proteção dos princípios elementares do Estado Democrático de Direito[43].

Como campo de estudo, o *Curso AI, Justice, and the Rule of Law*[44], oferecido pela Universidade de Oxford e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), sustenta que a IA é um amplo campo da ciência da computação focado na criação de sistemas capazes de executar tarefas que normalmente exigem inteligência humana. No plano internacional, a normativa de maior relevância atualmente foi publicada pela União Europeia em 2024. Segundo o Regulamento sobre Inteligência Artificial[45] (*Artificial Intelligence Act* ou *AI Act*), em seu artigo 3º, item 1, o sistema de IA é:

> um sistema baseado em máquinas concebido para funcionar com níveis de autonomia variáveis, e que pode apresentar capacidade de adaptação após a implantação e que, para objetivos explícitos ou implícitos, e com base nos dados de entrada que recebe, infere a forma de gerar resultados, tais como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais.

Já na ordem normativa interna, fortemente influenciado pelo *AI Act*[46], o Projeto de Lei nº 2.338/2024[47], enquanto o marco regulatório da IA no Brasil, atualmente em discussão, conceitua o sistema de IA como sendo:

> sistema computacional, com graus diferentes de autonomia, desenhado para inferir como atingir um dado conjunto de objetivos, utilizando abordagens baseadas em aprendizagem de máquina e/ou lógica e representação do conhecimento, por meio de dados de entrada provenientes de máquinas ou humanos, com o objetivo de produzir previ-

43 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

44 UNIVERSIDADE DE OXFORD; UNESCO. **AI, Justice, and the Rule of Law**. Oxford: Saïd Business School; Blavatnik School of Government; Faculty of Law, 2026. Curso on-line aberto (MOOC). Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-university-oxford-launch-free-global-course-ai-and-rule-law>. Acesso em: 29 jul. 2026.

45 UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024. **Jornal da União Europeia**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689>. Acesso em: 9 jul. 2026.

46 UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024. **Jornal da União Europeia**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689>. Acesso em: 9 jul. 2026.

47 BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleggetter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 2 abr. 2026.

> sões, recomendações ou decisões que possam influenciar o ambiente virtual ou real.

No âmbito do Poder Judiciário, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) editou a Resolução nº 615 de 2025[48], que atualmente regula o uso da IA pelos juízes e servidores do sistema de justiça, definindo-a como:

> sistema baseado em máquina que, com diferentes níveis de autonomia e para objetivos explícitos ou implícitos, processa um conjunto de dados ou informações fornecido e com o objetivo de gerar resultados prováveis e coerentes de decisão, recomendação ou conteúdo, que possam influenciar o ambiente virtual, físico ou real.

Na seara da advocacia, a Recomendação nº 001/2024 do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (CFOAB)[49] apresenta diretrizes para orientar o uso de sistemas de IA generativa na prática jurídica. Entre as suas previsões, o ponto 2.4 da Recomendação dispõe que a utilização de assistentes virtuais de atendimento (*chatbots*) não deve se ocupar da realização de atividades privativas da advocacia, devendo ser informado de forma transparente ao interlocutor da ferramenta que se trata de uma máquina. Já no ponto 4.1.1 há a previsão de que o advogado que optar por utilizar sistemas de IA na prestação de serviços advocatícios deve formalizar tal intenção ao cliente previamente ao início de sua utilização. Na normativa tratada, a IA generativa é conceituada nos considerandos como sendo uma ferramenta baseada em modelos de linguagem (*large language models – LLM*) que podem gerar ou modificar diferentes tipos de informações, como textos, imagens e áudios, por meio do treinamento de um vasto número de dados[50].

Chegando especificamente ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais, por meio do programa MP Inteligente, a Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[51], em seu artigo 1º, estabelece o objetivo de compatibilizar o uso da tecnologia com a missão institucional do Órgão Ministerial, na defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos direitos sociais e indivi-

48 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 615 de 11 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2026.

49 CONSELHO FEDERAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Recomendação nº 001, de 11 de novembro de 2024, do CFOAB**. Apresenta diretrizes para orientar o uso de Inteligência Artificial generativa na Prática Jurídica. Disponível em: <https://diario.oab.org.br/pages/materia/842347>. Acesso em: 11 maio 2026.

50 CONSELHO FEDERAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Recomendação nº 001, de 11 de novembro de 2024, do CFOAB**. Apresenta diretrizes para orientar o uso de Inteligência Artificial generativa na Prática Jurídica. Disponível em: <https://diario.oab.org.br/pages/materia/842347>. Acesso em: 11 maio 2026.

51 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

duais indisponíveis. Ainda em seu artigo 1º, no parágrafo único, o ato normativo em questão dispõe que: "Para os fins dessa Resolução são consideradas ferramentas de IA os sistemas ou algoritmos que utilizam técnicas de aprendizado de máquina para criar e gerar novos dados, geralmente na forma de texto, imagens, áudio ou vídeos."[52]

Quanto à utilização da IA como ferramenta de apoio à realização da atividade-fim do *Parquet*, a Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[53] prevê que os agentes públicos ligados ao órgão que desenvolverem, implementarem ou se valerem de ferramentas de IA no exercício de suas atribuições não serão isentos de suas responsabilidades. Nesse sentido, a supervisão humana e a avaliação do conteúdo dos atos praticados são apresentadas pelo ato normativo como sendo intransferíveis aos sistemas de IA em quaisquer hipóteses[54].

Segundo o Relatório de pesquisa "Inteligência artificial generativa no direito: oportunidades e desafios no Brasil", elaborado pelo Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação (CEPI), da Fundação Getúlio Vargas Direito São Paulo (FGV/SP) em 2026[55], 80% dos(as) participantes da pesquisa utilizam ferramentas de IA generativa com alta frequência em sua rotina profissional, dos quais 58% o fazem diariamente. Mais de 80% dos usuários relatam empregar ferramentas de IA generativa em temas jurídicos que não dominam plenamente. Quanto à revisão, em 43,5% dos casos, a verificação dos *outputs* é realizada exclusivamente pelo próprio profissional usuário, e 20% indicam inexistência ou desconhecimento de processos institucionais de revisão. Apenas 6,5% dos pesquisados utilizam pouco ou não utilizam ferramentas de IA generativa. Além disso, 78% fazem uso de sistemas pagos, e apenas 34% dos profissionais do Direito informam aos seus supervisores ou clientes sobre o uso de IA. Já 35% alegam informar às vezes, e 31% declaram não informar sobre esse uso a nenhum terceiro[56].

.....

52 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

53 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

54 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

55 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

56 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50- <205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

Nesse panorama descrito, para assegurar o adequado exercício de seus fins constitucionais, valendo-se da tecnologia como ferramenta de auxílio e não de substituição, a normativa do Ministério Público faz remissão à observância dos preceitos estabelecidos no Pacto pela Ética e Integridade, instituído pela Resolução PGJ nº 20, de 15 de maio de 2023[57]. Além disso, são estabelecidos como princípios condutores da utilização de IA no âmbito do Órgão Ministerial, no artigo 4º da Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[58]: a centralidade da pessoa humana; o respeito aos direitos humanos, à dignidade da pessoa humana e aos valores democráticos; a igualdade e a não discriminação; a participação humana no ciclo da IA e a supervisão humana efetiva; o fomento ao desenvolvimento tecnológico e à inovação responsável; a maximização de impactos positivos e a gestão de riscos; a privacidade, a segurança, a proteção de dados e a autodeterminação informativa; a transparência, a prestação de contas e a responsabilização; bem como a não maleficência e a proporcionalidade entre os métodos empregados e as finalidades determinadas e legítimas dos sistemas de IA.

Diante das normativas existentes, verifica-se que há um substrato ético em ascensão para orientar a utilização da IA como ferramenta de apoio à atividade-fim do Ministério Público. No entanto, é preciso que os servidores envolvidos na utilização da nova tecnologia atuem de maneira crítica, evitando o desenvolvimento de um sedentarismo cognitivo e um excesso de dependência[59]. É preciso atuar de modo que a IA reposicione, e não substitua, o membro do *Parquet*. Para tanto, há de se reconhecer as potencialidades e os limites dos sistemas de IA, combinando o que há de melhor na tecnologia com o que há de melhor na cognição humana, mantendo a atuação humana como centro das atividades essenciais desenvolvidas pelo Órgão Ministerial[60].

.....

57 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Procuradoria-Geral de Justiça. **Resolução PGJ nº 20, de 15 de maio de 2023**. Institui o Pacto pela Ética e Integridade, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: MPMG, 2023. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/diariooficial/DO-20230516.PDF>. Acesso em: 29 jul. 2026.

58 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

59 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

60 FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **A regulação da inteligência artificial**: efeitos na prática jurídica e no futuro da advocacia e da justiça no Brasil. Relatório temático 2. São Paulo: CEPI FGV Direito SP, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/9cf5eab9-7acf-4ef4-a827-d16825273e24/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Os impactos da IA Generativa na prática jurídica**: aprofundando o debate. Relatório temático 1. São Paulo: CEPI FGV Direito SP, 2025. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/afdfafe4-42eb-4e87-b350-ef42baae2f67/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

A seguir, uma perspectiva crítica sobre as capacidades e limites dos sistemas de IA visando orientar uma utilização reflexiva e que considere as vantagens humanas, bem como os limites (técnicos e éticos) e as condições de legitimidade do uso da IA no Ministério Público.

5. LIMITES E CONDIÇÕES DE LEGITIMIDADE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Apresentada a normativa institucional existente no âmbito ministerial, bem como algumas normativas correlatas publicadas e em discussão, sobre o uso de sistemas de IA no âmbito jurisdicional, passamos agora a uma análise mais detida dos limites, das condições técnicos e dos requisitos de legitimidade do uso da IA pelo *Parquet*.

Os sistemas de IA funcionam por meio de *inputs* e *outputs* de dados, que são regidos pelas noções de probabilidade e aperfeiçoamento, em uma análise massiva. Ou seja, eles operacionalizam a sua simulação computacional por meio de uma racionalidade estatística e de probabilidade lógica, estabelecendo padrões sobre os dados analisados, em uma dimensão que transcende a capacidade humana. A IA apresenta, ao menos, três fases evolutivas, que se diferenciam pela ampliação das capacidades técnicas das ferramentas assim denominadas: a IA tradicional ou conversacional, a IA generativa e a IA agêntica[61].

A IA tradicional ou conversacional (comumente referida também como *chatbot*) é um tipo de IA que é treinada com grandes quantidades de texto e capaz de gerar respostas semelhantes às humanas em resposta a perguntas formuladas pelos usuários. Essa caracterização abrange aqueles sistemas voltados predominantemente à classificação, à predição, à recomendação ou à otimização, incluindo tanto abordagens baseadas em regras quanto técnicas clássicas de aprendizado de máquina, sem foco principal na geração de conteúdo novo[62].

Na segunda fase, temos a chamada IA generativa, um tipo de inteligência artificial que pode criar novos conteúdos, como texto, imagens, áudio ou código, com base em padrões

61 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo : CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

62 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo : CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

aprendidos por meio de grandes conjuntos de dados (como o *ChatGPT*). Atualmente, grande parte das legislações recentemente publicadas ou ainda em discussão propõe a normatização desse tipo de sistema de IA[63].

Já na terceira fase, recentemente alcançada, tem-se a IA agêntica. Trata-se de um tipo de IA que pode agir com um grau considerável de autonomia, planejando, tomando decisões e executando ações para atingir um objetivo definido, geralmente em várias etapas ou sistemas (no âmbito jurídico, temos o modo agêntico em sistemas como o da Minuta IA, que fornece informações acessíveis ao usuário sobre a fonte de cada dado disposto na peça ou parecer elaborado)[64]. Nesse sentido, tratam-se de sistemas de IA capazes de perseguir objetivos por meio de planejamento, decomposição de tarefas, uso de ferramentas externas, memória operacional e execução interativa de ações, com maior grau de autonomia do que sistemas puramente reativos ou conversacionais.

Seja qual for a sua etapa evolutiva, há uma evidente diferença entre o funcionamento dos sistemas de IA e a mente humana para a atuação jurídica, inclusive ministerial. Conforme Richard A. Berk[65], algoritmos são métodos para computar coisas. Em contraste, um modelo é uma teoria explícita sobre o fucionamento do mundo. O objetivo do modelo é a explicação, possivelmente envolvendo causa e efeito (causalidade). Algoritmos não devem ser confundidos com modelos. Uma característica essencial da IA é que ela depende de algoritmos, não de modelos. Na IA, o objetivo usual é produzir inferências estatísticas ajustadas que possam ser usadas para fundamentar determinadas decisões.

No reconhecimento facial realizado por sistemas de IA, por exemplo, um algoritmo adequadamente treinado pode ser encarregado de identificar indivíduos específicos em imagens

63 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo : CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

64 FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c-191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo : CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

65 BERK, Richard A. Artificial Intelligence, Predictive Policing, and Risk Assessment for Law Enforcement. **Annual Review of Criminology**, 2021, p. 209-237. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-051520-012342>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BERK, Richard A. *et al*. Fairness in Criminal Justice Risk Assessments: The State of the Art. **Sociological Methods & Research**, v. 50, nº 1, p. 3-44, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1703.09207>. Acesso em: 30 jul. 2026.

de câmeras de segurança. No entanto, a explicação dos dados de saída é irrelevante, e nenhuma afirmação é feita além da constatação de uma correspondência[66].

No mesmo sentido, segundo Brent Daniel Mittelstadt, Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, Sandra Wachter e Luciano Floridi[67], o algoritmo é uma construção matemática com uma estrutura de controle finita, abstrata, eficaz e composta, que realiza um propósito dado sob determinadas condições. Nesse ponto, também comporta o algoritmo a implementação da sua construção matemática em uma tecnologia, com a respectiva aplicação em tarefas específicas.

Em análise de perspectiva semelhante, Kenneth Cukier, Viktor Mayer-Schönberguer e Francis de Véricourt, no livro "Framers - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil"[68], sustentam que nós, seres humanos, somos *framers* (construtores de estruturas ou enquadradores, em tradução livre). A base da tomada de decisão humana são modelos mentais, construídos por *framing* ("enquadramento"). Enquadrar é o ato de construir e aproveitar modelos mentais para obter opções antes de tomar uma decisão. Para fazer isso adequadamente, três elementos estão em jogo: o pensamento causal (*causal thinking*), nossa aptidão para criar contrafactuais (*counterfactuals*) e nossa capacidade de restringir e moldar (*constrain*) a nossa imaginação com vistas a um objetivo determinado[69].

Computadores e algoritmos não conseguem enquadrar (*to frame*). Com isso, os autores abordam as vantagens humanas na era da tecnologia e as limitações da IA, especialmente em relação aos modelos mentais decisórios. Tais modelos são construídos por meio da nossa habilidade única de inferência causal, combinada à elaboração de raciocinios contrafactuais e às restrições aplicadas aos dados analisados[70].

A causalidade figura como o primeiro elemento constitutivo na construção de um modelo mental decisório. O ser humano atua como um engenheiro da inferência causal, apreendendo o mundo sob a lente de causa e efeito, vetor que lhe confere previsibilidade. Esse raciocínio auxilia tanto na compreensão da realidade quanto na antecipação das consequências de nos-

66 BERK, Richard A. Artificial Intelligence, Predictive Policing, and Risk Assessment for Law Enforcement. **Annual Review of Criminology**, 2021, p. 209-237. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-051520-012342>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BERK, Richard A. *et al*. Fairness in Criminal Justice Risk Assessments: The State of the Art. **Sociological Methods & Research**, v. 50, nº 1, p. 3-44, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1703.09207>. Acesso em: 30 jul. 2026.

67 MITTELSTADT, Brent. D., ALLO, Patrick., TADDEO, Mariarosaria., WACHTER, Sandra., FLORIDI, Luciano. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. **Big Data & Society**, 3(2). Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716679679>. Acesso em: 2 set. 2024.

68 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

69 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

70 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

sas decisões[71]. Ao longo de sua evolução, os seres humanos adquiriram a capacidade de gerar abstrações e converter suas inferências causais em estruturas.

O principal benefício de apreender a realidade por meio de modelos causais abstratos reside na explicabilidade, ainda que nem sempre sejamos capazes de alcançar a explanação correta. A explicabilidade mostra-se essencial ao êxito não só de uma estrutura causal, conferindo sentido à existência humana e às experiências vivenciadas, mas também de toda a atuação jurídica. Toda forma de responsabilização no Direito exige uma aferição de causalidade. Por essa razão, a tecnologia apenas funciona, especialmente no âmbito jurídico, porque o elemento humano foi inserido nas estruturas causais[72].

A capacidade de imaginar mundos inexistentes, denominada contrafactalidade, permite ao indivíduo destacar-se da realidade concreta, constituindo o segundo elemento para a construção de um modelo mental decisório. Esse segundo mecanismo possibilita-nos enxergar além do ambiente ao redor, pois, sem a faculdade de conceber "o que poderia ter sido", "o que foi" e "o que poderia ser", a cognição permaneceria permanentemente presa ao "que é" no plano do aqui e agora. Os contrafactuais fundamentam-se na compreensão imaginária de causa e efeito presentes nas estruturas mentais humanas[73].

A idealização de realidades alternativas torna o raciocínio causal acionável, permitindo testar causas potenciais quanto aos seus efeitos específicos. Se a ausência de causalidade provocaria o afogamento em um mar de acontecimentos desprovidos de significado, a falta de contrafactuais converteria o ser humano em prisioneiro do estado atual das coisas, desprovido de escolhas. Os contrafactuais atuam como contrapeso ao determinismo causal (a concepção de que existe apenas um caminho predefinido), aprimorando a nossa condição de pensadores causais, acessando o conhecimento implícito e conferindo às pessoas um senso de propósito[74]. Visto que os computadores não conseguem gerar cenários hipotéticos por conta própria, torna-se indispensável que os seres humanos os forneçam, processo em que os contrafactuais expõem e expressam a noção humana de ação e protagonismo. Trata-se de habilidade de extrema importância para a compreensão do Direito como ferramenta de transformação social, e não mera descrição da realidade posta ou repetição positivista da norma.

As constrições, por sua vez, indicam que a visão analítica precisa ser delimitada para alcançar eficácia, consubstanciando o terceiro elemento para a construção do modelo mental

71 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

72 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

73 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

74 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

decisório, isto é, para o enquadramento (*frame*)[75]. Definidas como regras e limitações que moldam o pensamento contrafactual de modo específico, as constrições fornecem os limites adequados para que a imaginação possa gerar as escolhas disponíveis. Com a incidência das constrições, o enquadramento deixa de situar-se no domínio estritamente cognitivo e passa a constituir a base das ações relevantes. Assim, as restrições não apenas auxiliam na explicação do contexto em curso, mas também apontam a direção mais adequada para a resposta[76].

Na seleção das restrições, para a idealização de cenários contrafactuais, deve-se assegurar a adesão inicial às diretrizes mais essenciais e rígidas; em seguida, adicionam-se restrições mais flexíveis, observando-se os resultados alcançados à medida que se itera sobre elas. Esse processo de seleção é orientado por três princípios: mutabilidade (escolha de restrições passíveis de modificação), mudança mínima (pressuposto de que os ajustes devem ocorrer de forma suave e não radical) e consistência (garantia de que a modificação de uma restrição não entre em contradição com outra)[77].

Segundo Kenneth Cukier, Viktor Mayer-Schönberguer e Francis de Véricourt[78], os referenciais teóricos humanos são aqueles que nos conferem a capacidade de compreender a realidade (graças ao raciocínio causal) e de agir sobre ela (por meio de hipóteses contrafactuais), garantindo, ainda, que essas ações efetivamente importem (em virtude das restrições). Tal dinâmica não se aplica às decisões tomadas por máquinas.

Os computadores são incapazes de considerar a causalidade, de conceber hipóteses contrafactuais ou de criar restrições, dado que os algoritmos, por si sós, não conseguem impor limitações. Enquanto os computadores realizam cálculos, as mentes humanas imaginam, projetando novas realidades na medida em que se adaptam às restrições[79]. Por meio dessa faculdade, torna-se possível aprimorar o mundo em que vivemos, não meramente aceitando o *status quo*, mas criando o melhor mundo potencialmente concebido pelos valores sociais e jurídicos. Por fim, sob a perspectiva analítica, os algoritmos são capazes apenas de inferências estatísticas, ao passo que os seres humanos são capazes de processar tanto inferências estatísticas quanto causais[80].

75 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

76 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

77 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

78 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

79 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

80 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

Tendo em mente essas limitações dos sistemas de IA, bem como as capacidades intrinsecamente humanas que a elas se contrapõem, é preciso que toda decisão a ser efetivamente tomada no âmbito jurisdicional esteja reservada aos servidores humanos. Trata-se de condição técnica e normativa de legitimidade, especialmente pela indispensabilidade do fator causal em todas as esferas do Direito[81]. Além disso, a efetiva garantia da autonomia funcional, para que os membros do Ministério Público tenham total independência jurídica para atuar, não estando sujeitos a ordens, pressões ou interferências de nenhum poder, órgão estatal ou chefia da própria instituição, exige-se também uma efetiva independência em relação à gestão tecnológica (frequentemente vinculada a empresas privadas estrangeiras).

O membro do Órgão Ministerial, no Estado Democrático de Direito, tem o poder-dever de decidir como atuar com base exclusivamente na lei, nos fatos e na sua consciência jurídica, e não em meras sugestões estatísticas trazidas por algoritmos[82]. A autonomia funcional (e administrativa), consagrada como um dos princípios institucionais do Ministério Público, pelo art. 127, § 1º, da Constituição Cidadã[83], e como um dever do servidor, pelos artigos 1º, parágrafo único, e 43, inciso I, ambos da Lei Orgânica Nacional do MP (Lei nº 8.625/1993)[84], exige que o profissional do *Parquet* atue com base na sua consciência jurídica e nos seus deveres constitucionais, não se sujeitando a atuar como mero validador de sugestões algorítmicas.

6. CONCLUSÃO

O artigo teve como ponto central de investigação as potencialidades, os desafios e os limites a serem impostos ao uso de sistemas de IA no Ministério Público. Com isso, buscamos aferir o ponto de equilíbrio entre a desejável inovação tecnológica no Órgão Ministerial e a preservação das atividades institucionais, considerando as limitações técnicas e éticas da IA[85].

81 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

82 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

83 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

84 BRASIL. **Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993**. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, dispõe sobre normas gerais para a organização do Ministério Público dos Estados e dá outras providências. Brasília, DF: [Presidência da República], [1993]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8625.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

85 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

Iniciamos o trabalho expondo sobre a nova litigância judicial, com petições e pareceres produzidos por IA no âmbito da advocacia, bem como das influências dessa realidade na atuação do *Parquet*. Argumentamos, nesse tópico, que tais transformações tecnológicas prenunciam que a IA deixou de ser uma modernização opcional, apresentando-se como exigência de paridade e de efetividade da função constitucional do Ministério Público.

No ponto seguinte, apresentamos a paridade tecnológica do ponto de vista constitucional, com base, em especial, no art. 5º, incisos LIV e LV, da CRFB/88[86] e, subsidiariamente, nos princípios do Direito Processual[87]. Nesse ponto, tratamos da assimetria, com destaque ao fato de que, se um polo litiga com IA de ponta e o MP não dispõe de ferramentas compatíveis, compromete-se a paridade de armas e a própria capacidade fiscalizatória da instituição.

Na sequência, abordamos os limites e as potencialidades da IA, considerando as capacidades técnicas e as exigências legislativas para o seu uso jurisdicional. Nesse ponto, analisamos as atribuições constitucionais do Órgão Ministerial, enquanto função essencial à justiça, e avaliamos algumas normativas existentes sobre o uso da IA em atividades afetas à jurisdição, como o *AI Act*[88], o Projeto de Lei nº 2.338/23[89], a Resolução nº 615 de 2025[90], a Recomendação nº 001/2024 do CFOAB[91] e a Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6/2025[92].

Em seguida, tratamos do funcionamento da IA, abordando as vantagens humanas na era da tecnologia, com a construção de modelos mentais decisórios[93]. Nesse item, destacamos a aferição de causalidade, a imaginação de contrafactuais e a imposição de constrições, como

86 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

87 BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>. Acesso em: 31 jul. 2026.

88 UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024. **Jornal da União Europeia**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689>. Acesso em: 9 jul. 2026.

89 BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleggetter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Acesso em: 2 abr. 2026.

90 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 615 de 11 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2026.

91 CONSELHO FEDERAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Recomendação nº 001, de 11 de novembro de 2024, do Conselho Federal da OAB**. Apresenta diretrizes para orientar o uso de Inteligência Artificial generativa na Prática Jurídica. Disponível em: <https://diario.oab.org.br/pages/materia/842347>. Acesso em: 11 maio 2026.

92 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

93 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

atributos exclusivamente humanos, não replicados autonomamente pela IA. Com isso, sustentamos a ilegitimidade da IA para desempenhar as funções institucionais do Ministério Público, sem a revisão humana. Defendemos que seu uso deve se dar de forma acessória, com substancial condução e revisão por agente humano qualificado[94].

Adotou-se metodologia predominantemente bibliográfica, revisando a literatura científica existente e abordando criticamente o funcionamento da IA, com seus limites e potencialidades, especialmente na seara jurídica. Valemo-nos também de uma sucinta pesquisa empírica legislativa, avaliando as principais normativas existentes sobre o uso e a implementação da IA em atividades jurisdicionais[95].

Diante de todo o exposto e das reflexões empreendidas, concluímos que, a despeito das inúmeras contribuições relevantes trazidas pelo uso da IA no âmbito de atuação do Ministério Público, sua utilização deve ocorrer de forma crítica. Reconhecemos que a implementação de ferramentas de IA no Órgão Ministerial revela ser, atualmente, uma exigência imperativa para a paridade tecnológica com as demais funções essenciais à justiça e com o próprio Poder Judiciário. No entanto, a garantia da autonomia funcional, como direito e dever do membro do *Parquet*, só pode ser devidamente preservada se a atividade-fim do órgão em questão for reservada à pessoa humana. Somente o membro do Ministério Público, inserto na essencial função de proteção dos princípios constitucionais, que regem o Estado Democrático de Direito, é legitimado a agir como o ator institucional responsável pela decisão final a ser tomada[96].

94 CUKIER, Kenneth. MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor. VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

95 EPSTEIN, Lee. KING, Gary. **Pesquisa empírica em direito**: as regras de inferência. São Paulo: Direito GV, 2013, 253 p.

96 BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993**. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, dispõe sobre normas gerais para a organização do Ministério Público dos Estados e dá outras providências. Brasília, DF: [Presidência da República], [1993]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8625.htm>. Acesso em: 29 jul. 2026.

REFERÊNCIAS

ABONAMAH, Abdullah A.; TARIQ, Muhammad Usman; SHILBAYEH, Samar. On the commoditization of Artificial Intelligence. **Frontiers in Psychology**, v. 12, art. 696346, 30 set. 2021. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.696346. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.696346/full>. Acesso em: 1º ago. 2026.

ALCÂNTARA, Fátima Silva. **O devido processo legal, o princípio do contraditório e da ampla defesa**. **Jusbrasil**, 13 set. 2021. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-devido-processo-legal-o-principio-do-contraditorio-e-da-ampla-defesa/127883355>. Acesso em: 2 ago. 2026.

BERK, Richard A. Artificial Intelligence, Predictive Policing, and Risk Assessment for Law Enforcement. **Annual Review of Criminology**, 2021, p. 209-237. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-051520-012342>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BERK, Richard A. *et al*. Fairness in Criminal Justice Risk Assessments: The State of the Art. **Sociological Methods & Research**, v. 50, nº 1, p. 3-44, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1703.09207>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso : 29 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993**. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, dispõe sobre normas gerais para a organização do Ministério Público dos Estados e dá outras providências. Brasília, DF: [Presidência da República], [1993]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8625.htm>. Acesso : 29 jul. 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Rio de Janeiro, 1941. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm>. Acesso em: 31 jul. 2026.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720798347645&disposition=inline>. Ac.: 2 abr. 2026.

BREIER, Ricardo; ASFÓRA, Sheyner. **Paridade de armas digitais**: garantia constitucional em risco no processo penal contemporâneo. Associação Brasileira dos Advogados Criminalistas (ABRACRIM), 5 fev. 2026. Disponível em: <https://web.abracrim.adv.br/paridade-de-armas-digitais-garantia-constitucional-em-risco-no-processo-penal-contemporaneo/>. Acesso em: 2 ago. 2026.

CONSELHO FEDERAL DA ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Recomendação nº 001, de 11 de novembro de 2024, do Conselho Federal da OAB**. Apresenta diretrizes para orientar o uso de Inteligência Artificial generativa na Prática Jurídica. Disponível em: <https://diario.oab.org.br/pages/materia/842347>. Acesso em: 11 maio 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original1555302025031467d4517244566.pdf>. Ac.: 9 mar. 2026.

CUKIER, Kenneth; MAYER-SCHÖNBERGUER, Viktor; VÉRICOURT, Francis de. **Framers** - Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil. New York: Dutton, 2021.

EPSTEIN, Lee. KING, Gary. **Pesquisa empírica em direito**: as regras de inferência. São Paulo: Direito GV, 2013, 253 p.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **A regulação da inteligência artificial**: efeitos na prática jurídica e no futuro da advocacia e da justiça no Brasil. Relatório temático 2. São Paulo: CEPI FGV Direito SP, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/9cf5eab9-7acf-4ef4-a827-d16825273e24/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Os impactos da IA Generativa na prática jurídica**: aprofundando o debate. Relatório temático 1. São Paulo: CEPI FGV Direito SP, 2025. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/afdfafe4-42eb-4e87-b350-ef42baae2f67/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da (Coord.). **Inteligência artificial generativa no direito**: oportunidades e desafios no Brasil. Relatório de Pesquisa. São Paulo : CEPI FGV Direito, 2026. 166 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a00b8163-0824-4ddb-970c-2a3c032a28d2/content>. Acesso em: 11 maio 2026.

FGV DIREITO SP. **CEPI - Relatórios Técnicos**. FGV Sistemas de Bibliotecas (SB). Relatórios Técnicos do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação. São Paulo: CEPI FGV Direito, 2026. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/collections/a275c191-cacb-479c-aa50-205f01308dec/search?spc.page=1&f.dateIssued.max=2026>. Acesso em: 11 maio 2026.

LEITE, Heloisa Maria Daltro. Art. 127 da Constituição Federal: inadequada interpretação? **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, nº 16, p. 71-80, 2002.Disponível em: <https://www.mprj.mp.br/documents/20184/2798839/Heloisa_Maria_Daltro_Leite.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2026.

MARIANO, Luiz Neto; CEOLIN, Alexandre C.; CORREIA-NETO, José da Silva. Inteligência artificial e IA generativa na administração pública: mapeamento sistemático e assimetrias de maturidade. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 7, nº 2, e727236, 2026. DOI: 10.47820/recima21.v7i2.7236. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/7236>. Acesso em: 2 ago. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Contrato nº 19.16.6531.0028669/2026-75 (Contrato SIAD nº 9518961)**. Belo Horizonte: Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2026. Disponível em: Portal do MPMG – Contrato SEI 19.16.6531.0028669/2026-75. Acesso em: 2 ago. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **MP Inteligente**: programa que incorpora inteligência artificial nos fluxos de trabalho. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/conheca-o-mpmg/mp-inteligente.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Procuradoria-Geral de Justiça. **Resolução PGJ nº 20, de 15 de maio de 2023**. Institui o Pacto pela Ética e Integridade, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: MPMG, 2023. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/diariooficial/DO-20230516.PDF>. 29 jul. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta PGJ/CGMP nº 6, de 4 de junho de 2025**. Dispõe, no âmbito do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, sobre a Política de Desenvolvimento, Implementação e Uso Seguro e Responsável da Inteligência Artificial Generativa. Belo Horizonte: MPMG, 2025. Disponível em:<https://mpnormas.mpmg.mp.br/files/1/1/1-1-D7F5-28-resconj_pgj_cgmp_06_2025.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

MITTELSTADT, Brent. D.; ALLO, Patrick; TADDEO, Mariarosaria; WACHTER, Sandra; FLORIDI, Luciano. The ethics of algorithms: Mapping the debate. **Big Data & Society**, 3(2), 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716679679>. Acesso: 2 set. 2024.

MORAIS, José Pedro Dantas de. O princípio da isonomia e o direito de propriedade como catalisadores dos direitos humanos no CC e CPC. **Migalhas**, 7 jul. 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/434047/isonomia-e-propriedade-como-bases-dos-direitos-humanos-no-cc-e-cpc>. Acesso em: 31 jul. 2026.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB) – SEÇÕES SP, PR, BA, GO, PE E ES; TRYBE; JUSBRASIL; INSTITUTO DE TECNOLOGIA E SOCIEDADE DO RIO (ITSRIO). **Impacto da IA generativa no Direito**: relatório setorial anual sobre a adoção, as percepções e os resultados da IA generativa no Direito. Edição 2026. São Paulo: Trybe, 2026. Disponível em: <https://betrybe.com/inteligencia-artificial/relatorio-impacto-ia-no-direito-edicao-2026/>. Acesso em: 1º ago. 2026.

PERASSO, Valeria. **O que é a 4ª revolução industrial – e como ela deve afetar nossas vidas**. BBC News Brasil, 22 out. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 31 jul. 2026.

SOUZA, Bernardo de Azevedo e. **Advocacia na era da inteligência artificial**: casos práticos em escritórios de advocacia e departamentos jurídicos. 1. ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2025. E-book. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=9o2TEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=escritorios+come%C3%A7am+a+usa r+inteligencia+artificial+para+confeccionar+pe%C3%A7as+em+minas+-gerais&ots=7aMcen 3dYe&sig=o4Efv0oiFp2byc6Prsr3mSSDZW0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 30 jul. 2026.

SUSSKIND, Richard E.; SUSSKIND, Daniel. **The Future of the Professions**: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford: Oxford University Press, 2015.

TOLEDO, Cláudia. Inteligência Artificial e sua aplicabilidade em decisões judiciais. In: PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência artificial**: estudos de inteligência artificial. 1. ed. v. 4. Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial. Curitiba, PR: Alteridade, 2021. p. 57-90. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/claudia_toledo/wp-content/uploads/sites/216/2022/09/TOLEDO.-Intelig%C3%AAncia-Artificial-e-sua-Aplicabilidade-em-Decis%C3%B5es-Judiciais-Publicado.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024. **Jornal da União Europeia**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689>. Acesso em: 9 jul. 2026.

UNIVERSIDADE DE OXFORD; UNESCO. **AI, Justice, and the Rule of Law**. Oxford: Saïd Business School; Blavatnik School of Government; Faculty of Law, 2026. Curso on-line aberto (MOOC). Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-university-oxford-launch-free-global-course-ai-and-rule-law>. Acesso em: 29 jul. 2026.

CORREIÇÃO APOIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A EXPERIÊNCIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Ana Paula Bontempo de Almeida
Mestranda em Administração Pública pela Universidade de Brasília (UnB), com pesquisa sobre inteligência artificial generativa e desempenho no trabalho jurídico-documental. Bacharel em Ciência da Computação e especialista em Governança de Tecnologia da Informação.

Renata Cavalcante Scutti
Mestranda em Administração Pública (UnB) e Bacharel em Direito (Iesb).

Resumo: O artigo analisa a incorporação da inteligência artificial à atividade correicional do Ministério Público Federal, com base na experiência realizada em 2026 nos ofícios com atuação perante os Juizados Especiais Federais. Busca-se compreender em que medida a tecnologia ampliou a capacidade analítica da Corregedoria diante de elevado volume documental, preservando o juízo técnico dos corregedores sobre a atuação funcional. A análise concentra-se nas condições institucionais e metodológicas necessárias à confiabilidade dos dados, à rastreabilidade dos resultados e à efetividade da supervisão humana. Trata-se de pesquisa aplicada, de natureza exploratória, desenvolvida mediante estudo de caso e análise documental. Os resultados indicam que a inteligência artificial ampliou a cobertura da análise documental, anteriormente realizada por amostragem com apoio de painéis e indicadores, preservando-se a verificação humana das evidências e a decisão sobre as recomendações correcionais. A experiência também evidencia que o valor institucional da ferramenta depende da qualidade dos dados, de critérios previamente delimitados, de resultados verificáveis e da existência de mecanismos efetivos de revisão. Conclui-se que a inteligência artificial pode fortalecer a função diagnóstica e orientadora da correição quando empregada como instrumento de apoio à análise, e não como mecanismo autônomo de avaliação funcional.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Correição. Ministério Público Federal. Juizados Especiais Federais. Supervisão humana.

Sumário: 1. Introdução; 2. A atividade correcional do MPF nos ofícios que atuam junto aos Juizados Especiais Federais; 3. A correição apoiada por inteligência artificial; 4. Resultados e discussão; 5. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

A atividade correicional pressupõe a construção de um diagnóstico sobre o funcionamento das unidades, a regularidade dos serviços e a qualidade da atuação institucional. Para isso, os corregedores precisam reunir informações de fontes distintas, examinar documentos, interpretar indicadores e compreender as circunstâncias em que o trabalho é realizado. A consistência da avaliação depende não apenas da quantidade de dados disponíveis, mas da possibilidade de relacioná-los ao conteúdo concreto da atuação funcional.

A transformação digital das instituições públicas modificou as condições em que esse diagnóstico é produzido. No âmbito do Ministério Público Federal, movimentos processuais, manifestações, classes, assuntos, tempos de permanência e resultados passaram a ser registrados em sistemas eletrônicos e organizados em relatórios, indicadores e painéis de dados. Esses recursos ampliaram as possibilidades de acompanhamento das unidades, mas também tornaram mais desafiador o exame articulado dessas informações. O crescimento do volume e da complexidade dos dados passou a exigir o aperfeiçoamento dos critérios de priorização e dos procedimentos de análise utilizados na atividade correicional.

Nas correições, a consulta a sistemas institucionais, questionários, documentos, painéis de dados e indicadores permite delinear o funcionamento das unidades e selecionar situações que demandam atenção. O exame do conteúdo das manifestações, porém, exige leitura individualizada e interpretação jurídica. Em acervos numerosos, essa etapa tende a ser realizada por amostragem, o que possibilita uma avaliação contextualizada, mas pode dificultar a percepção de ocorrências distribuídas entre diferentes documentos.

A incorporação de ferramentas de inteligência artificial introduz uma nova possibilidade metodológica: submeter um conjunto mais amplo de manifestações a critérios previamente definidos e apresentar os resultados para verificação dos corregedores. Essa possibilidade não elimina os limites próprios da análise automatizada. Classificações inadequadas, erros nos registros de origem, perda de contexto e resultados apresentados com aparência de certeza podem comprometer a avaliação quando não há acesso às evidências e mecanismos de revisão. O problema, portanto, não se resume à escolha entre análise humana e processamento automatizado. Consiste em definir quais tarefas podem receber apoio tecnológico e quais condições devem ser preservadas para que o juízo correicional permaneça fundamentado nos documentos, nas normas aplicáveis e na apreciação da autoridade responsável.

Estudos sobre inteligência artificial em atividades de auditoria e controle apontam movimento semelhante: a tecnologia pode apoiar o exame de bases extensas e a seleção de ocorrências para análise profissional, desde que os resultados permaneçam verificáveis e sujeitos à revisão. Sua utilidade depende, assim, da inserção em um fluxo de trabalho que assegure

critérios definidos, acesso às evidências e responsabilidade humana pelas conclusões.[1] Nesse contexto, a correição ordinária realizada em 2026 nos ofícios do Ministério Público Federal com atuação perante os Juizados Especiais Federais e na função de *custos legis*, denominados ofícios JEF/CL, oferece uma experiência concreta para o exame dessa questão. Na ocasião, 441 ofícios foram correicionados remotamente, com a participação de 30 corregedores. Tratou-se do segundo ciclo correicional dessa estrutura, após a primeira correição realizada em 2024, e do primeiro em que a análise das manifestações processuais dos ofícios JEF/CL contou com apoio de uma ferramenta de inteligência artificial.[2]

A ferramenta foi desenvolvida pela Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), por demanda da Corregedoria do Ministério Público Federal, para examinar manifestações processuais de primeira entrada não submetidas a sigilo. A análise foi estruturada em três eixos: a compatibilidade entre o conteúdo da manifestação e o movimento processual registrado, conforme a taxonomia das tabelas unificadas do MPF; a presença de síntese dos fatos nos casos de não intervenção ou de regularidade processual, nos termos da Recomendação CNMP nº 34/2016 e da Recomendação CMPF nº 3/2022; e a identificação de possíveis hipóteses de intervenção obrigatória, com a verificação da atuação adotada pela instituição.[3]

Diante desse contexto, o presente estudo busca responder à seguinte questão: como a inteligência artificial foi incorporada à correição ordinária dos ofícios JEF/CL para ampliar a cobertura documental e aprimorar a análise correicional, sem substituir o juízo técnico do corregedor?

O objetivo geral é analisar a concepção, o funcionamento e os resultados da utilização da inteligência artificial como ferramenta de apoio à atividade correicional. Como objetivos específicos, pretende-se descrever o contexto institucional da correição; examinar os critérios utilizados pela ferramenta; identificar os mecanismos de controle e supervisão humana; apresentar os resultados quantitativos disponíveis; e discutir os limites da experiência e as condições institucionais para sua eventual replicação em outros contextos ou ampliação no âmbito do próprio MPF.

.....

1 SAVÉRIO, Natasja Alvarenga; NICOLAS, Maria Alejandra. O uso da inteligência artificial pela Administração Pública brasileira como ferramenta de controle institucional externo. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 9, 2022, São Paulo. **Anais [...].** SP: SBAP, 2022, p. 8-12; ANWAR, Ashif; AKEEL, Muhammad Osama. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**: opportunities, architecture, and challenges: a systematic review. **Accounting and Auditing**, v. 2, art. 4, 2026, p. 1-2.

2 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* - JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026, p. 6; MPF. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Ofícios dos Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* vinculados à Secretaria Nacional das Procuradorias Digitais do MPF. Brasília, DF: MPF, dez. 2024.

3 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* - JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026, p. 9; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Recomendação CMPF nº 3, de 23 de agosto de 2022**. Dispõe sobre a fundamentação em manifestações do Ministério Público Federal em processos nos quais não seja identificado interesse público que enseje a sua intervenção.

Adota-se pesquisa aplicada, de natureza exploratória, estruturada como estudo de caso único, com análise documental e tratamento dos dados por estatística descritiva. O corpus documental compreende os atos relacionados à realização da correição, os critérios metodológicos empregados, os registros estatísticos produzidos e os Relatórios Gerais das Correições Ordinárias dos Ofícios JEF/CL de 2024 e 2026.

O argumento desenvolvido é que a contribuição da inteligência artificial consiste na ampliação do conjunto documental submetido a critérios previamente definidos e na organização de evidências para revisão, sem transferir à ferramenta a avaliação da atuação funcional. A consistência desse arranjo depende da qualidade dos dados, da delimitação dos critérios, da rastreabilidade dos resultados e da responsabilidade dos corregedores pelas conclusões.

2. A ATIVIDADE CORREICIONAL DO MPF NOS OFÍCIOS QUE ATUAM JUNTO AOS JUIZADOS ESPECIAIS FEDERAIS

2.1. A CORREIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

A realização de correições no Ministério Público Federal encontra fundamento na Lei Complementar nº 75/1993, que atribui ao corregedor-geral competência para realizar, de ofício ou por determinação do procurador-geral da República ou do Conselho Superior, correições e sindicâncias, com a apresentação dos respectivos relatórios. No plano nacional, a Resolução CNMP nº 149/2016 disciplinou a obrigatoriedade das correições e inspeções e instituiu o Sistema Nacional de Correições e Inspeções.[4]

No âmbito interno do MPF, o Provimento CMPF nº 2/2026 define a correição ordinária como procedimento de verificação geral e periódica do funcionamento das unidades e dos órgãos institucionais. Entre suas finalidades estão a avaliação da regularidade, da pontualidade, da eficiência e da qualidade dos serviços; o fomento à atuação resolutiva; a verificação do cumprimento dos deveres funcionais; e a identificação de dificuldades estruturais e necessidades das unidades.[5]

4 BRASIL. Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 21 maio 1993, art. 65, II; CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Resolução nº 149, de 26 de julho de 2016. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização de correições e inspeções no âmbito do Ministério Público da União e dos Estados e institui o Sistema Nacional de Correições e Inspeções.

5 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Provimento CMPF nº 2, de 19 de fevereiro de 2026. Dispõe sobre a realização das correições ordinárias no MPF, arts. 2º e 3º.

A atividade correicional não se limita, portanto, à identificação de irregularidades formais ou à verificação isolada do cumprimento de deveres funcionais. O Provimento CMPF nº 2/2026 estabelece que a análise deve abranger, entre outros aspectos, a gestão e o dimensionamento das atribuições, a regularidade dos serviços, a atuação qualitativa e resolutiva, o cumprimento das obrigações legais e as dificuldades estruturais das unidades. O Manual de Correição Ordinária do MPF detalha essa concepção ao caracterizar a correição como atividade preventiva, orientadora e avaliativa, na qual os dados quantitativos constituem elementos da avaliação, sem substituir a análise qualificada realizada pelo corregedor.[6]

Essa dimensão preventiva e orientadora também está presente no Provimento CMPF nº 1/2015, que consolidou orientações reiteradamente adotadas nas correições ordinárias, com o objetivo de promover a regularidade e o aperfeiçoamento dos serviços e prevenir erros, omissões ou abusos. O ato evidencia que os achados correicionais podem produzir orientações institucionais voltadas ao aprimoramento da atuação, para além do exame de situações individualizadas.[7]

Nesse modelo, a tecnologia exerce função instrumental, uma vez que permite organizar e examinar um universo mais amplo de informações, mas não define, por si mesma, a relevância institucional dos achados nem a providência correicional adequada. Uma ocorrência detectada pela ferramenta pode decorrer de falha cadastral, desconformidade material, particularidade do documento ou limitação da própria solução tecnológica. A identificação automatizada constitui, portanto, ponto de partida da avaliação, e não sua conclusão.

A utilização de inteligência artificial na atividade correicional demanda a separação entre, de um lado, operações de triagem, classificação, comparação e identificação de padrões e, de outro, o juízo institucional sobre a atuação funcional. As primeiras podem ser apoiadas pela tecnologia. O segundo permanece dependente da análise contextual, da interpretação normativa e da responsabilidade do corregedor.[8]

6 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Provimento CMPF nº 2, de 19 de fevereiro de 2026. Dispõe sobre a realização das correições ordinárias no MPF, arts. 19 e 20; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Manual de Correição Ordinária: biênio 2026-2027: volume I: corregedores(as) auxiliares – critérios correicionais. Brasília, DF: MPF, 2026, p. 8.

7 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Provimento CMPF nº 1, de 5 de novembro de 2015**. Aprova as orientações reiteradas adotadas no âmbito das correições ordinárias na forma de diretrizes da Corregedoria do MPF, art. 1º.

8 ANWAR; AKEEL. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**, cit., p. 16-18.

2.2. OS JUIZADOS ESPECIAIS FEDERAIS E A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Os Juizados Especiais foram previstos no artigo 98 da Constituição Federal como órgãos voltados à conciliação, ao julgamento e à execução de causas cíveis de menor complexidade, mediante procedimentos oral e sumaríssimo. No âmbito da Justiça Federal, a Lei nº 10.259/2001 instituiu os Juizados Especiais Federais Cíveis e Criminais e atribuiu aos primeiros competências para processar, conciliar e julgar causas federais de até sessenta salários mínimos, ressalvadas as exclusões legais.[9]

O modelo é orientado pelos critérios de simplicidade, economia processual e celeridade, com incentivo à conciliação. Essa configuração procura tornar a prestação jurisdicional mais acessível e adequada às controvérsias de menor complexidade, aproximando o sistema de justiça do cidadão e favorecendo a solução efetiva dos conflitos.[10]

Nos Juizados Especiais Federais, essa finalidade assume características próprias. Sua competência abrange causas submetidas à Justiça Federal, e a própria Lei nº 10.259/2001 previu a instalação de juizados com competência exclusiva para ações previdenciárias. A simplificação do procedimento não reduz a relevância dos direitos discutidos; exige, ao contrário, atenção às situações que reclamam proteção institucional.[11]

A presença de ente público federal no processo, contudo, não torna obrigatória, por si só, a intervenção do Ministério Público Federal. O Código de Processo Civil prevê a atuação do Ministério Público como fiscal da ordem jurídica nas hipóteses estabelecidas na Constituição ou na lei e nos processos que envolvam interesse público ou social, interesse de incapaz ou litígio coletivo pela posse de terra rural ou urbana. O próprio Código esclarece que a participação da Fazenda Pública, isoladamente, não configura hipótese de intervenção.[12]

A atuação do Ministério Público Federal nesse contexto é condicionada à presença das hipóteses constitucionais e legais de intervenção. De um lado, deve identificar e intervir nos processos em que estejam presentes interesses cuja defesa lhe foi constitucional e legalmente atribuída. De outro, quando concluir pela ausência de fundamento para intervenção, a manifestação deve demonstrar que as particularidades da demanda foram examinadas. Essa atua-

.....

9 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 5 out. 1988, art. 98; BRASIL. Lei nº 10.259, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre a instituição dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais no âmbito da Justiça Federal. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 13 jul. 2001, arts. 1º e 3º.

10 FAORO, Rosângela. Sistema dos Juizados Especiais: critérios, ênfase à celeridade, conquistas e desafios. **Revista Jurídica Gralha Azul - TJPR**, v. 1, nº 32, p. 119-130, 2025, p. 120-125.

11 BRASIL. Lei nº 10.259, de 12 de julho de 2001, cit., art. 19, parágrafo único.

12 BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 17 mar. 2015, arts. 176 e 178, parágrafo único.

ção se vincula à defesa da ordem jurídica, dos interesses sociais e dos interesses individuais indisponíveis, funções institucionais definidas pela Lei Complementar nº 75/1993.[13]

Essa dupla responsabilidade explica a pertinência dos critérios adotados na correição: verificar possíveis hipóteses de intervenção obrigatória, a fundamentação das manifestações de não intervenção e a correspondência entre o ato praticado e o movimento registrado. A qualidade do trabalho, nesse ambiente, não se resume ao volume de manifestações; envolve a capacidade de reconhecer os casos que exigem atuação ministerial, justificar tecnicamente a não intervenção e representar corretamente a atividade nos sistemas institucionais.

2.3. ORGANIZAÇÃO E VOLUME DE TRABALHO DOS OFÍCIOS JEF/CL

Os ofícios JEF/CL integram uma estrutura nacional de atuação digital e remota organizada pela Secretaria Nacional das Procuradorias Digitais. Sua atuação ocorre em regime de acumulação e alcança processos de competência cível federal em que o Ministério Público Federal intervém como fiscal da ordem jurídica. À época da correição, em 2026, a estrutura estava distribuída entre as seis regiões da Justiça Federal e contava com 441 ofícios.[14]

Entre fevereiro de 2025 e janeiro de 2026, o painel desenvolvido para o acompanhamento das atividades dos ofícios registrou mais de 1,1 milhão de movimentações de processos judiciais no MPF. Desse total, 518.449 corresponderam à primeira entrada dos processos no MPF, isto é, ao primeiro encaminhamento ao órgão para análise ou manifestação. As demais movimentações corresponderam a retornos, referentes a processos que, após passagem anterior pelo MPF, voltaram para nova apreciação em razão de intimação, decisão judicial ou alteração relevante no andamento processual.[15]

No período destinado à correição, a leitura individualizada de todas as manifestações, ainda que limitada às de primeira entrada, não seria compatível com o tempo e os recursos humanos disponíveis. O exame documental exige, portanto, critérios de seleção e priorização capazes de direcionar a atenção dos corregedores para situações potencialmente relevantes, sem dispensar a análise contextual dos documentos selecionados.

A primeira correição ordinária dos ofícios JEF/CL, realizada em 2024, já foi estruturada com apoio de dados e ferramentas tecnológicas. O relatório registra que a Corregedoria havia desenvolvido um painel de *Business Intelligence* com informações sobre fluxo processual, conclusões, tempo de permanência, feitos sob responsabilidade e produtividade, inclusive com

13 BRASIL. Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993, cit., arts. 1º e 5º, I e XV.

14 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026

15 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

acesso direto aos respectivos registros processuais. Na etapa de análise documental, os corregedores examinaram, por amostragem, no mínimo 2% das manifestações elaboradas em cada ofício, com ampliação da amostra quando fossem identificadas aparentes desconformidades.[16]

A inovação introduzida em 2026 não esteve no uso de dados, painéis ou indicadores, já incorporados às correições anteriores. A mudança consistiu na inclusão da inteligência artificial na análise do conteúdo das manifestações, o que permitiu aplicar os critérios definidos pela Corregedoria a uma parcela mais ampla do universo de manifestações de primeira entrada e organizar os resultados para posterior verificação pelos corregedores.

A comparação entre os ciclos correicionais de 2024 e 2026 evidencia uma evolução metodológica: da análise documental amostral, já apoiada por painéis e indicadores, para uma análise automatizada de maior cobertura, com resultados submetidos à apreciação dos corregedores. Esse arranjo se aproxima do descrito em estudos sobre auditoria e controle, nos quais a inteligência artificial amplia o universo inicialmente examinado, enquanto a interpretação das evidências e a responsabilidade pelas conclusões permanecem atribuídas aos profissionais responsáveis pela avaliação.[17]

3. A CORREIÇÃO APOIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO DE CASO

A correição foi realizada entre 2 e 31 de março de 2026 e alcançou 441 ofícios, sendo que dois deles estavam vagos e os demais eram titularizados por procuradores da República ou procuradores regionais da República.[18]

Os dados correicionais foram extraídos de relatórios de *Business Intelligence* desenvolvidos pela Corregedoria do MPF e concentraram-se nos registros relativos à primeira entrada dos processos no órgão. A ferramenta de inteligência artificial examinou o inteiro teor das manifestações correspondentes, com exclusão daquelas relacionadas a processos sigilosos.[19] O

16 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Ofícios dos Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* vinculados à Secretaria Nacional das Procuradorias Digitais do Ministério Público Federal. Brasília, DF: MPF, dez. 2024.

17 WASSIE, Fekadu Agmas; LAKATOS, László Péter. Artificial intelligence and the future of the internal audit function. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 11, art. 386, 2024, p. 2; ANWAR; AKEEL. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**, cit., p. 1-2 e 14-15.

18 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

19 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

Provimento CMPF nº 2/2026 inclui, entre os deveres dos corregedores auxiliares, a análise de questionários, relatórios, painéis e outros dados correicionais, juntamente ao preenchimento das fichas de avaliação. A inteligência artificial foi incorporada a essa estrutura preexistente de análise orientada por dados, acrescentando capacidade de processamento do conteúdo das manifestações.[20]

Para fins deste estudo, a unidade de análise é o arranjo metodológico empregado na correição, compreendendo cinco componentes: definição dos critérios; processamento automatizado das manifestações; consolidação dos indicadores; acesso dos corregedores às evidências; e decisão humana sobre as recomendações.

O exame do caso está organizado em seis categorias: cobertura analítica; uniformidade dos critérios; transparência metodológica; supervisão humana; qualidade dos dados; e resultados correicionais. A análise quantitativa possui natureza descritiva, e não se pretende mensurar efeito causal, economia de recursos ou ganho de produtividade, pois os documentos disponíveis não apresentam desenho comparativo suficiente para tais conclusões.

A principal fonte empírica é o relatório geral da correição, que descreve a metodologia, o universo analisado, os percentuais de conformidade e as recomendações expedidas.[21]

3.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS PELA FERRAMENTA

A ferramenta analisou as manifestações ministeriais com base em três eixos definidos pela Corregedoria, conforme se demonstrará a seguir.

O primeiro consistiu em verificar se o movimento processual registrado correspondia ao conteúdo da manifestação produzida. O critério seguia as diretrizes institucionais de classificação dos movimentos processuais, uma vez que o movimento cadastrado constitui elemento relevante para a produção de estatísticas, o acompanhamento dos resultados e a recuperação das informações nos sistemas.

O segundo critério examinou se as manifestações que não enfrentavam o mérito da causa apresentavam resumo dos fatos. O objetivo era verificar a aderência das manifestações de não intervenção ou de exame da regularidade processual aos parâmetros da Recomendação CNMP nº 34/2016 e da Recomendação CMPF nº 3/2022.[22]

.....

20 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Ofícios dos Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* vinculados à Secretaria Nacional das Procuradorias Digitais do MPF. Brasília, DF: MPF, dez. 2024, p. 4 e 8-9; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Provimento CMPF nº 2, de 19 de fevereiro de 2026, art. 11, I.

21 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

22 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do MPF. Recomendação CMPF nº 3/2022.

O terceiro critério buscou identificar processos em que poderia estar caracterizada hipótese de intervenção obrigatória do Ministério Público Federal, tendo como referência o artigo 178 do Código de Processo Civil.[23]

Quadro 1 - Eixos de análise utilizados na correição

Eixo de análise	Objeto da verificação	Referência utilizada na correição
Correspondência cadastral	Compatibilidade entre o conteúdo da manifestação e o movimento registrado	Provimento CMPF nº 2/2026
Fundamentação	Presença de resumo dos fatos nas manifestações sem exame do mérito	Recomendação CNMP nº 34/2016
		Recomendação CMPF nº 3/2022
Intervenção obrigatória	Possível incidência das hipóteses legais de intervenção do MPF	Art. 178 do Código de Processo Civil

Fonte: elaboração própria com base no Relatório Geral da Correição Ordinária dos Ofícios JEF/CL.

Os critérios não eram aplicados de forma independente. O exame seguia uma ordem lógica e condicionada. A classificação inicial do movimento determinava a realização ou não das verificações subsequentes. Os critérios relacionados à existência de resumo e à intervenção obrigatória eram aplicados quando a primeira etapa classificava o documento como manifestação de mérito, manifestação restrita à regularidade processual ou manifestação pela não intervenção.[24]

Foi estabelecido, ainda, um filtro de confiança para o primeiro critério. Registros cujo resultado apresentasse confiança da IA inferior a 60% eram desconsiderados para as etapas seguintes. Nos demais critérios, não houve filtro equivalente. Caso fosse identificada quantidade expressiva de resultados com confiança reduzida, caberia ao corregedor comunicar a ocorrência para reavaliação.[25]

Esse desenho demonstra que a ferramenta não operava mediante instrução aberta para avaliar genericamente a qualidade das manifestações. Sua atuação estava circunscrita a perguntas previamente formuladas e a uma sequência definida pela Corregedoria. Essa delimitação reduz a amplitude interpretativa da ferramenta e torna mais identificável o fundamento de cada resultado.

23 BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. **DOU**: seção 1, Brasília, DF, 17 mar. 2015, art. 178.

24 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

25 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

Ao mesmo tempo, a existência de critérios objetivos não elimina problemas interpretativos, uma vez que a correspondência entre manifestação e movimento pode depender da compreensão do conteúdo jurídico do documento, assim como a identificação de resumo dos fatos pode variar conforme a estrutura da manifestação. A hipótese de intervenção obrigatória exige compreensão do caso concreto e da natureza dos interesses envolvidos. Por essa razão, o resultado automatizado não pode ser tratado como conclusão definitiva, mas como indicador de possível desconformidade a ser verificada pelos corregedores.

3.3. INDICADORES DE CONFORMIDADE E SUPERVISÃO HUMANA

Os resultados foram consolidados em relatório estatístico e disponibilizados aos corregedores nas fichas de avaliação e no painel da Corregedoria. Para cada um dos três quesitos, foi estabelecido percentual mínimo de 70% de conformidade por ofício. O índice correspondia à proporção de manifestações consideradas aderentes ao critério em relação ao total analisado pela ferramenta naquela unidade.[26]

O percentual de 70% não deve ser confundido com uma medida de precisão da inteligência artificial, já que ele não indica que a ferramenta possuía acurácia de 70%, tampouco que os resultados abaixo desse patamar fossem necessariamente incorretos. Tratava-se de parâmetro correicional: quando a proporção de manifestações consideradas conformes em determinado quesito ficava abaixo do limite, o resultado era levado à apreciação do corregedor. Os corregedores tiveram acesso às manifestações analisadas, o que permitia a conferência dos documentos que fundamentavam o indicador. Nos casos em que o percentual do ofício era inferior a 70%, a recomendação somente permanecia após a avaliação do corregedor responsável.

O sistema correicional gerava, com base nos critérios parametrizados, a recomendação correspondente ao resultado, o que, por si só, não afastava a análise humana. O corregedor poderia excluir a recomendação quando, após a verificação das manifestações ou das circunstâncias do caso, discordasse da conclusão indicada pela ferramenta.[27]

A lógica adotada encontra correspondência no Manual de Correição Ordinária. O documento prevê que, diante do enquadramento de determinado ofício ou procedimento em critério parametrizado, o sistema pode sugerir a recomendação correspondente. Essa funcionalidade é expressamente caracterizada como ferramenta de apoio à análise técnica, sem afastar

26 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

27 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

ou substituir a responsabilidade decisória da autoridade correicional, a quem compete avaliar criticamente a adequação da medida ao caso concreto.[28]

O fluxo pode ser sintetizado da seguinte maneira: definição institucional dos critérios; processamento das manifestações; cálculo do percentual de conformidade; apresentação dos resultados e das evidências; análise do corregedor; e manutenção, alteração ou exclusão da recomendação.

A supervisão humana não se limitava, portanto, à aprovação formal de um resultado já concluído. A possibilidade de consultar as manifestações e excluir a recomendação permitia que o corregedor confrontasse a classificação automatizada com os documentos que lhe deram origem. Esse arranjo é compatível com a utilização da inteligência artificial como instrumento de apoio ao julgamento profissional, preservando a responsabilidade humana pela conclusão.[29]

A efetividade dessa supervisão, entretanto, depende de fatores que não podem ser aferidos apenas pelo desenho formal. É necessário considerar o tempo disponível para a revisão, a quantidade de casos apresentados, a facilidade de acesso às evidências e a clareza das informações fornecidas pela ferramenta. A simples existência de autorização para revisar não garante, por si só, uma supervisão materialmente suficiente. Isso porque também deve ser considerado o risco de viés de automação, isto é, a tendência de aceitar a indicação do sistema sem submetê-la ao exame crítico necessário.[30]

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. AMPLIAÇÃO DA COBERTURA ANALÍTICA

O resultado mais evidente da incorporação da inteligência artificial foi a ampliação da cobertura. O universo informado compreendeu 518.449 registros de movimentos de primeira entrada. A ferramenta analisou as manifestações associadas a 478.320 desses registros, equivalentes a 92,26% do total.[31]

28 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Manual de Correição Ordinária, cit., p. 9-10.

29 BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Guia de uso responsável de ferramentas de IA generativa**. Brasília, DF: CGU, 2025, p. 6-9; ANWAR; AKEEL. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**, cit., p. 16-18.

30 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Guia de uso de inteligência artificial generativa no Tribunal de Contas da União (TCU)**. Brasília, DF: TCU, [s.d.], p. 3-5.

31 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

Entre os 478.320 registros analisados, 220.741 correspondiam a manifestações de não intervenção ou de regularidade processual, equivalentes a 46,15% do total. Os 257.579 registros restantes incluíam manifestações de mérito e outros movimentos e representaram 53,85%.

A análise ampliada permite observar se determinada situação está concentrada em poucos documentos, distribuída por um ofício ou presente em diferentes regiões. Também possibilita comparar os resultados segundo o mesmo conjunto inicial de critérios.

Essa função da tecnologia é reconhecida em estudos sobre auditorias apoiadas por inteligência artificial: o processamento de bases extensas pode deslocar parte do esforço profissional da procura inicial de ocorrências para a verificação dos indícios selecionados. A ferramenta amplia a capacidade de observação, mas não conclui a avaliação.[32]

A exclusão dos processos sigilosos também deve ser considerada na interpretação dos resultados, de forma que o percentual informado não corresponde à integralidade absoluta das manifestações de primeira entrada, mas à parcela processável segundo as condições estabelecidas para a ferramenta.

4.2. CONFORMIDADE E RECOMENDAÇÕES

Os resultados médios das seis regiões ficaram acima do patamar de 70% nos três quesitos. O relatório registra relativa homogeneidade regional, embora os percentuais variassem conforme o critério e o volume analisado em cada região.[33]

Considerados os ofícios individualmente, foram registrados os seguintes resultados:

Quadro 2 - Ofícios considerados aderentes aos critérios analisados pela inteligência artificial

Critério analisado pela inteligência artificial	Ofícios considerados aderentes
Registro correto dos movimentos processuais	346 ofícios – 78%
Fundamentação das manifestações de não intervenção ou regularidade processual	382 ofícios – 87%
Observância das hipóteses de intervenção obrigatória	405 ofícios – 92%

Fonte: Elaboração própria com base no Relatório Geral da Correição Ordinária dos Ofícios JEF/CL.

Os resultados indicam maior conformidade no critério relativo à intervenção obrigatória e menor conformidade no registro dos movimentos.

32 SAVÉRIO; NICOLAS. **O uso da inteligência artificial**, cit., p. 10-12; ANWAR; AKEEL. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**, cit., p. 14-15.

33 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

A correição resultou na expedição de 377 recomendações a 243 ofícios, equivalentes a 55% das unidades correicionadas. As categorias mais frequentes foram: aprimorar a resolutividade da atuação como *custos legis*, com 104 recomendações; observar o registro correto dos movimentos, com 95; fundamentar adequadamente as manifestações pela não intervenção ou pela regularidade processual, com 59; e observar as hipóteses de intervenção obrigatória, com 36.[34]

É necessário separar os resultados gerais da correição daqueles associados diretamente à inteligência artificial. Nem todas as 377 recomendações decorreram dos três critérios examinados pela ferramenta. Parte delas foi baseada em indicadores de *Business Intelligence*, regularidade processual ou situações complementares identificadas pelos corregedores.

As três categorias diretamente relacionadas aos critérios analisados pela inteligência artificial – registro dos movimentos, fundamentação e intervenção obrigatória – somaram 190 recomendações, pouco mais da metade do total. Ainda assim, mesmo nessas categorias, a origem automatizada do indicador não significa que a decisão final tenha sido tomada pela ferramenta.

A maior incidência de recomendações relacionadas ao registro correto dos movimentos evidencia uma questão estrutural, já que sistemas de acompanhamento e ferramentas de inteligência artificial dependem da qualidade da informação cadastrada. Quando o movimento não corresponde ao conteúdo da manifestação, o erro ultrapassa a dimensão formal: compromete estatísticas, indicadores, pesquisas, painéis e mecanismos automatizados de monitoramento. O próprio relatório reconhece que falhas de indexação distorcem os dados institucionais e prejudicam a análise realizada por ferramentas tecnológicas.[35]

A correição também subsidiou a edição de recomendação geral voltada à resolutividade da atuação, à fundamentação individualizada das manifestações e à correta parametrização dos atos no sistema institucional. Esse resultado decorreu do diagnóstico global produzido pela correição e não deve ser atribuído exclusivamente à ferramenta de inteligência artificial.

4.3. QUALIDADE DOS DADOS E LIMITES DA ANÁLISE

A experiência demonstra que o desempenho institucional da inteligência artificial não pode ser dissociado da qualidade dos dados utilizados. Considerando que a ferramenta examinou manifestações e movimentos registrados em sistemas corporativos, caso esses registros estejam incorretos, incompletos ou inconsistentes, o resultado pode refletir a falha cadastral, e não necessariamente uma inadequação material da atuação.

34 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

35 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

Essa distinção é particularmente importante no primeiro quesito. O conteúdo da manifestação pode estar juridicamente adequado, mas o movimento cadastrado pode não corresponder ao ato realizado. Nessa hipótese, o problema está na representação do trabalho no sistema. Em sentido inverso, um movimento corretamente cadastrado não assegura que a manifestação possua qualidade substantiva.

A utilização dos resultados para fins correicionais exige, portanto, clareza sobre o objeto efetivamente medido. O primeiro critério avalia a correspondência cadastral. O segundo verifica a presença de determinado elemento formal de fundamentação. O terceiro sinaliza possíveis hipóteses de intervenção obrigatória. Nenhum deles, isoladamente, é suficiente para medir toda a qualidade, a resolutividade ou o impacto da atuação do ofício.

A literatura sobre auditorias apoiadas por inteligência artificial reforça esse ponto ao identificar qualidade, padronização, completude e governança dos dados como condições para a confiabilidade dos resultados. A capacidade de processamento do modelo não corrige, por si só, inconsistências existentes nas bases de origem.[36]

Também não há, nos documentos examinados, mensuração do tempo despendido pelos corregedores, comparação do custo da correição com ciclos anteriores ou avaliação direta da redução do trabalho humano. É plausível que a ferramenta tenha reduzido o esforço necessário para localizar situações relevantes, mas essa conclusão não pode ser tratada como resultado empiricamente demonstrado sem indicadores próprios.

Orientações posteriores à realização da correição recomendam que projetos públicos de inteligência artificial definam métricas técnicas e institucionais, limiares de aceitação, dados de referência e procedimentos de monitoramento. Essas orientações não constituem parâmetros que tenham regido a experiência de março de 2026, mas oferecem referência útil para o aperfeiçoamento dos ciclos seguintes.[37]

A ausência dessas métricas não invalida a experiência, mas delimita o alcance das conclusões. O estudo demonstra a ampliação da cobertura documental e a construção de um fluxo institucional de apoio à análise.

36 ANWAR; AKEEL. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**, cit., p. 18-20.

37 BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Guia unificado de IA: metodologia, implementação e acompanhamento de projetos de IA**. Brasília, DF: MGI, 2026, p. 36-43 e 54-57. O guia foi publicado em junho de 2026, após a realização da correição, e é utilizado neste estudo apenas como referência para aperfeiçoamentos futuros.

4.4. SUPERVISÃO HUMANA E CONDIÇÕES DE REPLICABILIDADE

A preservação do acesso às manifestações e da competência do corregedor para decidir sobre as recomendações constitui um dos elementos mais relevantes do modelo. A ferramenta produziu classificações, percentuais e indicações parametrizadas. A responsabilidade pela conclusão correicional permaneceu atribuída ao agente institucional competente.

Esse desenho se aproxima de uma lógica de inteligência ampliada: a tecnologia aumenta a capacidade de processamento e organização da informação, enquanto a interpretação institucional e a decisão permanecem humanas. Não se trata de negar a influência que a ferramenta exerce sobre a decisão. A forma como o resultado é apresentado, o percentual é atribuído e a recomendação é previamente gerada pode orientar a atenção do avaliador. Por isso, a supervisão precisa ser efetiva, e não apenas formal.

Para que experiências semelhantes sejam replicadas, o primeiro requisito é a delimitação objetiva da tarefa atribuída à ferramenta. Perguntas genéricas sobre a qualidade da atuação aumentariam o espaço de interpretação e dificultariam a revisão. Critérios específicos permitem compreender o que foi analisado e por que determinado resultado foi produzido.

O segundo requisito é a rastreabilidade. O corregedor precisa ter acesso ao documento analisado, ao movimento correspondente, ao resultado da ferramenta e ao critério aplicado. Um percentual agregado sem acesso às evidências não oferece base suficiente para a avaliação correicional.

O terceiro é a existência de mecanismo claro de revisão e correção. Divergências identificadas pelos corregedores devem ser registradas, classificadas e utilizadas para aperfeiçoar a ferramenta. Sem esse retorno, erros recorrentes podem permanecer ocultos ou ser reproduzidos nos ciclos seguintes.

O quarto requisito é a proteção das informações. Na experiência analisada, manifestações relacionadas a processos sigilosos foram excluídas. A replicação para outros contextos exigirá definição prévia das bases jurídicas, dos perfis de acesso, dos ambientes de processamento e das medidas de segurança aplicáveis.

O quinto é o monitoramento da qualidade. Além dos percentuais de conformidade dos ofícios, os próximos ciclos devem produzir indicadores sobre a própria ferramenta: quantidade de resultados revistos, recomendações excluídas, tipos de erro, nível de concordância com a análise humana e situações em que o modelo apresentou menor confiabilidade.

A literatura sobre auditoria pública e os levantamentos realizados em órgãos brasileiros de controle mostram que a continuidade dessas iniciativas depende também de condições organizacionais: responsabilidades definidas, acesso legítimo aos dados, infraestrutura, documentação, manutenção e capacitação das equipes. Esses fatores não alteram o objeto do

presente estudo, mas delimitam as condições para que a experiência deixe de ser pontual e se torne capacidade institucional sustentável.[38]

A própria ferramenta deve ser objeto de controle proporcional ao risco de seu uso. Finalidade, documentação, dados empregados, versão da solução, comportamento dos resultados e condições de manutenção precisam ser conhecidos em nível suficiente para permitir auditoria, correção e reprodução do procedimento. Não se trata de transformar cada correição em auditoria técnica integral do modelo, mas de produzir evidências mínimas sobre sua adequação à finalidade institucional.[39]

A correição não identificou situações que demandassem diligências complementares, correição extraordinária ou instauração de procedimento disciplinar. As recomendações tiveram natureza predominantemente orientadora e de aperfeiçoamento da atuação.[40]

Esse resultado também delimita o papel exercido pela tecnologia no caso estudado. A ferramenta foi utilizada em ambiente de avaliação preventiva e orientadora, com critérios definidos e revisão humana. A utilização em decisões disciplinares ou em avaliações funcionais com consequências mais gravosas exigiria controles adicionais e padrão de validação mais rigoroso.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A correição ordinária dos ofícios JEF/CL realizada em 2026 representa uma etapa relevante no processo de modernização da atividade correicional do Ministério Público Federal. As correições desses ofícios já utilizavam painéis de dados, relatórios de *Business Intelligence* e indicadores para subsidiar a avaliação. A inovação desse ciclo consistiu na incorporação da inteligência artificial à análise do conteúdo das manifestações, ampliando a parcela do acervo submetida aos critérios definidos pela Corregedoria.

O resultado mais claramente demonstrado foi a ampliação da cobertura. A ferramenta analisou 478.320 manifestações não sigilosas, correspondentes a 92,26% do universo de registros de primeira entrada. Essa capacidade possibilitou a produção de indicadores por ofício

38 WASSIE; LAKATOS. **Artificial intelligence and the future of the internal audit function**, cit., p. 11-12; INSTITUTO RUI BARBOSA; ASSOCIAÇÃO DOS MEMBROS DOS TRIBUNAIS DE CONTAS DO BRASIL; TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inteligência artificial nos Tribunais de Contas**: avanços e desafios. Brasília, DF: Instituto Rui Barbosa, 2024, p. 38-49.

39 BECKSTROM, Jan Roar. Auditing machine learning algorithms. **International Journal of Government Auditing**, v. 48, nº 1, p. 40-41, Winter 2021; GENARO-MOYA, Dolores; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, Antonio Manuel; GODZ, Mariia. Artificial intelligence and public sector auditing: challenges and opportunities for Supreme Audit Institutions. **World**, v. 6, art. 78, 2025, p. 12-16.

40 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

e por região e apoiou a identificação de padrões relacionados ao registro dos movimentos, à fundamentação das manifestações e às hipóteses de intervenção obrigatória.

A experiência não autoriza, entretanto, a conclusão de que a inteligência artificial tenha realizado autonomamente a correição. Os critérios foram previamente definidos pela instituição; os resultados foram disponibilizados aos corregedores; as manifestações permaneceram acessíveis para conferência; e a recomendação poderia ser excluída quando o responsável discordasse da indicação produzida pelo sistema.

Também não se pode concluir, com os dados atualmente disponíveis, que a ferramenta tenha apresentado determinado nível de acurácia, reduzido o tempo de trabalho ou gerado economia de recursos. Esses resultados dependeriam de métricas específicas, de comparação estruturada com ciclos anteriores e de validação independente das classificações.

A principal contribuição do caso está na demonstração de que a inteligência artificial pode ampliar a capacidade de observação institucional da Corregedoria. Ao organizar um universo expressivo de documentos e sinalizar situações que demandavam atenção, a ferramenta ofereceu aos corregedores um conjunto previamente estruturado de evidências para análise e formação do juízo correicional.

O caso também evidencia que a qualidade da análise automatizada está diretamente relacionada à qualidade dos registros institucionais. Nesse cenário, movimentos cadastrados de forma incompatível com as manifestações não apenas comprometem os relatórios estatísticos, mas afetam o funcionamento das ferramentas criadas para monitorá-los. A governança da inteligência artificial começa, portanto, antes da aplicação do modelo, com a padronização dos conceitos, dos fluxos e dos dados que serão utilizados.

A experiência também se relaciona à evolução normativa e metodológica das correições ordinárias no MPF. O Provimento CMPF nº 2/2026 e o Manual de Correição Ordinária estruturam uma atividade baseada em critérios verificáveis, dados institucionais, fundamentação e providências proporcionais, sem reduzir a avaliação correicional à aplicação automática de indicadores. O uso da inteligência artificial deve ser compreendido dentro dessa estrutura: como instrumento adicional de análise, subordinado às finalidades, aos critérios e às responsabilidades próprios da atividade correicional.[41]

Conclui-se que o modelo empregado é potencialmente replicável em outras correições, desde que a tarefa atribuída à ferramenta seja delimitada, os critérios sejam transparentes, os resultados sejam rastreáveis e a supervisão humana seja materialmente preservada. A replicação também deve ser acompanhada de mecanismos de validação da própria tecnologia, com registro de divergências, mensuração de erros e avaliação contínua de sua confiabilidade.

41 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Provimento CMPF nº 2, de 19 de fevereiro de 2026, arts. 19, 20 e 23; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Manual de Correição Ordinária, cit., p. 8-10.

As referências científicas e institucionais examinadas indicam, de forma complementar, que a ampliação da cobertura documental não dispensa governança, documentação e mecanismos de revisão. No caso estudado, o principal aprendizado decorre da própria experiência: a tecnologia mostrou-se útil quando inserida em um fluxo que manteve a decisão correicional sob responsabilidade humana.

A experiência indica, assim, uma possibilidade de aperfeiçoamento da atividade correicional: utilizar a inteligência artificial para organizar e examinar conjuntos documentais extensos, preservando a análise crítica, a contextualização jurídica e a responsabilidade humana pelas decisões institucionais.

REFERÊNCIAS

ANWAR, Ashif; AKEEL, Muhammad Osama. **Integrating artificial intelligence in audit workflow**: opportunities, architecture, and challenges: a systematic review. **Accounting and Auditing**, v. 2, art. 4, 2026. DOI: 10.3390/accountaudit2010004.

BECKSTROM, Jan Roar. Auditing machine learning algorithms. **International Journal of Government Auditing**, v. 48, nº 1, p. 40-41, Winter 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Guia de uso responsável de ferramentas de IA generativa**. Brasília, DF: CGU, 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 21 maio 1993.

BRASIL. Lei nº 10.259, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre a instituição dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais no âmbito da Justiça Federal. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 13 jul. 2001.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 17 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Guia unificado de IA: metodologia, implementação e acompanhamento de projetos de IA**. Brasília, DF: MGI, 2026.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Guia de uso de inteligência artificial generativa no Tribunal de Contas da União (TCU)**. Brasília, DF: TCU, [s.d.].

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Resolução nº 149, de 26 de julho de 2016. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização de correições e inspeções no âmbito do Ministério Público da União e dos Estados e institui o Sistema Nacional de Correições e Inspeções. Brasília, DF: CNMP, 2016.

FAORO, Rosângela. Sistema dos Juizados Especiais: critérios, ênfase à celeridade, conquistas e desafios. **Revista Jurídica Gralha Azul - TJPR**, v. 1, nº 32, p. 119-130, 2025. DOI: 10.62248/dp8x1w87.

GENARO-MOYA, Dolores; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, Antonio Manuel; GODZ, Mariia. Artificial intelligence and public sector auditing: challenges and opportunities for Supreme Audit Institutions. World, v. 6, art. 78, 2025. DOI: 10.3390/world6020078.

INSTITUTO RUI BARBOSA; ASSOCIAÇÃO DOS MEMBROS DOS TRIBUNAIS DE CONTAS DO BRASIL; TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inteligência artificial nos Tribunais de Contas**: avanços e desafios. Elaboração de Fábio Correa Xavier. Brasília, DF: Instituto Rui Barbosa, 2024.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Manual de Correição Ordinária: biênio 2026-2027: volume I: corregedores(as) auxiliares - critérios correicionais. Brasília, DF: MPF, 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Provimento CMPF nº 1, de 5 de novembro de 2015**. Aprova as orientações reiteradas adotadas no âmbito das correições ordinárias na forma de diretrizes da Corregedoria do MPF. Brasília, DF: MPF, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. Provimento CMPF nº 2, de 19 de fevereiro de 2026. Dispõe sobre a realização das correições ordinárias no Ministério Público Federal. Brasília, DF: MPF, 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Recomendação CMPF nº 3, de 23 de agosto de 2022**. Dispõe sobre a fundamentação em manifestações do Ministério Público Federal em processos nos quais não seja identificado interesse público que enseje a sua intervenção. Brasília, DF: MPF, 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Ofícios dos Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* vinculados à Secretaria Nacional das Procuradorias Digitais do Ministério Público Federal. Brasília, DF: MPF, dez. 2024.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Corregedoria do Ministério Público Federal. **Relatório geral da correição ordinária**: Juizados Especiais Federais e *Custos Legis* – JEF/CL. Brasília, DF: MPF, ago. 2026.

SAVÉRIO, Natasja Alvarenga; NICOLAS, Maria Alejandra. O uso da inteligência artificial pela Administração Pública brasileira como ferramenta de controle institucional externo. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 9, 2022, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2022. p. 1-13.

WASSIE, Fekadu Agmas; LAKATOS, László Péter. Artificial intelligence and the future of the internal audit function. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 11, art. 386, 2024. DOI: 10.1057/s41599-024-02905-w.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MINISTÉRIO PÚBLICO: FORMAÇÃO SUPERVISIONADA E COPILOTAGEM DE ESTAGIÁRIOS NA PROMOTORIA DE BONITO/PA

Diego Wallace dos Santos Ribeiro
Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Pará, Brasil; Especialista em Direito Eleitoral pelo Centro Universitário do Estado do Pará, Brasil.

Melina Alves Barbosa
Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Pará, Brasil.

Resumo: A utilização da inteligência artificial no Ministério Público tem sido frequentemente associada à automação de tarefas, à elaboração de documentos e ao aumento da produtividade institucional. Embora essas aplicações sejam relevantes, ainda são escassos os estudos que examinam seu emprego como instrumento de formação profissional, de preservação da memória institucional e de fortalecimento da aprendizagem organizacional. Este artigo analisa a experiência desenvolvida pela Promotoria de Justiça de Bonito/PA, que estruturou um ecossistema de gestão do conhecimento mediante a integração entre transformação digital, formação supervisionada de estagiários e uso responsável de ferramentas de inteligência artificial. A pesquisa adota abordagem exploratória, por meio de estudo de caso, com análise documental, revisão bibliográfica e observação da experiência institucional. Os resultados indicam que a organização progressiva da memória institucional reduziu a dependência da transmissão exclusivamente oral do conhecimento e contribuiu para mitigar a perda de conhecimento decorrente da rotatividade dos estagiários. A utilização supervisionada da IA também favoreceu a ampliação da capacidade operacional da unidade e qualificou o estágio como espaço de aprendizagem, participação e inovação. Conclui-se que a inteligência artificial, quando subordinada à governança institucional, à supervisão humana e à finalidade formativa, pode fortalecer a atuação ministerial não como substituta da atividade intelectual, mas como instrumento de apoio à gestão do conhecimento, ao desenvolvimento de competências profissionais e à ampliação da capacidade de resposta da unidade.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Ministério Público; Estagiários; Gestão do conhecimento; Copilotagem.

Sumário: 1. Introdução; 2. Metodologia; 3. A experiência da Promotoria de Justiça de Bonito/Pa: Da Transformação Digital à Inteligência artificial supervisionada; 4. Resultados e discussão: Formação, produtividade e ampliação da capacidade institucional; 5. Conclusão;

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial vem ocupando espaço crescente no sistema de justiça brasileiro, sobretudo por sua capacidade de acelerar tarefas e auxiliar na elaboração de documentos. Na Promotoria de Justiça de Bonito/PA, contudo, sua incorporação assumiu finalidade mais ampla. O uso supervisionado dessas ferramentas passou a integrar a formação dos estagiários e a organização do conhecimento produzido na unidade. Com isso, experiências antes dispersas começaram a ser registradas e transformadas em referências de trabalho, reduzindo a dependência da memória individual de seus integrantes.

A proposta ganhou forma no projeto "Estágio que Pensa, Promotoria que Aprende"[1], iniciado em 2021 no contexto da transformação digital da unidade. A equipe reduzida e a renovação periódica dos estagiários tornavam difícil preservar o conhecimento acumulado e assegurar a continuidade dos trabalhos. Em resposta, foi desenvolvido um modelo de formação progressiva, no qual os estudantes passaram a participar das atividades da Promotoria sob acompanhamento direto dos servidores efetivos.

A inteligência artificial foi incorporada à rotina da unidade como ferramenta de apoio ao aprendizado, sob orientação dos responsáveis pela Promotoria. Seu uso integrava atividades voltadas ao desenvolvimento da leitura crítica e da avaliação dos resultados produzidos. Essa opção aproxima-se da perspectiva de Toledo e Mendonça[2], segundo a qual os ganhos de eficiência na Administração Pública dependem da preparação das pessoas responsáveis por utilizar e supervisionar essas ferramentas.

O Ministério Público[3], ao analisar a proposta de regulamentação sobre inteligência artificial generativa, reconhece a possibilidade de utilização dessas ferramentas para otimizar processos e melhorar a gestão dos recursos institucionais.

1 UNIDADE MINISTERIAL PESQUISADA. **Estágio que pensa, Promotoria que aprende**: projeto de formação supervisionada, gestão do conhecimento e inteligência artificial. Pará, 2026. Documento institucional não publicado.

2 TOLEDO, Adriana Teixeira de; MENDONÇA, Milton. A aplicação da inteligência artificial na busca de eficiência pela Administração Pública. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 74, nº 2, 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6829>. Acesso em: 5 jun. 2026.

3 CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Proposição nº 1.00997/2023-00. Proposta de Recomendação que estabelece diretrizes para o desenvolvimento, a implementação e o uso seguro e responsável de ferramentas de inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público brasileiro. Brasília, DF: CNMP, 2023. Em março de 2026, a proposição ainda constava da pauta do Plenário como proposta de recomendação

O documento, contudo, estabelece que o uso dessas ferramentas deve ocorrer por usuários capacitados e permanecer submetido à supervisão humana. Também exige proteção dos dados e revisão do conteúdo produzido. Embora ainda constitua uma proposta, e não uma norma definitivamente aprovada, o texto revela que a adoção responsável da inteligência artificial já ocupa lugar relevante na agenda institucional do Ministério Público.

O presente estudo tem por objeto a análise da experiência da Promotoria de Justiça de Bonito/PA na implementação de um modelo de formação de estagiários baseado na integração entre inteligência artificial, transformação digital, gestão do conhecimento e preservação da memória institucional. O problema de pesquisa consiste em compreender de que maneira a utilização supervisionada da inteligência artificial pode contribuir para a formação dos estagiá rios e para a continuidade da atuação de uma Promotoria de Justiça, sem comprometer a autonomia decisória e a responsabilidade funcional de seus integrantes.

Parte-se da hipótese de que a inteligência artificial, quando integrada a práticas de gestão do conhecimento e submetida à supervisão humana, pode reduzir os efeitos da rotatividade das equipes, fortalecer a aprendizagem institucional e ampliar a capacidade de atuação da unidade. Não se pretende, portanto, defender a substituição do trabalho humano, mas examinar a utilização da tecnologia como instrumento de apoio para registrar, organizar, compartilhar e reutilizar o conhecimento produzido no cotidiano da Promotoria.

O objetivo geral da pesquisa é analisar de que forma a utilização supervisionada da inteligência artificial, associada à gestão do conhecimento e à preservação da memória institucional, contribuiu para fortalecer a formação dos estagiários, culminando na ampliação da capacidade de atuação da Promotoria de Justiça de Bonito/PA. Para alcançar esse propósito, pretende-se descrever o processo de transformação digital desenvolvido de outubro de 2021 a junho de 2026; examinar a evolução do projeto “Estágio que Pensa, Promotoria que Aprende” como estratégia de formação profissional e aprendizagem institucional; analisar a contribuição da inteligência artificial para a organização da memória institucional e para a continuidade administrativa da unidade; e avaliar os limites, os desafios e as potencialidades de sua utilização no contexto da atuação ministerial.

2. METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, para examinar a experiência da Promotoria de Justiça de Bonito/PA entre outubro de 2021 e junho de 2026. O estudo de caso permitiu compreender a transformação institucional em seu contexto e acompanhar o modo como a experiência foi sendo ajustada ao longo desse período.

Conforme Minayo[4], a análise qualitativa permite interpretar práticas, relações e experiências socialmente situadas. O estudo de caso, na perspectiva de Alves-Mazzotti[5], mostrou-se adequado por possibilitar a investigação aprofundada de uma experiência delimitada, mediante o uso de diferentes fontes de evidência.

O corpus documental reuniu registros produzidos durante a implementação do projeto e documentos anteriores que permitiram estabelecer parâmetros de comparação. Os relatórios e os registros administrativos foram empregados na reconstrução das mudanças ocorridas desde 2021 e na análise da movimentação da unidade. Os materiais de formação permitiram acompanhar a evolução das tarefas confiadas aos estagiários. Já as versões sucessivas dos *prompts*, bancos de conhecimento e assistentes foram examinadas para identificar como seu desenho e suas condições de uso se modificaram ao longo do período.

As fontes foram comparadas ao longo do período para compreender como a reorganização do trabalho preparou a posterior incorporação da inteligência artificial. Também se observou de que maneira o conhecimento desenvolvido na prática passou a ser registrado nas ferramentas. As versões sucessivas dos *prompts* permitiram acompanhar os problemas encontrados e as soluções adotadas. Nos materiais formativos, a atenção voltou-se às mudanças no modo de participação dos estudantes nas atividades da unidade.

Os dados quantitativos permitiram dimensionar a atividade da Promotoria no período estudado. Para isso, foram examinados os registros de movimentação extrajudicial, a produção documental da unidade e as solicitações dirigidas ao apoio técnico. Essa utilização seguiu a cautela metodológica proposta por Epstein e King[6], segundo a qual a pesquisa empírica em Direito deve distinguir a descrição dos fenômenos observados das inferências causais que os dados efetivamente permitem sustentar. Por essa razão, os indicadores não foram utilizados para atribuir à inteligência artificial, de forma isolada, o aumento da produtividade. As projeções de 2026 e as estimativas de tempo foram separadas dos registros consolidados e apresentadas como simulações internas.

O exame das ferramentas comerciais de inteligência artificial e das soluções disponibilizadas pelo MPPA foi orientado por sua inserção concreta nos fluxos da Promotoria. O objetivo não consistiu em comparar produtos segundo critérios de mercado, mas em compreender as condições institucionais de sua utilização. Para isso, observou-se se as respostas produzidas eram compatíveis com as práticas da unidade, se podiam ser vinculadas a fontes confiáveis e

4 MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, nº. 3, p. 621–626, 2012.

5 ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, nº 129, p. 637-651, 2006.

6 EPSTEIN, Lee; KING, Gary. The rules of inference. **University of Chicago Law Review**, Chicago, v. 69, nº 1, p. 1-133, 2002. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol69/iss1/1/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

se permaneciam sujeitas à revisão humana. A análise também considerou os limites impostos pelo sigilo funcional e pela proteção de dados, tratando a segurança não como atributo abstrato da tecnologia, mas como resultado das condições em que ela era efetivamente empregada.

A observação participante permitiu acessar dimensões do processo que não haviam sido plenamente formalizadas nos documentos, sobretudo os critérios práticos que orientaram a revisão das ferramentas e a redefinição do papel dos estudantes. Sua utilização foi relevante para compreender não apenas o que mudou, mas também por que determinadas mudanças se tornaram necessárias no curso da experiência. Como esse tipo de observação envolve a proximidade do pesquisador com o objeto estudado, as interpretações resultantes foram submetidas à verificação documental. Os registros produzidos no período funcionaram, assim, como elemento de controle da análise, permitindo confrontar a memória da experiência com evidências contemporâneas aos acontecimentos.

A análise acompanhou o desenvolvimento do projeto em sua sequência temporal, procurando compreender como cada etapa preparou a seguinte. Os documentos produzidos ao longo do período serviram de base para identificar as mudanças efetivamente ocorridas e diferenciá-las das estimativas formuladas posteriormente. Essa reconstrução mostrou que os resultados não podem ser atribuídos apenas à introdução da inteligência artificial, pois decorreram de um processo mais amplo de reorganização da unidade e de amadurecimento das práticas de formação.

3. A EXPERIÊNCIA DA PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE BONITO/PA: DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SUPERVISIONADA

3.1. DA DIGITALIZAÇÃO À PRESERVAÇÃO DO CONHECIMENTO INSTITUCIONAL

A experiência da Promotoria de Justiça de Bonito/PA não surgiu de um projeto previamente concebido para a utilização da inteligência artificial. Seu desenvolvimento ocorreu gradualmente, com a reorganização administrativa iniciada em outubro de 2021, durante a pandemia da Covid-19, quando a unidade buscou substituir práticas ainda fortemente dependentes de arquivos físicos, protocolos presenciais e formas dispersas de armazenamento por fluxos de trabalho mais digitais, organizados e rastreáveis.

A Promotoria funcionava em espaço reduzido, localizado nas dependências do fórum, sem sede própria e compartilhado por promotor, servidor e estagiários. Nesse mesmo ambiente permaneciam computadores, armários, caixas-arquivo e materiais de expediente, ao mesmo tempo em que eram realizados atendimentos que exigiam privacidade e preservação

do sigilo. A reorganização digital respondeu, portanto, a uma limitação concreta de espaço e funcionamento, reduzindo o volume de documentos físicos e permitindo que as informações produzidas nos atendimentos fossem acompanhadas até sua conversão em providências extrajudiciais, administrativas ou judiciais.

A renovação anual ou bienal dos estagiários tornava esse processo especialmente relevante. A cada substituição, o servidor precisava retomar explicações sobre documentos, sistemas, formas de atendimento e procedimentos internos. A organização dos materiais e das orientações buscou diminuir esse reinício sucessivo, permitindo que os novos integrantes encontrassem uma estrutura de trabalho já compreensível e atualizável.

Por outro lado, a organização do conhecimento precisava permitir que cada novo integrante compreendesse progressivamente as rotinas da Promotoria, sem depender exclusivamente da transmissão oral realizada pelo servidor.

Ao longo dos sucessivos ciclos de estágio, a participação dos estudantes passou a produzir efeitos que ultrapassavam o período de permanência de cada turma. O trabalho desenvolvido era registrado, revisto e incorporado às rotinas da unidade, de modo que o conhecimento construído na prática pudesse ser reutilizado pelos integrantes seguintes. Esse movimento reduziu a dependência da memória individual e conferiu maior continuidade à formação dos estagiários. Mais tarde, o conteúdo acumulado serviu de base para a estruturação dos bancos de conhecimento e dos assistentes de inteligência artificial, que passaram a operar sobre referências produzidas pela própria experiência institucional.

A distinção entre armazenar informações e transformar experiência em conhecimento institucional encontra apoio na literatura sobre gestão do conhecimento. Shinyashiki, Trevizan e Mendes[7] sustentam que o conhecimento organizacional não decorre da mera acumulação de informações, mas da capacidade de compartilhar experiências e incorporá-las às práticas coletivas. A afirmação, contudo, exige uma ressalva: documentar procedimentos também não assegura, isoladamente, que o conhecimento seja efetivamente aprendido. Repositórios podem permanecer subutilizados quando não estão vinculados às atividades reais, à formação das pessoas e à revisão contínua de seus conteúdos.

A formação inicial dos estagiários partia da compreensão de como a instituição transforma informações em providências. O contato com o acervo físico e digital permitia acompanhar o ingresso, a classificação e a vinculação de cada documento ao procedimento correspondente, enquanto o uso do e-mail institucional e dos sistemas de produtividade demonstrava como as comunicações, as responsabilidades e os prazos eram registrados.

7 SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu; TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, nº 4, p. 499-506, jul./ago. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000400013>. 24 jun. 2026.

O aprendizado, assim, ultrapassava a execução de tarefas e revelava a estrutura que sustenta o trabalho ministerial, em consonância com a concepção de Ciavatta[8] sobre o trabalho como princípio educativo. A memória institucional passou, assim, a resultar tanto da recuperação do acervo histórico quanto da organização contínua das novas informações.

3.2. O ESTÁGIO COMO PROCESSO DE APRENDIZAGEM INSTITUCIONAL

A reorganização da unidade modificou gradualmente o papel atribuído aos estagiários. Em 2021, sua participação restringia-se ao recebimento, à classificação e à digitalização de documentos, atividades que lhes permitiram acompanhar apenas a etapa inicial do percurso das informações dentro da Promotoria.

À medida que o repositório digital se tornou mais consistente, as atividades passaram a envolver o acompanhamento do próprio fluxo de trabalho. Em 2022 e 2023, os estudantes começaram a colaborar na identificação de pendências, na atualização dos instrumentos de apoio e na manutenção dos registros utilizados pela Promotoria. Essas tarefas exigiam que relacionassem as informações disponíveis ao estágio de cada procedimento, deixando de atuar apenas sobre documentos isolados.

A ampliação das atribuições não ocorreu de forma automática nem uniforme. Cada estudante avançava conforme demonstrava capacidade para compreender o sentido da atividade, executar os registros com segurança e reconhecer as situações que exigiam intervenção dos responsáveis pela unidade. Desse modo, a progressão no estágio passou a combinar as necessidades do serviço com o desenvolvimento efetivamente alcançado por cada participante.

Entre o final de 2023 e o começo de 2024, a unidade iniciou testes controlados com ferramentas comerciais de inteligência artificial. As limitações observadas nas respostas genéricas demonstraram que sua utilização dependeria de fontes selecionadas, instruções específicas e revisão humana. Os aspectos técnicos dessa experiência serão examinados na seção seguinte; neste ponto, interessa compreender como os estagiários participaram do processo formativo.

Nesse período, a seleção dos estagiários passou a considerar sua capacidade de adaptação ao ambiente digital, sem exigir conhecimento jurídico prévio. A participação ocorria sob orientação direta da Promotora de Justiça e do servidor, em atividades delimitadas e sem acesso autônomo aos assistentes. Cabia aos estudantes localizar e organizar materiais já reconhecidos pela instituição, contribuindo para a formação das bases documentais que seriam posteriormente revisadas antes de qualquer incorporação às ferramentas.

8 CIAVATTA, Maria. Trabalho como princípio educativo. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França (org.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/ Fundação Oswaldo Cruz, 2008. Disponível em: <https://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trapriedu.html>. Acesso em: 24 jun. 2026.

Os testes eram realizados em ambiente controlado e não produziam efeitos diretos sobre casos concretos. A comparação entre respostas genéricas e respostas apoiadas em fontes selecionadas permitia verificar se o conteúdo se aproximava das práticas e das necessidades da Promotoria. Ao mesmo tempo, esse procedimento introduzia os estudantes na forma pela qual a instituição seleciona informações confiáveis e as relaciona ao encaminhamento adequado das demandas.

A participação dos estagiários, portanto, não consistiu na criação autônoma de bancos de conhecimento ou *prompts* jurídicos, mas na colaboração supervisionada em atividades de pesquisa, organização, comparação e registro. A experiência cotidiana com os atendimentos ajudava-os a reconhecer a utilidade prática dos materiais selecionados, enquanto a equipe permanecia responsável por definir as fontes, validar os conteúdos e reformular as instruções. Esse processo aproxima-se da compreensão de Scorsolini-Comin, Inocente e Miura[9], segundo a qual a aprendizagem organizacional depende da circulação e da incorporação do conhecimento produzido nas atividades de trabalho.

Entre 2024 e 2025, a participação dos estagiários permaneceu concentrada em atividades de apoio voltadas à preparação e à verificação dos materiais utilizados pelos assistentes. O acesso às ferramentas e a validação de seus resultados continuavam reservados à Promotora de Justiça e ao servidor. Somente em 2026, após sucessivas revisões e maior estabilidade das bases de conhecimento, os estudantes passaram a utilizar diretamente alguns assistentes em tarefas não finalísticas. Esse uso permanecia submetido à conferência obrigatória e à supervisão funcional. O quadro a seguir apresenta essa evolução.

Quadro 1 - Evolução do percurso formativo e da copilotagem

Período	Critério analisado pela inteligência artificial	Ofícios considerados aderentes
2021	Digitalização inicial	Compreensão de documentos, registros e responsabilidades
2022 – 2023	Consolidação dos fluxos digitais	Controle de prazos, organização das rotinas e autonomia supervisionada
2024 – 2025	Bancos de conhecimento e construção de assistentes	Pesquisa de fontes, organização de conteúdos, testes e revisão de *prompts*
2026	Copilotagem supervisionada	Formulação de perguntas, identificação de lacunas, consulta a fontes e revisão crítica

9 SCORSOLINI-COMIN, Fabio; INOCENTE, David Forli; MIURA, Irene Kazumi. Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento: pautas para a gestão de pessoas. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 12, nº 2, p. 227-239, jul./dez. 2011.

O quadro evidencia que a evolução do projeto não decorreu apenas do aparecimento de ferramentas mais sofisticadas. O avanço dependeu, sobretudo, da capacidade da unidade de incorporar a inteligência artificial de forma gradual, submetendo cada possibilidade de uso à experiência concreta da Promotoria. Entre 2021 e 2025, esse processo foi sustentado pela organização do conhecimento produzido no cotidiano e pela participação progressiva dos estagiários em atividades preparatórias. Em 2026, consolidou-se uma mudança de natureza principalmente organizacional. A inteligência artificial passou a integrar tarefas não finalísticas realizadas pelos estudantes, dentro de limites previamente definidos e sob controle funcional. A copilotagem marcou, assim, a transição de uma experiência restrita à retaguarda para um modelo em que formação, continuidade do serviço e supervisão passaram a compor uma mesma dinâmica institucional.

3.3. DA EXPERIMENTAÇÃO COM FERRAMENTAS GENÉRICAS À COPILOTAGEM INSTITUCIONAL

A incorporação da inteligência artificial à Promotoria de Justiça de Bonito/PA iniciou-se entre o final de 2023 e o início de 2024, com o uso experimental de ferramentas generativas comerciais então disponíveis. Os primeiros testes evidenciaram uma distância considerável entre a fluência textual das respostas e sua utilidade para o trabalho ministerial. Uma das tecnologias mais difundidas naquele período, o GPT-4[10], havia sido disponibilizada em 2023 com dados de treinamento concentrados até setembro de 2021, circunstância que restringia sua capacidade de acompanhar alterações legislativas, regulamentares e jurisprudenciais posteriores. Essa limitação era especialmente relevante no campo jurídico, em que a validade da resposta depende da atualidade da fonte, e se tornava ainda mais acentuada diante das atribuições específicas do Ministério Público e das condições locais de atuação. As ferramentas conseguiam formular explicações gerais, mas frequentemente não reconheciam as providências compatíveis com demandas recorrentes da unidade, relacionadas à saúde pública, à proteção de pessoas idosas, à violência doméstica, à rede de proteção, às infrações de menor potencial ofensivo e aos crimes patrimoniais.

A dificuldade não se limitava à desatualização. Os modelos haviam sido treinados com base em grandes conjuntos de informações heterogêneas, sem especialização na estrutura, nos fluxos e nas fontes do Ministério Público do Estado do Pará. Por essa razão, podiam reproduzir erros existentes nos materiais de origem, conferir aparência de segurança a afirmações imprecisas ou privilegiar padrões mais frequentes nos dados, ainda que inadequados ao caso

10 OPENAI. GPT-4 Technical Report. San Francisco: OpenAI, 2023. O relatório informa que a maior parte dos dados de pré-treinamento do GPT-4 se encerrava em setembro de 2021 e reconhece que o modelo poderia produzir erros factuais e respostas aparentemente plausíveis, mas incorretas.

analisado. O NIST[11] adverte que esses vieses não possuem origem exclusivamente computacional, pois também podem refletir desigualdades humanas e institucionais presentes nos contextos em que os dados são produzidos. Na experiência da Promotoria, tornou-se necessário submeter as respostas a uma triagem interna, selecionar fontes confiáveis e desenvolver bases e instruções próprias antes que a tecnologia pudesse oferecer apoio compatível com a atuação institucional.

Esse resultado confirma a advertência de Hannah *et al*[12] de que instruções mais precisas podem reduzir falhas, mas não eliminam riscos jurídicos nem confiança indevida nas respostas. Também se aproxima das diretrizes de Amershi[13] e colaboradores, que defendem sistemas capazes de explicitar limitações, permitir correções e preservar o controle humano.

A inadequação das respostas mostrou que comandos genéricos não eram suficientes para o trabalho ministerial. Instruções excessivamente abertas favoreciam interpretações equivocadas sobre a natureza dos fatos, o valor dos documentos e as providências cabíveis. Por isso, a unidade passou a desenvolver *prompts* ajustados a tarefas específicas, de modo que a ferramenta operasse dentro de um percurso previamente definido. Esses comandos passaram a delimitar a finalidade da análise, as fontes que poderiam ser utilizadas e o tipo de resposta esperado, além de vedar a criação de informações sem respaldo documental. O objetivo não era apenas melhorar a redação produzida, mas reduzir a margem de erro e manter o resultado submetido aos critérios jurídicos e institucionais da Promotoria.

Esse processo exigiu que a equipe descrevesse práticas que antes eram aplicadas de forma implícita ou transmitidas oralmente. Ao estruturar um *prompt*, tornou-se necessário registrar quais dados deveriam ser conferidos, em que ordem a atividade seria realizada, quais erros precisavam ser evitados e em que momento a revisão humana deveria ocorrer. A elaboração das instruções passou, assim, a funcionar como mecanismo de gestão do conhecimento, pois transformou experiências dispersas em critérios verificáveis e reaproveitáveis.

Em meados de outubro de 2024, a experiência mostrou que instruções mais detalhadas, isoladamente, continuavam insuficientes. A qualidade das respostas também dependia da seleção de resoluções, manuais, modelos, orientações e outros documentos capazes de oferecer

11 NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. **Gaithersburg**: NIST, 2024. NIST AI 600-1. DOI: https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.600-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2026. NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. There's more to AI bias than biased data: NIST report highlights. **Gaithersburg**: NIST, 2022. Disponível em: <https://www.nist.gov/news-events/news/2022/03/theres-more-ai-bias-biased-data-nist-report-highlights>. cesso em: 27 jun. 2026.

12 HANNAH, George; SOUSA, Rita T.; DASOULAS, Ioannis; D'AMATO, Claudia. A *prompt* engineering approach and a knowledge graph based framework for tackling legal implications of large language model answers. **arXiv**, 19 out. 2024. Preprint. **arXiv**:2410.15064. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2410.15064>. Acesso em: 27 jun. 2026.

13 AMERSHI, Saleema *et al*. Guidelines for human-AI interaction. In: **Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**. New York: ACM, 2019, p. 1–13

contexto confiável à ferramenta. Esses materiais passaram a ser reunidos em bases próprias, ajustadas às tarefas e às fontes utilizadas pela Promotoria. A construção dos assistentes passou, então, a combinar demanda institucional, *prompt*, base documental, plataforma e caso concreto. Como observa Barron[14], a recuperação documental aplicada ao Direito pode melhorar a contextualização das respostas, mas depende diretamente da qualidade, da atualização e da organização das fontes.

A participação dos estagiários na Promotoria apresenta peculiaridades, pois a equipe de estagiários era formada por estudantes com idade entre 16 e 17 anos, cursando ensino médio. A organização do conhecimento precisava, portanto, permitir que cada novo integrante compreendesse progressivamente as rotinas da Promotoria, sem depender exclusivamente do treinamento realizado pelo servidor.

O aperfeiçoamento técnico revelou, entretanto, um problema formativo: quanto mais completos se tornavam os assistentes, maior era o risco de o estudante aceitar respostas excessivamente concluídas sem compreender o percurso de sua produção. Zuin e Zuin[15] observam que a automação pode transferir ao sistema etapas relevantes da aprendizagem e reduzir a participação intelectual do estudante. Na experiência da unidade, esse desenho poderia abreviar indevidamente a leitura, a formulação de perguntas e a conferência das informações, produzindo dependência da ferramenta em vez de ampliar a capacidade de análise.

Em 2026, os assistentes passaram a ser reformulados segundo uma lógica de copilotagem supervisionada. Em vez de entregar imediatamente o resultado, passaram a organizar a narrativa inicial, apontar a informação ausente mais relevante, formular perguntas sucessivas e distinguir o que estava documentado, declarado, divergente ou ainda não confirmado. A revisão humana deixou, assim, de ocorrer apenas ao término da tarefa e passou a integrar cada etapa da interação.

Os modelos de atendimento e de elaboração de termos de declaração representam a aplicação mais desenvolvida dessa arquitetura. O estagiário permanece responsável por ouvir, interpretar, responder às perguntas formuladas, conferir a origem das informações e revisar a consolidação final. A inteligência artificial auxilia na organização do material e na identificação de lacunas, mas não assume a compreensão do caso nem a validação do documento. A copilotagem não elimina erros, vieses ou dependência cognitiva; procura reduzir esses riscos ao

14 BARRON, Ryan C.; EREN, Maksim E.; SERAFIMOVA, Olga M.; MATUSZEK, Cynthia; ALEXANDROV, Boian S. Bridging legal knowledge and AI: retrieval-augmented generation with vector stores, knowledge graphs, and hierarchical non-negative matrix factorization. **arXiv**, 27 fev. 2025. **arXiv**: 2502.20364. Disponível: <https://arxiv.org/abs/2502.20364>. Acesso em: 27 jun. 2026.

15 ZUIN, Antônio Álvaro Soares; ZUIN, Vânia Gomes. Automação na educação: caminhos da discussão sobre a inteligência artificial. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 50, e273857, 2024. DOI: 10.1590/S1678-4634202450273857. <https://www.scielo.br/j/ep/a/shvVwknwN6c6YYVNdwcZKZv/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

impedir que a resposta pronta substitua o percurso de aprendizagem e a responsabilidade de quem utiliza a ferramenta.

A passagem das respostas prontas para a copilotagem marcou, assim, a integração entre governança tecnológica e finalidade formativa. A ferramenta tornou-se mais útil à medida que passou a preservar a participação do estudante na construção e na verificação dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO: FORMAÇÃO, PRODUTIVIDADE E AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE INSTITUCIONAL

Os resultados alcançados no ciclo devem ser compreendidos como expressão de uma transformação organizacional acumulada ao longo dos anos anteriores. A Promotoria passou a responder a um volume maior de demandas porque havia estruturado formas mais estáveis de registrar o conhecimento, acompanhar os procedimentos e distribuir as atividades. Nesse contexto, a inteligência artificial atuou como recurso complementar, integrado a práticas já consolidadas, e não como causa autônoma do desempenho alcançado.

Essa compreensão é compatível com a análise da OCDE[16] de que os ganhos da IA no setor público dependem de bases organizacionais anteriores, especialmente dados de qualidade, infraestrutura digital, competências profissionais, governança e mecanismos de supervisão. Em Bonito/PA, os resultados mais consistentes não decorreram do uso inicial de ferramentas genéricas, mas de sua posterior adaptação ao contexto da unidade. Foi essa aproximação com a prática institucional que reduziu o retrabalho e aumentou a utilidade das respostas.

4.1. PRODUÇÃO EXTRAJUDICIAL E INTENSIFICAÇÃO DO FLUXO EM 2026

O projeto registra que a Promotoria de Justiça de Bonito/PA recebia, historicamente, cerca de 150 novos procedimentos extrajudiciais por ano, com predominância das Notícias de Fato. A projeção elaborada com base nos registros disponíveis até junho de 2026 aponta para aproximadamente 180 entradas no exercício, o que representa crescimento de 20% em relação à média anterior. Esse aumento ocorreu no momento em que a inteligência artificial já havia sido incorporada à organização das informações, ao acompanhamento das demandas e à preparação de atividades de apoio. A maior regularidade desses processos tornou a atuação da unidade mais célere e previsível, tanto no atendimento aos cidadãos quanto na interlocução

16 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Governing with artificial intelligence**: the state of play and way forward in core government functions. Paris: OECD Publishing, 2025. A organização identifica governança, dados, infraestrutura, competências, investimentos e supervisão como condições necessárias à produção de valor público por sistemas de IA.

com os órgãos públicos. Quando a Promotoria responde com maior rapidez, mantém o acompanhamento das providências e oferece retornos mais consistentes, sua capacidade resolutiva se torna perceptível para a população e para os demais atores institucionais. O crescimento do fluxo extrajudicial expressa, assim, não apenas o aumento da demanda, mas também o fortalecimento da confiança na unidade como espaço efetivo de encaminhamento e solução de problemas.

Quadro 2 - Média histórica e estimativa anualizada de procedimentos extrajudiciais em 2026

Período	Critério analisado pela inteligência artificial	Ofícios considerados aderentes
Notícias de Fato	135	162
Procedimentos Administrativos	12	14 a 15
Inquéritos Civis	1	1
Outras entradas ou conversões	2	2 a 3
Total estimado	150	180

Fonte: elaboração própria, com base no inventário PJ de Bonito/PA até junho de 2026

A estimativa não representa apenas um aumento numérico. A Notícia de Fato é o ponto de ingresso de uma demanda que ainda precisa ser compreendida, delimitada e encaminhada. Por isso, cada novo registro desencadeia um percurso de trabalho que pode se prolongar no tempo. A unidade precisa verificar o conteúdo apresentado, identificar o órgão responsável, solicitar informações e acompanhar as respostas recebidas. Quando surgem novos elementos, o caso retorna à análise e exige nova definição institucional. O volume de trabalho, portanto, não corresponde apenas ao número de procedimentos abertos, mas à frequência com que cada demanda volta a exigir atuação da Promotoria.

É nesse sentido que o crescimento observado deve ser interpretado como ganho de capacidade institucional. Com uma estrutura formada por uma Promotora de Justiça, um servidor e dois estagiários de nível médio, o aumento do acervo somente poderia ser sustentado se o tratamento das informações se tornasse mais organizado. A digitalização, a formação progressiva dos estudantes e o apoio da inteligência artificial reduziram a perda de informações entre uma etapa e outra e permitiram que o histórico de cada demanda fosse recuperado com maior rapidez. Isso tornou possível acompanhar mais procedimentos sem transformar o aumento das entradas em descontrole do acervo. A produtividade, assim, não se resume à instauração de novos casos, mas se revela na capacidade de mantê-los em andamento, com continuidade, resposta e definição de providências.

Essa interpretação converge com a noção de produtividade pública adotada pela OCDE[17], segundo a qual a eficiência não se limita à aceleração de atos isolados, mas envolve a capacidade de oferecer respostas úteis, coordenadas e responsáveis com os recursos disponíveis. O crescimento projetado das entradas extrajudiciais deve ser compreendido, portanto, como indício de maior capacidade de absorção e processamento institucional, e não como efeito automático ou exclusivo da inteligência artificial.

4.2. DESPACHOS DE COBRANÇA COMO INDICADOR DE ACOMPANHAMENTO EFETIVO

O indicador mais representativo do trabalho cotidiano não é o número de assistentes utilizados, mas o volume de atos necessários para manter os procedimentos em curso. Para 2026, o projeto estima aproximadamente 750 despachos extrajudiciais, especialmente relacionados à cobrança de respostas, ao impulsionamento dos procedimentos, à análise de documentos recebidos e à definição de novas providências. Também são estimados cerca de 300 ofícios expedidos e 600 comunicações formais recebidas.

Quadro 3 - Estimativa anualizada da atividade extrajudicial da Promotoria de Justiça de Bonito/PA em 2026

Atividade anual estimada em 2026	Quantidade
Novos procedimentos extrajudiciais	180
Despachos de cobrança, impulsionamento e análise	750
Ofícios expedidos	300
Ofícios, respostas e comunicações recebidas	600
Gravações de reuniões, atendimentos ou oitivas	100 ou mais
Termos de declaração	Cerca de 30

Fonte: elaboração própria, com base no inventário da PJ de Bonito/PA e registros disponíveis até junho/ 2026.

A relação entre aproximadamente 180 novas entradas e 750 despachos mostra que o trabalho extrajudicial se concentra menos na abertura dos procedimentos do que em sua condução ao longo do tempo. Como os atos alcançam também o acervo anterior, sua quantidade revela a necessidade de intervenção contínua para evitar a paralisação das demandas. Cada resposta recebida pode exigir nova análise, complementação de informações ou redefinição do encaminhamento, sobretudo quando os órgãos acionados não atendem integralmente ao que foi solicitado.

17 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Digital Government Outlook 2026**. Paris: OECD Publishing, 2026. O relatório relaciona a adoção da IA à melhoria conjunta da eficiência, efetividade, responsividade e orientação humana dos serviços públicos, desde que existam bases digitais e profissionais adequadas.

A produtividade, contudo, não foi aferida apenas pelo número de despachos. A unidade passou a organizar as diligências de modo a reduzir repetições e preservar a continuidade entre os atos praticados. Questões relacionadas eram reunidas em uma mesma comunicação, enquanto situações que dependiam de atuação articulada eram tratadas por meio de reuniões com a rede local. Desse modo, o aumento da produção documental esteve associado a uma forma mais coerente de acompanhamento, na qual cada ato procurava impulsionar efetivamente o procedimento, e não apenas registrar sua movimentação.

4.3. FORMAÇÃO DOS ESTAGIÁRIOS COMO RESULTADO E CONDIÇÃO DA PRODUTIVIDADE

Entre 2021 e 2026, dez estudantes participaram do percurso formativo da Promotoria. Entre os egressos e participantes atuais, observam-se trajetórias de continuidade no ensino superior, formação em áreas tecnológicas, humanas e da saúde, aprovação em concurso e ingresso no serviço público. Essas trajetórias não podem ser atribuídas causalmente ao estágio, mas revelam a diversidade dos percursos alcançados por participantes submetidos a uma formação transversal em organização documental, comunicação institucional, pesquisa, serviço público e uso crítico de tecnologias.

A relevância dessa oportunidade torna-se mais clara diante do contexto de formação paraense[18]. Em 2023, apenas 8,6% dos jovens de 16 a 24 anos possuíam vínculo formal de emprego no Estado, enquanto a taxa líquida de matrícula no ensino superior entre jovens de 18 a 29 anos era de 11,6%. Em um contexto estadual marcado por baixa inserção formal dos jovens no mercado de trabalho e reduzida participação líquida no ensino superior, o estágio ofereceu experiência concreta de formação profissional, tecnológica e institucional.

Esses indicadores não demonstram efeito causal sobre as trajetórias individuais, mas permitem dimensionar a relevância social de uma oportunidade que articulou serviço público, formação digital e participação em situações reais de trabalho.

Os dois estagiários atuais ingressaram em uma unidade já estruturada por fluxos documentados, bancos de conhecimento e assistentes especializados. Diferentemente das primeiras turmas, passaram a ter acesso, desde o início, a materiais e procedimentos acumulados ao longo dos ciclos anteriores. Essa condição permitiu observar como a aprendizagem institucional pode reduzir a necessidade de reconstrução integral das rotinas a cada substituição.

18 FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS — FAPESPA. **Boletim da Juventude 2025**. Belém: FAPESPA, 2025. O estudo informa que, em 2023, 8,6% dos jovens paraenses de 16 a 24 anos possuíam vínculo formal de emprego e que a taxa líquida de matrícula no ensino superior, entre jovens de 18 a 29 anos, era de 11,6%.

Quadro 4 - Dimensões da formação supervisionada dos estagiários da PJ de Bonito/PA

Dimensão da formação	Conhecimento ou habilidade desenvolvida
Institucional	Funções do Ministério Público, políticas públicas e responsabilidade no serviço público
Documental	Classificação, digitalização, integridade, rastreabilidade e organização de fontes
Procedimental	Notícias de Fato, Procedimentos Administrativos, prazos e elaboração de documentos
Comunicacional	Atendimento, escuta, organização cronológica e redação formal
Analítica	Identificação de lacunas, confronto entre relato e documentos e formulação de perguntas
Profissional	Proatividade, colaboração, responsabilidade e reconhecimento dos limites de atuação
Ética	Sigilo, proteção de dados, limites de atuação e necessidade de supervisão

Fonte: elaboração própria, com base nos materiais formativos e nos registros do projeto.

As competências descritas não foram transmitidas como módulos autônomos. Elas se formaram na execução supervisionada de atividades concretas. A elaboração de um termo, por exemplo, mobilizava simultaneamente escuta, organização cronológica, diferenciação entre relato e documento, redação formal, sigilo e reconhecimento dos limites de atuação. Pastré[19] sustenta que o potencial educativo do trabalho depende da capacidade de analisar a situação profissional e compreender os esquemas que organizam a ação. Essa concepção ajuda a interpretar o modelo de Bonito, pois o estagiário não aprende apenas a expedir um documento ou preencher um sistema; aprende a reconhecer o problema que originou a tarefa, a finalidade do ato e as consequências de sua execução inadequada.

A formação dos estagiários não representa apenas benefício individual. Ela integra o mecanismo de produtividade da Promotoria. Quanto maior a capacidade do estudante de identificar documentos, organizar fatos, reconhecer lacunas e preparar uma demanda, menor a necessidade de o servidor reconstruir integralmente o trabalho. O servidor pode concentrar-se na revisão e na orientação; a Promotora recebe informações mais organizadas para análise e decisão.

19 PASTRÉ, Pierre. A análise do trabalho em didática profissional. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, nº 250, 2017.

A entrada dos dois estagiários atuais ocorreu em uma fase de maior maturidade tecnológica, marcada por bases de conhecimento estruturadas, fluxos documentados e assistentes institucionais já especializados. Paradoxalmente, foi nesse ambiente mais avançado que se tornou visível uma lacuna formativa decisiva: a disponibilidade de melhores fontes e modelos não assegurava, por si só, compreensão da tarefa, autonomia intelectual ou julgamento crítico. A experiência confirmou que a aprendizagem profissional não resulta do simples acesso a instrumentos sofisticados, mas da participação do estudante na análise da situação de trabalho, na identificação das informações relevantes e na compreensão das consequências de cada escolha.

A copilotagem surgiu como resposta a essa insuficiência. O projeto passou a rejeitar modelos em que a IA assume o atendimento, conduz a demanda ou entrega conclusões acabadas, porque essa arquitetura desloca o estagiário da posição de sujeito da atividade. O novo desenho preserva o agente humano como responsável por ouvir, interpretar, formular perguntas, conferir fontes e compreender o caso, enquanto a IA exerce função auxiliar de organização, recuperação e revisão. Desse modo, a copilotagem atende simultaneamente à finalidade pedagógica do estágio e à necessidade institucional da Promotoria: formar pessoas capazes de atuar criticamente com a tecnologia, sem transferir a ela a responsabilidade pelo trabalho público.

4.4. EVOLUÇÃO DOS MODELOS E RECUPERAÇÃO DE CAPACIDADE DE TRABALHO

A evolução dos *prompts* ocorreu como processo de aprendizagem organizacional, e não como simples ampliação textual dos comandos. A cada ciclo de uso, a equipe identificava respostas genéricas, omissões, excesso de conclusões ou dificuldades de recuperação das fontes e convertia essas falhas em novos critérios de construção. O percurso aproxima-se da compreensão de Surden[20] de que a utilidade da IA jurídica depende da delimitação das tarefas e da estruturação das informações, pois sistemas generativos não reproduzem integralmente a interpretação e o julgamento profissionais. Na experiência de Bonito/PA, o aperfeiçoamento dos *prompts* permitiu transformar conhecimentos inicialmente implícitos sobre a rotina da Promotoria em instruções progressivamente mais claras, verificáveis e reutilizáveis.

20 SURDEN, Harry. Artificial intelligence and law: an overview. **Georgia State University Law Review**, v. 35, nº 4, p. 1305-1337, 2019.

Quadro 5 - Evolução dos modelos de Assistentes de IA da PJ de Bonito/PA

Período	Estágio de desenvolvimento	Conhecimento incorporado
Outubro de 2023	Comandos breves, geralmente com uma frase ou um parágrafo	A rapidez da resposta não assegurava aderência ao caso nem ao trabalho ministerial
Dezembro de 2023	Ampliação para dois ou três parágrafos, com contexto e objetivo	Tornou-se necessário explicar a finalidade da tarefa e o tipo de resultado esperado
Fevereiro de 2024	*Prompts* mais extensos, próximos de dez parágrafos	A decomposição da atividade em etapas reduzia omissões e respostas excessivamente genéricas
Abril de 2024	Inclusão de função, perfil do usuário e destinatário	A resposta variava conforme quem utilizava o assistente, para qual finalidade e sob qual nível de supervisão
Junho de 2024	Inserção de normas, modelos e documentos de referência	A qualidade do resultado dependia da vinculação a fontes selecionadas e atualizadas
Dezembro de 2024	Organização de bancos de conhecimento e especialização por tarefa	*Prompts* detalhados eram insuficientes sem bases documentais próprias e assistentes delimitados por função
Junho de 2025	Estruturação de sequências de trabalho, limites e critérios de saída	O assistente passou a organizar fatos, indicar lacunas e produzir respostas mais facilmente verificáveis
Dezembro de 2025	Migração e adaptação a ambientes institucionais	Segurança, proteção de dados, restrições das plataformas e controle das fontes passaram a integrar o desenho dos assistentes
Junho de 2026	Consolidação da copilotagem supervisionada	A IA deixou de apenas responder e passou a formular perguntas, apoiar verificações e preservar a atuação ativa do estagiário

Fonte: elaboração própria, com base nos dados do Projeto da PJ de Bonito/PA

Entre outubro de 2023 e junho de 2026, os assistentes desenvolvidos em Bonito/PA revelam a consolidação gradual de um método institucional de uso da inteligência artificial. No estágio inicial, predominavam instruções voltadas à identidade profissional, à linguagem e ao formato das respostas, com o objetivo de aproximar a saída automatizada do padrão esperado de uma assessoria ministerial. Ainda que centrado no produto, esse desenho já induzia usuários menos experientes a reconhecer formas adequadas de organizar a demanda e estruturar uma manifestação jurídica.

A partir de 2024, e de modo mais nítido em 2025, os assistentes passaram a organizar o próprio percurso da análise. A interação deixou de buscar apenas um texto pronto e passou a decompor a tarefa em etapas de leitura, identificação de lacunas e construção da resposta. Com isso, a ferramenta passou a induzir operações próprias do raciocínio jurídico, exigindo maior correspondência entre fatos, documentos e conclusão.

Em 2026, esse método alcançou maior maturidade com a adoção de uma lógica de copilotagem. A preservação do contexto, a adaptação das perguntas e o registro das informações ausentes passaram a integrar a arquitetura dos assistentes, permitindo que a IA acompanhasse a formação do conteúdo sem substituir a supervisão humana. A evolução observada, portanto, não se resume ao aperfeiçoamento dos comandos, mas expressa a formação de um método próprio de padronização, aprendizagem e controle do trabalho jurídico.

A cronologia revela que o aperfeiçoamento dos *prompts* produziu dois efeitos relacionados. O primeiro foi cognitivo e organizacional, pois transformou critérios antes implícitos em instruções verificáveis. O segundo foi temporal, porque permitiu reutilizar estruturas de trabalho e reduzir etapas repetitivas de busca, organização e correção. Essa evolução converge com Peixoto[21], para quem a aplicação da inteligência artificial ao Direito exige delimitação funcional, estratégia e responsabilidade. Na experiência de Bonito/PA, essa complementaridade também adquiriu dimensão pedagógica, pois a redução das etapas repetitivas ampliou o tempo disponível para que os estagiários compreendessem os casos, verificassem fontes e participassem de atividades progressivamente mais complexas.

A estimativa interna foi elaborada pela multiplicação do volume anual de cada atividade pelo intervalo de tempo potencialmente reduzido no fluxo assistido, já considerada a revisão humana. Os intervalos foram definidos pela equipe mediante comparação entre a execução predominantemente manual e o emprego de modelos, bases documentais e assistentes supervisionados. Trata-se de simulação operacional de capacidade administrativa potencialmente recuperável, e não de aferição experimental.

Quadro 6 - Estimativa de capacidade administrativa potencialmente recuperável na PJ de Bonito/PA

Atividade	Volume anual	Redução estimada por unidade	Capacidade anual recuperada
Ofícios	300	20 a 40 minutos	100 a 200 horas
Despachos extrajudiciais	750	15 a 30 minutos	188 a 375 horas
Triagem documental	600	5 a 10 minutos	50 a 100 horas
Reuniões e degravações	100	30 a 75 minutos	50 a 125 horas
Termos de declaração	30	20 a 45 minutos	10 a 23 horas
Total estimado	**—**	**—**	**398 a 823 horas**

Fonte: elaboração própria, com base nos volumes anuais e nos intervalos de redução estimados pela equipe.

21 PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência artificial e Direito**: convergência ética e estratégica. Curitiba: Alteridade, 2020. O autor defende que a incorporação da IA ao campo jurídico deve ocorrer de forma estratégica, responsável e compatível com os limites próprios da atividade humana.

Em comparação com a disponibilidade teórica conjunta de 1.920 horas anuais dos dois estagiários, a capacidade potencialmente recuperável corresponde a aproximadamente 21% a 43%. Essa proporção não representa tempo ocioso nem substituição do trabalho humano, mas a possibilidade de redirecionar parte do tempo antes absorvido por transcrição, busca repetida de documentos e preparação mecânica de minutas para escuta, conferência, pesquisa, formulação de quesitos e acompanhamento procedimental. O ganho estimado deve ser compreendido, portanto, como redistribuição da capacidade formativa e administrativa.

4.5. ASSISTENTE MULTIDISCIPLINAR E AMPLIAÇÃO DO ACESSO AO GATI

Um dos resultados institucionais mais relevantes foi a ampliação dos acionamentos do Grupo de Apoio Técnico Interdisciplinar (GATI). Antes da reorganização, a unidade reconhecia que determinadas demandas ultrapassavam a análise estritamente jurídica, mas encontrava dificuldade para converter essa percepção em solicitações tecnicamente bem delimitadas. Identificar a necessidade de apoio em psicologia, serviço social, pedagogia ou engenharia não significa, por si só, saber quais documentos reunir, quais aspectos devem ser examinados e quais quesitos permitem ao especialista oferecer resposta útil ao procedimento.

Essa dificuldade confirma a insuficiência de uma leitura exclusivamente jurídica de conflitos complexos. Pinho e Duarte[22] sustentam que a compreensão adequada dessas controvérsias exige abertura à interdisciplinaridade, enquanto Vitorelli[23] demonstra que a atuação em problemas estruturais depende de diagnóstico sobre instituições, políticas públicas e condições concretas de funcionamento. O assistente multidisciplinar foi desenvolvido para atuar neste ponto: não produz laudos nem substitui o profissional técnico, mas auxilia a equipe a decompor o problema, organizar os fatos, reunir documentos e formular quesitos que serão revisados pelo servidor e pela Promotora de Justiça.

22 PINHO, Humberto Dalla Bernardina de; DUARTE, Marcia Michele Garcia. Interdisciplinaridade, complexidade e pós-modernidade: premissas fundamentais para a compreensão do processo civil contemporâneo. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, ano 4, nº 4, p. 955-999, 2018.

23 VITORELLI, Edilson. **Processo civil estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodivm, 2020.

Quadro 7 - Reorganização do acesso ao apoio técnico multidisciplinar na PJ de Bonito/PA

Situação anterior	Reorganização promovida
Percepção genérica da necessidade de apoio	Identificação da área técnica envolvida
Objeto pouco delimitado	Definição dos aspectos concretos a serem examinados
Documentação dispersa	Organização prévia de fatos e documentos
Quesitos amplos ou predominantemente jurídicos	Perguntas ajustadas à dimensão técnica
Baixa frequência de solicitações	Ampliação para pelo menos quinze acionamentos anuais
Preparação concentrada na análise individual	Construção participativa e supervisionada

Fonte: elaboração própria, com base nos registros do projeto e nos acionamentos do GATI.

A passagem de aproximadamente um para pelo menos quinze acionamentos anuais evidencia que o assistente ampliou as condições institucionais de acesso ao conhecimento especializado. O ganho não decorreu da substituição da equipe técnica, mas da qualificação do pedido de apoio. Demandas mais bem instruídas permitiram que questões antes tratadas de forma genérica fossem encaminhadas a profissionais aptos a analisá-las sob perspectivas complementares. O resultado possui também dimensão formativa. Ao participar da organização dos documentos e da formulação inicial dos quesitos, os estagiários aprenderam que a atuação ministerial não se esgota no enquadramento jurídico do problema. A preparação de solicitações dirigidas a profissionais de psicologia, serviço social, pedagogia ou engenharia exigiu compreender a linguagem, os limites e a contribuição de cada área. Essa experiência amplia sua formação profissional porque desenvolve a capacidade de cooperação interdisciplinar, competência relevante não apenas para carreiras jurídicas, mas para qualquer atuação vinculada ao serviço público, às políticas sociais e à solução de problemas complexos.

5. CONCLUSÃO

A experiência da Promotoria de Justiça de Bonito/PA demonstra que a contribuição da inteligência artificial não pode ser compreendida de forma dissociada do processo de amadurecimento organizacional da unidade. Sua incorporação produziu efeitos relevantes porque encontrou um ambiente em que o conhecimento já vinha sendo progressivamente estruturado e compartilhado. Nesse contexto, a tecnologia passou a integrar o próprio processo formativo, não como atalho para a produção de respostas, mas como mediação capaz de aprofundar a compreensão das demandas e tornar mais consciente a atuação dos estagiários.

Essa integração também modificou o lugar do estágio na dinâmica institucional. A aprendizagem deixou de permanecer restrita à experiência individual de cada participante e passou a repercutir na continuidade do trabalho, à medida que o conhecimento construído era absorvido pelas práticas da unidade. A sucessão dos estagiários, portanto, não significava mais a perda integral do percurso anterior, mas a retomada de uma base já consolidada, sobre a qual novos ciclos de formação poderiam avançar.

A copilotagem assinalou o momento em que a tecnologia deixou de atuar apenas como suporte instrumental e passou a integrar, de modo mais orgânico, o processo de aprendizagem institucional. O estudante permaneceu implicado na construção do raciocínio, enquanto o uso dos assistentes favoreceu uma relação mais reflexiva com o conteúdo e com os limites da própria ferramenta. Com isso, a inteligência artificial passou a contribuir simultaneamente para a formação e para a organização do conhecimento, sem enfraquecer a supervisão nem transferir à tecnologia a responsabilidade própria da atuação ministerial.

Os resultados observados devem ser compreendidos como parte de uma transformação organizacional iniciada em 2021, na qual a tecnologia se somou à reorganização dos fluxos, à preservação da memória institucional e ao amadurecimento do estágio. É justamente essa articulação, e não a adoção de uma ferramenta específica, que confere à experiência potencial de adaptação por outras unidades. Em contextos marcados por equipes reduzidas e renovação frequente de estagiários, o modelo pode servir como referência, desde que seja ajustado às condições locais e preserve a supervisão, a qualidade das fontes e a finalidade formativa das atividades.

O caso de Bonito/PA evidencia, portanto, que a incorporação da inteligência artificial ao Ministério Público se torna mais consistente quando integrada à formação dos estudantes e ao modo como a unidade organiza e transmite seu conhecimento. Nessa perspectiva, a tecnologia não ocupa o lugar da aprendizagem nem da decisão funcional, mas contribui para que ambas se desenvolvam com maior continuidade, segurança e vínculo com a prática institucional.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, nº 129, p. 637-651, set./dez. 2006. DOI: https://doi.org/10.1590/S0100-15742006000300007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/BdSdmX3TsKKF3Q3X8Xf3SZw/>. Acesso em: 26 jun. 2026.

AMERSHI, Saleema *et al*. Guidelines for human-AI interaction. In: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2019, **Glasgow**. Proceedings [...]. New York: Association for Computing Machinery, 2019. p. 1-13. DOI: https://doi.org/10.1145/3290605.3300233. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3290605.3300233>. Acesso em: 27 jun. 2026.

BARRON, Ryan C.; EREN, Maksim E.; SERAFIMOVA, Olga M.; MATUSZEK, Cynthia; ALEXANDROV, Boian S. Bridging legal knowledge and AI: retrieval-augmented generation with vector stores, knowledge graphs, and hierarchical non-negative matrix factorization. **arXiv**, 27 fev. 2025. Preprint. arXiv: 2502.20364. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.20364. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2502.20364>. Acesso em: 27 jun. 2026.

CIAVATTA, Maria. Trabalho como princípio educativo. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França (org.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Fundação Oswaldo Cruz, 2008. Disponível em: <https://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trapriedu.html>. Acesso em: 24 jun. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Proposição nº 1.00997/2023-00: proposta de recomendação que estabelece diretrizes para o desenvolvimento, a implementação e o uso seguro e responsável de ferramentas de inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público brasileiro. Brasília, DF: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10320>. Acesso em: 24 jun. 2026.

EPSTEIN, Lee; KING, Gary. The rules of inference. **The University of Chicago Law Review**, Chicago, v. 69, nº 1, p. 1-133, 2002. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol69/iss1/1/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS. **Boletim da Juventude 2025**. Belém: FAPESPA, 2025. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/wp-content/uploads/2025/06/Boletim-da-Juventude-2025.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2026.

HANNAH, George; SOUSA, Rita T.; DASOULAS, Ioannis; D'AMATO, Claudia. A *prompt* engineering approach and a knowledge graph based framework for tackling legal implications of large language model answers. **arXiv**, 19 out. 2024. Preprint. arXiv: 2410.15064. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.15064. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2410.15064>. Acesso em: 27 jun. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, nº 3, p. 621-626, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. **Artificial Intelligence Risk Management Framework**: Generative Artificial Intelligence Profile. Gaithersburg: NIST, 2024. NIST AI 600-1. DOI: https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.600-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. **There's more to AI bias than biased data**: NIST report highlights. Gaithersburg: NIST, 2022. Disponível em: <https://www.nist.gov/news-events/news/2022/03/theres-more-ai-bias-biased-data-nist-report-highlights>. Acesso em: 27 jun. 2026.

OPENAI. GPT-4 technical report. [S. l.]: **arXiv**, 2023. Preprint. arXiv: 2303.08774. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.08774>. Acesso em: 27 jun. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Digital Government Outlook 2026**: from foundations to transformational impact. Paris: OECD Publishing, 2026. DOI: https://doi.org/10.1787/0496b2bc-en. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/0496b2bc-en>. Acesso em: 27 jun. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Governing with artificial intelligence**: the state of play and way forward in core government functions. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: https://doi.org/10.1787/795de142-en. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/795de142-en>. Acesso em: 27 jun. 2026.

PASTRÉ, Pierre. A análise do trabalho em didática profissional. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 98, nº 250, p. 624-637, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/rzzTncfcxTyX6Xyx6PmpmKJ/>. Acesso em: 24 jun. 2026.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência artificial e Direito**: convergência ética e estratégica. Curitiba: Alteridade, 2020.

PINHO, Humberto Dalla Bernardina de; DUARTE, Marcia Michele Garcia. Interdisciplinaridade, complexidade e pós-modernidade: premissas fundamentais para a compreensão do processo civil contemporâneo. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, Lisboa, ano 4, nº 4, p. 955-999, 2018. Disponível em: <https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2018/4/2018_04_0955_0999.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2026.

SCORSOLINI-COMIN, Fabio; INOCENTE, David Forli; MIURA, Irene Kazumi. Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento: pautas para a gestão de pessoas. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 12, nº 2, p. 227-239, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679-33902011000200010&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 maio 2026.

SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu; TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, nº 4, p. 499-506, jul./ago. 2003. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000400013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/d8SB4RFzPjDzP4jwLTBzzQg/>. Acesso em: 24 jun. 2026.

SURDEN, Harry. Artificial intelligence and law: an overview. **Georgia State University Law Review**, Atlanta, v. 35, nº 4, p. 1305-1337, 2019. Disponível em: <https://readingroom.law.gsu.edu/gsulr/vol35/iss4/8/>. Acesso em: 24 jun. 2026.

TOLEDO, Adriana Teixeira de; MENDONÇA, Milton. A aplicação da inteligência artificial na busca de eficiência pela Administração Pública. **Revista do Serviço Público**, Brasília, DF, v. 74, nº 2, p. 410-438, 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6829>. Acesso em: 5 jun. 2026.

UNIDADE MINISTERIAL PESQUISADA. **Estágio que pensa, Promotoria que aprende**: projeto de formação supervisionada, gestão do conhecimento e inteligência artificial. Pará, 2026. Documento institucional não publicado.

VITORELLI, Edilson. **Processo civil estrutural**: teoria e prática. Salvador: JusPodivm, 2020.

ZUIN, Antônio Álvaro Soares; ZUIN, Vânia Gomes. Automação na educação: caminhos da discussão sobre a inteligência artificial. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 50, e273857, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450273857. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/shvVwknwN6c6YYVNdwcZKZv/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

O PARADOXO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: AUTORIA, COLABORAÇÃO TECNOLÓGICA E RESPONSABILIDADE HUMANA NA ATIVIDADE JURÍDICA

Rosana Cláudia Howe Arns
Especialização em Direito Aplicado ao Ministério Público, pela Escola Superior do Ministério Público da União; Graduação em Direito pela Fundação Universidade Regional de Blumenau/SC, Brasil.

Resumo: O presente estudo examina o impacto da inteligência artificial sobre a atividade intelectual e jurídica por meio do que se denomina, neste artigo, "Paradoxo da Inteligência Artificial", ou seja, da premissa de que o avanço tecnológico não reduz a necessidade da atuação humana, mas a torna ainda mais imprescindível, deslocando o espaço no qual ela produz maior valor e elevando as exigências de conhecimento, julgamento e discernimento. No âmbito do direito autoral, a impossibilidade de atribuir autoria a sistemas não humanos já encontra tratamento jurídico relativamente consolidado no Brasil e no direito comparado, em razão da ausência de personalidade, intenção, consciência e contribuição criativa juridicamente imputável à inteligência artificial. Nos atos jurídicos e institucionais, a discussão se desloca da titularidade da obra para a efetiva participação intelectual, a validação e a imputação funcional do resultado. A ferramenta pode colaborar intensamente com a pesquisa, a organização de informações e a elaboração textual de artigos, peças processuais, pareceres e manifestações institucionais, sem ocupar a posição jurídica de autora, de maneira que a autoria permanece vinculada à pessoa que concebe, dirige, seleciona e valida o resultado produzido. Da atuação humana decorrem os deveres de revisão e a responsabilidade pelos efeitos do trabalho, sendo eventuais excessos submetidos aos regimes de integridade científica e de responsabilidade funcional aplicáveis ao usuário.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Autoria. Colaboração tecnológica. Direito autoral. Responsabilidade jurídica.

Sumário: 1. Introdução: 2. O paradoxo da inteligência artificial e o novo diferencial; 3. Autoria, colaboração tecnológica e responsabilidade; 4. Balizas ético-normativas para o uso de inteligência artificial na atividade do Ministério Público; 5. Considerações finais.

Abstract: *This article examines the impact of artificial intelligence on intellectual and legal activity through what is termed, in this study, the "Artificial Intelligence Paradox": technological*

development does not diminish the need for human action, but renders it all the more indispensable, shifting the space in which it produces greater value, increasing the demands of knowledge, judgment, and discernment. In copyright law, the impossibility of attributing authorship to non-human systems has already received relatively settled legal treatment in Brazil and in comparative law, owing to the absence of legal personality, intention, consciousness, and legally attributable creative contribution on the part of artificial intelligence. In legal and institutional acts, the discussion shifts from the ownership of the work to the actual intellectual participation, validation, and functional attribution of the outcome. The article argues that AI may collaborate extensively in research, information organization, and the textual preparation of articles, legal submissions, opinions, and institutional documents, without occupying the legal position of author, so that authorship remains with the person who conceives, directs, selects, and validates the resulting content. The duties of review and responsibility for the effects of the work follow from this human participation, and any excesses are subject to the regimes of scientific integrity and functional liability applicable to the user.

Keywords: *Artificial intelligence. Authorship. Technological collaboration. Copyright. Legal responsibility.*

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial generativa deixou de ocupar um espaço reservado às projeções sobre o futuro e passou a integrar a realidade da atividade jurídica e da Administração Pública. Ferramentas capazes de localizar informações, estruturar argumentos, elaborar minutas, sintetizar documentos e responder a consultas complexas passaram, em pouco tempo, a fazer parte do cotidiano de profissionais cuja principal matéria-prima é o conhecimento. O Ministério Público, como as demais instituições do sistema de justiça, participa dessa transformação e enfrenta o desafio de incorporar a tecnologia sem transferir a ela escolhas que o ordenamento reserva às pessoas.

Como ocorre diante de toda inovação relevante, o avanço da inteligência artificial vem acompanhado de expectativas e de preocupações. De um lado, destacam-se as possibilidades de aumento da eficiência, de redução do tempo dedicado a tarefas repetitivas e de ampliação do acesso à informação. De outro, surgem questionamentos sobre a confiabilidade dos resultados produzidos, a preservação da autoria intelectual, a responsabilidade pelas decisões e o impacto da tecnologia sobre a formação das futuras gerações de profissionais.

Instituições cuja atuação envolve a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos direitos fundamentais não podem incorporar novas tecnologias sem reflexão crítica — a prudência é característica inerente ao exercício responsável de suas funções.

Todavia, não se pode confundir prudência com resistência, assim como inovação não significa aceitação irrestrita da tecnologia. A rejeição automática e o entusiasmo acrítico partem, em alguma medida, do mesmo equívoco, uma vez que dispensam o conhecimento como fundamento da decisão. Uma rejeita a tecnologia antes de compreendê-la, enquanto o outro lhe atribui capacidades incompatíveis com sua verdadeira natureza e, em ambos os casos, a análise crítica cede lugar a percepções intuitivas que pouco contribuem para um debate institucional consistente.

Essa mesma dificuldade de julgamento manifesta-se, por exemplo, na percepção de que a sofisticação formal dos textos resultantes autoriza a conclusão de que a ferramenta pode vir a substituir, total ou parcialmente, a autoria humana. Essa conclusão, contudo, confunde colaboração tecnológica com autoria. Embora a inteligência artificial possa auxiliar em etapas relevantes da pesquisa, da análise de documentos, da organização das informações e da redação, não possui aptidão para realizar uma contribuição criativa juridicamente imputável nem reúne os atributos necessários para ocupar a posição de autora. Em consequência, mesmo quando a colaboração tecnológica é intensa, a autoria permanece vinculada à pessoa que concebe o problema, dirige o processo intelectual, seleciona as contribuições relevantes e valida o produto final.

O direito autoral fornece critérios para identificar a contribuição criativa humana e delimitar os elementos do resultado que podem receber proteção jurídica, sem prejuízo da titularidade atribuída às pessoas jurídicas nas hipóteses previstas em lei. Nos atos jurídicos e institucionais, contudo, a discussão assume contornos distintos, pois se desloca da titularidade da obra para a efetiva participação intelectual, a validação e a imputação funcional do resultado. Este artigo examina esses dois planos do problema da autoria, o autoral propriamente dito e o funcional, relacionado à atuação institucional, que, embora mantenham pontos de contato, não se confundem.

O problema central consiste em identificar em que condições o uso da inteligência artificial generativa preserva uma autoria humana efetiva, e não meramente formal, e quais deveres decorrem dessa colaboração na atividade jurídica. Parte-se da hipótese de que o avanço da tecnologia não reduz a necessidade da inteligência humana, mas a torna ainda mais imprescindível, deslocando o espaço em que ela produz maior valor e elevando as exigências de conhecimento, julgamento, discernimento e supervisão. A investigação desenvolve-se mediante análise normativa, doutrinária e comparada, com especial atenção à legislação autoral brasilei-

ra, aos parâmetros elaborados pelo *United States Copyright Office*[1] e às diretrizes aplicáveis ao emprego da inteligência artificial no sistema de justiça.

Com base nessas premissas, examinam-se as implicações do uso da inteligência artificial generativa na atividade intelectual e jurídica e, em particular, na atuação institucional do Ministério Público. O primeiro capítulo aborda a automação de tarefas intelectuais e a permanência do fator humano como núcleo da produção de conhecimento, do que resulta o que este artigo denomina Paradoxo da Inteligência Artificial, segundo o qual a crescente sofisticação da tecnologia torna ainda mais imprescindível a inteligência humana, deslocando o espaço em que ela se manifesta.

O segundo capítulo analisa o regime da autoria no direito autoral brasileiro e os critérios que permitem reconhecer a contribuição humana em trabalhos elaborados com auxílio tecnológico, bem como a transposição dessas conclusões para a imputação dos atos jurídicos e institucionais. O terceiro capítulo trata dos deveres de transparência, registro, supervisão qualificada e validação, assim como da responsabilidade funcional decorrente do uso inadequado da ferramenta na atividade do Ministério Público.

2. O PARADOXO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O NOVO DIFERENCIAL HUMANO

2.1. O PARADOXO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A percepção de que a evolução da inteligência artificial reduz a importância do fator humano origina-se no fato de que os sistemas contemporâneos condensam acervos, sintetizam documentos, estruturam argumentos jurídicos e elaboram textos de refinada construção formal em poucos segundos. Contudo, a automação dessas tarefas instrumentais não elimina as funções essenciais de delimitar o problema, atribuir significado aos fatos e assumir as consequências da decisão.

O equívoco das abordagens reducionistas está em desconsiderar que essas funções essenciais antecedem a produção do trabalho intelectual, cabendo à mente humana problematizar a realidade, eleger prioridades, conferir valor ao texto normativo e revisar convicções diante da complexidade do caso concreto. Enquanto a inteligência artificial opera sobre o estoque do conhecimento preexistente, apenas o ser humano possui a faculdade de transformá-lo e ressignificá-lo.

1 O *United States Copyright Office* é o órgão federal dos Estados Unidos responsável pelo registro de direitos autorais e pela emissão de diretrizes administrativas sobre a matéria, vinculado à Library of Congress. Disponível em: <https://www.copyright.gov/>. Acesso em: 30 jul. 2026.

A singularidade do momento atual, inaugurado pelas ferramentas de inteligência artificial generativa, reside no fato de a tecnologia alcançar a linguagem e a forma exterior do raciocínio, argumentando e redigindo com aparente fluência. Essa aparência de pensamento, longe de dispensar ou reduzir o exame humano, intensifica sua necessidade, pois, quanto mais persuasiva se mostra a resposta algorítmica, maior deve ser o rigor na verificação de seus fundamentos, de sua consistência e de seus limites.

A amplitude dessa mudança decorre do caráter transversal da inteligência artificial, cujos efeitos alcançam diferentes setores e dimensões da vida. Como observa Ethan Mollick:

> A IA é o que nós, estudiosos do campo da tecnologia, chamamos de "Tecnologia de Uso Geral" (ironicamente, também abreviada como GPT, do inglês, General Purpose Technologies). Esses avanços constituem tecnologias únicas que surgem a cada geração, como a energia a vapor, ou a internet, e que afetam todos os setores e aspectos da vida. E, de certas maneiras, a IA generativa pode ter um impacto ainda maior.[2]

Ao analisar especificamente a atuação dos grandes modelos de linguagem, o autor assinala que essas ferramentas revelam desempenho sabidamente irregular, fenômeno que denomina "Fronteira Irregular" (*jagged frontier*, no original em inglês). Essa fronteira acidentada faz com que os sistemas alternem desempenhos extremamente sofisticados em tarefas complexas com falhas elementares em exigências simples, sem que haja uma linha de transição previsível[3].

Essa transformação promovida pela inteligência artificial ultrapassa o aperfeiçoamento pontual de ferramentas e alcança o próprio ambiente em que a atividade humana se desenvolve, que Luciano Floridi denomina infosfera. O autor afirma que "fazemos tudo isso e muito mais em uma infosfera circunscrita, na qual somos mais convidados analógicos do que anfitriões digitais"[4]. Não é por acaso, portanto, que os sistemas de inteligência artificial exibem desempenho crescente, pois é o ambiente ao seu redor que se torna mais amigável a eles, não a máquina que se aproxima da inteligência humana. Nesse cenário de circunscrição progressiva da infosfera, o Paradoxo da Inteligência Artificial se manifesta com nitidez, pois a sofisticação aparente da ferramenta decorre, em larga medida, da adequação do ambiente a ela, permanecendo humano o papel de responder por aquilo que esse ambiente circunscrito produz.

2 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 13.

3 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 61-63.

4 FLORIDI, Luciano. **A ética da inteligência artificial**: princípios, desafios e oportunidades. Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPress, 2024, p. 72.

Como consequência, a fluência verbal e a elegância sintática produzidas pelo algoritmo podem gerar uma sensação de segurança que nem sempre encontra respaldo na consistência do conteúdo apresentado. Nesse sentido, observa Luciano Floridi:

> Não temos máquinas semanticamente proficientes e verdadeiramente inteligentes que entendam as coisas, preocupem-se com elas, tenham preferências ou se apaixonem por alguma coisa. Mas temos ferramentas estatísticas tão boas que tecnologias puramente sintáticas podem contornar problemas de significado, relevância, compreensão, verdade, inteligência, discernimento, experiência e assim por diante para entregar aquilo de que precisamos.[5]

Essa aparência de adequação é reforçada por mecanismos destinados a alinhar o comportamento dos modelos às expectativas humanas. Como explica Ethan Mollick, o aprendizado por reforço com *feedback* humano, conhecido pela sigla RLHF, orienta as respostas dos sistemas mediante avaliações humanas, recompensando os resultados considerados adequados e penalizando aqueles reputados indesejados[6]. Esse procedimento, contudo, não confere à máquina compreensão ou consciência moral, pois o sistema apenas reproduz parâmetros definidos externamente, produzindo respostas que podem aparentar um julgamento ético que não é capaz de exercer.

Analisando a reorganização do trabalho especializado, Richard e Daniel Susskind demonstram que as tecnologias digitais modificam os modos tradicionais de produção e difusão do conhecimento, permitindo que sistemas organizem e distribuam saberes em larga escala. Os autores afirmam, contudo, que "a maneira como utilizamos a tecnologia nas profissões está, em grande medida, em nossas próprias mãos".[7] Logo, a condução desse processo e a preservação dos valores essenciais de cada profissão permanecem dependentes de escolhas humanas e institucionais, e não de um rumo imposto pela tecnologia.

Macedo adverte que os sistemas de inteligência artificial fornecem resultados probabilísticos, e não certezas definitivas, os quais podem variar em razão do caráter probabilístico da própria geração e do processo de aprendizado da máquina, o que impõe atenção renovada aos riscos de reprodução de vieses e de replicação de erros em larga escala.[8]

5 FLORIDI, Luciano. **A ética da inteligência artificial**: princípios, desafios e oportunidades. Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPress, 2024, p. 73.

6 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 52.

7 SUSSKIND, Richard; SUSSKIND, Daniel. **The Future of the Professions**: how technology will transform the work of human experts. Oxford: Oxford University Press, 2015, p. 304. Tradução livre do autor, com auxílio de inteligência artificial. No original: "how we use technology in the professions, is very much in our own hands."

8 MACEDO, Rubens Barbosa Cortes. **Acesso à justiça e inteligência artificial**: dilemas entre a eficiência e a efetividade no quadro brasileiro. 2023. 149 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito Professor Jacy de Assis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023, p. 72, 85 e 133.

No campo jurídico, ainda que a máquina consiga correlacionar dados de forma inédita e oferecer sugestões valiosas, essa capacidade não alcança a compreensão da dimensão do conflito, pois o sentido do Direito não reside na combinação isolada de palavras, dependendo da valoração dos fatos, da observância dos princípios constitucionais e do escrutínio dos impactos sociais da decisão.

Mariana Amorim Slater observa que as iniciativas tecnológicas aplicadas ao sistema de justiça brasileiro devem operar precipuamente sob modelo supervisionado, exigindo a atuação de especialistas na gestão e na validação das respostas, haja vista que os sistemas destinados à atividade jurídica precisam fornecer soluções inteligíveis e auditáveis pelos operadores do Direito[9]. A supervisão humana configura o momento em que o resultado automatizado se submete ao exame de quem detém capacidade crítica para avaliar sua oportunidade e assumir a responsabilidade pela sua utilização.

Isso se justifica porque, ao examinar uma causa jurídica, o profissional qualifica os fatos, formula hipóteses de trabalho, descarta caminhos inicialmente plausíveis e reconstrói sua compreensão do Direito ao longo do processo, em atividade que ultrapassa, em muito, a pesquisa de normas ou a coleta de precedentes. Esse aprendizado resulta da experiência, da ponderação e do escrutínio crítico, por meio dos quais cada caso enfrentado amplia o repertório do operador jurídico.

É justamente nessa capacidade de transformação contínua que se revela a diferença entre a atuação humana e o papel próprio da inteligência artificial. Embora a ferramenta amplie e acelere o trabalho intelectual, não substitui a direção humana que lhe atribui sentido, avalia a adequação do resultado e responde por sua utilização. O Paradoxo da Inteligência Artificial assenta-se, assim, na ideia de que o avanço tecnológico não reduz a necessidade do conhecimento humano, mas o torna ainda mais imprescindível.

2.2. O NOVO DIFERENCIAL HUMANO

Uma das inquietações em debate em torno do avanço da inteligência artificial diz respeito ao possível atrofiamento das habilidades intelectuais de quem ainda não adquiriu, por outros meios, o conhecimento que a ferramenta agora lhe oferece de forma imediata. No campo do Direito, essa preocupação assume contornos próprios, já que se teme que o uso contínuo de sistemas comprometa o desenvolvimento de competências essenciais à formação do operador jurídico.

9 SLATER, Mariana Amorim. A inteligência artificial e o futuro da justiça: uma análise sobre os impactos no sistema judiciário brasileiro. **Revista de Artigos Científicos da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 15, nº 2, t. 2, p. 636-650, 2023, p. 637 e 639.

Essa preocupação demanda reflexão. As transições tecnológicas alteram a maneira como as habilidades são aprendidas e valorizadas. Mollick identifica como um dos principais riscos da inteligência artificial "o enfraquecimento do sistema oculto de aprendizado que vem depois da educação formal"[10]. Esse sistema compreende os anos de treinamento prático durante os quais os profissionais iniciantes aprendem com especialistas mais experientes, testando soluções, cometendo erros e recebendo orientação. À medida que a inteligência artificial passa a executar as tarefas básicas tradicionalmente atribuídas aos iniciantes, pode surgir uma lacuna de treinamento capaz de comprometer o próprio processo de formação de novos especialistas.

A perda de competências estritamente memorísticas não implica o empobrecimento intelectual, como demonstra a história da escrita, da imprensa e dos computadores, pois, em cada uma dessas rupturas, a contribuição humana deslocou-se para dimensões de maior abstração e complexidade. Nessa perspectiva, Richard e Daniel Susskind assinalam que as inovações tecnológicas transformam as formas de produzir, gerir, aplicar e compartilhar o conhecimento especializado, em mudança que ultrapassa a mera aceleração das rotinas de trabalho.[11]

No campo jurídico, durante longo período, o prestígio profissional esteve associado ao domínio de informações de difícil acesso, como a memorização de julgados raros ou normas específicas. A inteligência artificial atenua essa assimetria ao franquear, em segundos, informações que antes exigiam pesquisas morosas, fazendo com que o acesso ao dado deixe de ser o diferencial do profissional. Por conseguinte, com o avanço da inteligência artificial, o diferencial desloca-se para a aptidão de compreender as informações obtidas, identificar suas lacunas, sopesar seus limites e aplicá-las com precisão ao caso concreto. Floridi aponta que, na sociedade da informação, a criação, o projeto e o gerenciamento de informações assumem o centro do valor, na medida em que dados e informações substituíram as matérias-primas e a energia como principal fonte de valor agregado[12].

A ampliação do acesso à informação, contudo, não se confunde com a aquisição de conhecimento profissional. Nesse sentido, Richard e Daniel Susskind denominam "expertise prática" o conjunto formado por "conhecimento, sabedoria, experiência, habilidades e saber-fazer" necessário à solução de problemas relevantes.[13]

10 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 174-176.

11 SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018, p. 125-127.

12 FLORIDI, Luciano. **A ética da inteligência artificial**: princípios, desafios e oportunidades. Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPress, 2024, p. 303-304.

13 SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018, p. 126. Tradução livre do autor, com auxílio de inteligência artificial. No original: "the practical expertise, our term for their knowledge, wisdom, experience, skills, and know-how, that is required to solve these important challenges."

Essa distinção entre acesso à informação e expertise profissional permite compreender o papel da inteligência artificial, que, embora amplie o acesso ao saber consolidado, não produz, por si só, o conhecimento novo resultante da interpretação, da experiência e da elaboração crítica. O profissional passa a ser avaliado menos pela capacidade de armazenar dados e mais pela qualidade das teses e soluções que desenvolve com base nas informações reunidas.

A título de exemplo, considere-se a hipótese de diversos profissionais serem incumbidos de solucionar o mesmo litígio com o auxílio do mesmo modelo de inteligência artificial. Ainda que tenham acesso às mesmas informações, os resultados serão diferentes, pois dependerão das perguntas formuladas e da maneira como cada profissional conduzirá a interação com a ferramenta. A diferença reside, portanto, na capacidade humana de orientar o processo, estabelecer conexões inéditas, identificar questões preliminares e ponderar as particularidades do caso.

Constata-se, portanto, que a tecnologia democratiza o acesso à pesquisa, mas não supre a capacidade humana de atribuir sentido aos fatos, vinculada à formação teórica, ao pensamento crítico e à experiência de cada operador. Como observa Luciano Floridi, embora as tecnologias inteligentes possam produzir resultados funcionalmente sofisticados, permanecem "puramente sintáticas" e apenas contornam problemas de significado, compreensão e discernimento, razão pela qual o desempenho da máquina não se confunde com a efetiva compreensão semântica do conflito[14].

Por isso, os parâmetros éticos e jurídicos permanecem sob responsabilidade humana. Marcelo Negri Soares e Valéria Julião Silva Medina observam que o desafio das instituições consiste em conciliar as novas tecnologias com as habilidades humanas preexistentes, sem comprometer os direitos da personalidade dos jurisdicionados[15].

Em direção semelhante, Macedo adverte que a adoção da inteligência artificial no sistema de justiça não pode ser orientada exclusivamente por critérios de eficiência, devendo permanecer vinculada à efetividade do acesso à justiça e à qualidade da tutela jurisdicional. Como sintetiza o autor, "a Justiça a ser ofertada ao cidadão deve priorizar a qualidade do provimento jurisdicional e não a sua quantidade".[16] A economia de tempo proporcionada pela tecnologia deve, assim, ser convertida em maior rigor analítico e qualitativo na apreciação dos processos.

14 FLORIDI, Luciano. **A ética da inteligência artificial**: princípios, desafios e oportunidades. Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPress, 2024, p. 73.

15 SOARES, Marcelo Negri; MEDINA, Valéria Julião Silva. A inteligência artificial como instrumento de acesso à justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, v. 26, nº 10, p. 277-291, maio/ago. 2020, p. 277.

16 MACEDO, Rubens Barbosa Cortes. **Acesso à justiça e inteligência artificial**: dilemas entre a eficiência e a efetividade no quadro brasileiro. 2023. 149 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito Professor Jacy de Assis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023, p. 137.

Percebe-se, de imediato, que essa perspectiva exige a atualização dos modelos pedagógicos e funcionais, com maior ênfase no raciocínio crítico, na hermenêutica e na capacidade argumentativa. Cada vez mais, a formação acadêmica não esgota a trajetória de aprendizado do profissional, que se consolida no exercício cotidiano da atividade, mediante o confronto contínuo entre o conhecimento teórico, a experiência acumulada e os problemas concretos.

Nesse contexto, conforme assinalam Richard e Daniel Susskind, a transformação das profissões acolhe a coexistência de tarefas automatizadas e de escolhas que demandam valoração prudencial e ponderação[17]. A atividade jurídica e ministerial não se apresenta de forma unívoca, cabendo diferenciar procedimentos passíveis de automação de atos decisórios que exigem a presença atuante do profissional responsável. Identificada a permanência dessas funções humanas, cabe examinar em que medida elas são suficientes para caracterizar autoria quando a produção intelectual se realiza com auxílio de sistemas generativos.

3. AUTORIA, COLABORAÇÃO TECNOLÓGICA E RESPONSABILIDADE

3.1. DA PROTEÇÃO AUTORAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A proteção dos direitos de autor encontra assento no texto constitucional por meio do art. 5º, inciso XXVII, da Constituição Federal, que assegura aos autores o direito exclusivo de utilização, publicação e reprodução de suas obras, ao passo que o inciso XXVIII, alínea *b*, garante a fiscalização do aproveitamento econômico das criações[18].

A Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, consolidou a disciplina do direito autoral, substituindo a Lei nº 5.988/1973 e estruturando os limites da autoria, das prerrogativas morais e patrimoniais e das limitações aos direitos de autor.

O art. 7º da referida lei tutela as criações do espírito expressas por qualquer meio ou fixadas em suporte tangível ou intangível, abrangendo textos literários, científicos e jurídicos.

O art. 8º ressalva expressamente que as ideias, os procedimentos normativos, os sistemas e os conceitos matemáticos isolados não recebem tutela do direito autoral[19]. Essa delimitação reveste-se de importância ao diferenciar a atividade intelectual genérica da obra protegida, que requer exteriorização formal original.

17 SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018.

18 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 5º, incisos XXVII e XXVIII.

19 BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Arts. 7º e 8º.

O critério de atribuição de autoria está insculpido no art. 11 da Lei nº 9.610/1998, segundo o qual autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica[20]. O dispositivo não admite extensão hermenêutica a entes automatizados, vinculando a autoria à figura da pessoa natural. A regra do parágrafo único, ao autorizar a extensão de proteção a pessoas jurídicas em casos específicos previstos em lei, não desfaz essa lógica e tampouco confere a condição de criador a um sistema de processamento de dados[21].

Essa moldura reflete a teoria da personalidade delineada no Código Civil de 2002. O art. 1º consagra que toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil, e o art. 2º condiciona a personalidade da pessoa natural ao nascimento com vida, ao passo que a personalidade das pessoas jurídicas de direito privado começa com a inscrição do ato constitutivo no registro competente, nos termos do art. 45[22]. A inteligência artificial não ostenta personalidade civil, não possui registro e não é sujeito de direitos, configurando um bem jurídico e uma ferramenta tecnológica à disposição da pessoa[23]. Luiz Gonzaga Silva Adolfo e Cristina Baum da Silva, com fundamento em Carlos Alberto Bittar, observam que a criação intelectual resulta de "um esforço psíquico e criativo humano", responsável por introduzir no mundo exterior uma forma original de expressão cultural; acrescentam, com apoio na doutrina de Maristela Basso, que a proteção autoral não se limita aos interesses econômicos do autor, alcançando também sua identidade intelectual e criativa[24].

Teses minoritárias sugerem a atribuição de personalidade jurídica instrumental à inteligência artificial, posição que contraria os alicerces do sistema civilista. Luca Schirru assinala que a atribuição de autoria a entes não humanos é juridicamente inviável fora das hipóteses legais explícitas de equiparação patrimonial[25]. Salete Oro Boff e Leonardo Abido ponderam, no mesmo sentido, que eventual criação de uma categoria *sui generis* para abrigar produções automatizadas demanda alteração legislativa expressa, sendo descabida qualquer integração analógica do art. 11 da lei vigente[26]. Valendo-se da distinção entre sintaxe e semântica formu-

20 BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Art. 11.

21 BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Art. 11, parágrafo único.

22 BRASIL. Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002). Arts. 1º, 2º e 45; cf. CORRÊA, Érica Guimarães; VASCONCELLOS, Alexandre Guimarães. **Direitos autorais e obras geradas por Inteligência Artificial**: questões legais e implicações futuras. Instituto Nacional da Propriedade Industrial, s.d.

23 CORRÊA, Érica Guimarães; VASCONCELLOS, Alexandre Guimarães. **Direitos autorais e obras geradas por Inteligência Artificial**: questões legais e implicações futuras. Instituto Nacional da Propriedade Industrial, s.d.

24 ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; SILVA, Cristina Baum da. Autoria humana e IA: o caso Thaler e os limites do direito autoral. **Consultor Jurídico**, 23 mar. 2026. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2026-mar-23/autoria-humana-e-inteligencia-artificial-o-caso-thaler-e-os-limites-do-direito-autoral/>. Acesso: 29 jul. 2026.

25 SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e inteligência artificial**: autoria e titularidade nos produtos da IA. 2020. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020, p. 311.

26 BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O direito de autor no Brasil de obras produzidas pela inteligência artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Direito – PUC Minas**, Belo Horizonte, v. 23, nº 45, p. 310, 2020.

lada por John Searle, a doutrina demonstra que a inteligência artificial manipula símbolos com base em regras formais sem acesso ao significado das construções que realiza[27]. O sistema simula a linguagem sem ter consciência do texto gerado, o que torna descabido atribuir-lhe autoria, intencionalidade ou subjetividade jurídica; os atos decorrentes do uso da ferramenta devem ser imputados à pessoa que a programa, opera ou valida[28].

Nesse cenário normativo interno, merece nota o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que, embora não trate especificamente da autoria, constitui a principal iniciativa de regulação geral da inteligência artificial em tramitação no Brasil. Elaborado por meio da minuta produzida pela Comissão de Juristas instituída pelo Senado Federal para subsidiar a regulamentação da inteligência artificial, o projeto estabelece normas sobre governança, transparência, avaliação de riscos e responsabilização no desenvolvimento e no uso desses sistemas. A matéria autoral é tratada principalmente sob a perspectiva da utilização de obras protegidas no desenvolvimento e no treinamento de sistemas de inteligência artificial. No texto aprovado pelo Senado, o art. 63 estabelece que não constitui ofensa aos direitos autorais a utilização automatizada de conteúdos protegidos em processos de mineração de textos e dados para fins de pesquisa ou desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial por organizações e instituições de pesquisa, jornalismo, museus, arquivos, bibliotecas e instituições educacionais, desde que o acesso seja lícito, a atividade não tenha finalidade comercial nem objetive essencialmente a reprodução, a exibição ou a disseminação da obra e não prejudique injustificadamente os interesses econômicos dos titulares ou concorra com a exploração normal dos conteúdos protegidos.

O PL nº 2.338/2023, contudo, não define a autoria ou a titularidade das produções elaboradas mediante colaboração entre o ser humano e sistemas de inteligência artificial, tampouco estabelece o grau de intervenção, seleção, organização ou revisão humana necessário para que o resultado possa receber proteção autoral. Nesse aspecto, o projeto não oferece parâmetros equivalentes aos desenvolvidos pelo *United States Copyright Office*, que examina, de forma casuística, se a contribuição humana incorporada ao resultado possui conteúdo expressivo suficiente para justificar a proteção, distinguindo a mera formulação de comandos da seleção, organização ou modificação criativa do material produzido pela ferramenta.

27 DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade intelectual e direito autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **Revista de Direito e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 21, nº 1, p. 167-192, jan./abr. 2020, com base em SEARLE, John R. **Mente, Cérebro e Ciência**. Tradução de Arthur Mourão. Lisboa: Edições 70, 2017.

28 DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade intelectual e direito autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **Revista de Direito e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 21, nº 1, p. 182-183, jan./abr. 2020.

Atualmente, o projeto encontra-se na Câmara dos Deputados, aguardando parecer do relator na comissão especial, razão pela qual a numeração e o conteúdo dos dispositivos ainda podem ser alterados durante a tramitação.[29]

Ao examinar o modelo estadunidense, Lucas Sérvio Gonçalves Ramadas pondera que a negativa de proteção autoral às obras produzidas integralmente por inteligência artificial, sem intervenção humana relevante, conduz à sua inserção no domínio público. Segundo o autor, essa solução pode gerar distorções, pois os sistemas generativos são treinados em repositórios compostos por criações humanas, muitas delas protegidas por direitos autorais, sem mecanismos adequados de transparência, rastreabilidade e compensação. O impacto tende a recair com maior intensidade sobre os artistas menos consagrados, que dispõem de menores condições técnicas e jurídicas para identificar e contestar a utilização de suas obras, enquanto grandes conglomerados podem explorar comercialmente conteúdos derivados desses acervos[30].

No Brasil, preocupações semelhantes motivaram iniciativas legislativas voltadas à proteção da dublagem, como o Projeto de Lei nº 4.041/2025[31], em tramitação na Câmara dos Deputados, e a Sugestão nº 7/2025[32], submetida ao Senado Federal. O primeiro veda a cessão de voz, imagem ou dados biométricos de dubladores para utilização em sistemas destinados à substituição integral do trabalho humano e protege suas interpretações contra usos sintéticos não autorizados.

A sugestão legislativa, por sua vez, busca impedir o emprego da inteligência artificial para substituir dubladores e resguardar seus direitos de imagem, voz e interpretação. Ambas reforçam a proteção da identidade e da contribuição humanas diante dos processos de reprodução sintética. Embora dirigidas a uma categoria profissional distinta da examinada neste estudo, essas iniciativas ilustram a mesma preocupação de fundo que orienta o exame da autoria na produção jurídica e institucional, consistente na necessidade de reservar à pessoa humana o controle sobre a autenticidade e a autoria de sua própria produção intelectual diante da inteligência artificial.

29 Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Texto aprovado pelo Senado Federal, art. 63. Brasília, DF: Senado Federal, 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 29 jul. 2026.

30 30RAMADAS, Lucas Sérvio Gonçalves. Criações por IA e direitos autorais: o risco de o Brasil seguir os EUA. **Migalhas**, 23 dez. 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/446851/criacoes-por-ia-e-direitos-autorais-o-risco-de-o-brasil-seguir-os-eua>. Acesso em: 25 jul. 2026.

31 Projeto de Lei nº 4.041, de 2025. Dispõe sobre a proteção da atividade de dublagem no Brasil, estabelece regras para contratação de profissionais e empresas nacionais, regulamenta o uso de inteligência artificial na dublagem e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2547251>. Acesso : 25 jul. 2026.

32 Sugestão nº 7, de 2025. Dispõe sobre a criação de lei federal para a proteção da dublagem brasileira. Brasília, DF: Senado Federal, 2025. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/169354>. Acesso em: 29 jul. 2026.

3.2. AUTORIA, VALIDAÇÃO E IMPUTAÇÃO NA PRODUÇÃO JURÍDICA E INSTITUCIONAL

A legislação brasileira, a doutrina especializada e a experiência comparada vinculam a autoria à contribuição criativa humana, afastando a inteligência artificial da condição jurídica de autora, coautora ou titular originária da obra. Essa conclusão oferece o ponto de partida para o exame de artigos científicos, peças processuais, pareceres e manifestações institucionais elaborados com auxílio tecnológico, pois situa a discussão na identificação dos elementos que caracterizam a autoria em contextos de colaboração com sistemas automatizados.

Embora a aproximação do algoritmo à linguagem natural desperte inquietação, ela não diz respeito propriamente à possibilidade de atribuir autoria à máquina, mas à dificuldade prática de distinguir, em um texto formalmente bem elaborado, o que resulta da geração automatizada e o que decorre da atuação intelectual humana. Essa distinção não depende da fluência ou da qualidade estética do resultado, mas da contribuição efetivamente realizada pela pessoa na concepção do problema, na direção da pesquisa, na condução da interação com a ferramenta, na seleção das alternativas e na conformação final do conteúdo.

O relatório publicado em 2025 pelo *United States Copyright Office* sintetiza esse entendimento ao afirmar que "o uso de ferramentas de inteligência artificial para auxiliar, em vez de substituir, a criatividade humana não afeta a disponibilidade da proteção autoral". O órgão esclarece, contudo, que a mera formulação de comandos não confere, por si só, controle humano suficiente sobre os elementos expressivos do resultado. A proteção pode alcançar a expressão originalmente produzida pela pessoa, bem como a seleção, a coordenação, a organização e as modificações criativas promovidas sobre o material gerado, devendo a suficiência da contribuição humana ser examinada de acordo com as circunstâncias de cada caso[33].

Nos Estados Unidos, a exigência de autoria humana foi discutida na controvérsia conhecida como Thaler v. Perlmutter, doravante referida como caso Thaler. Stephen Thaler requereu o registro da obra visual *A Recent Entrance to Paradise*, indicando como única autora a *Creativity Machine* e declarando que o trabalho havia sido produzido autonomamente pelo sistema. O *United States Copyright Office* negou o pedido por ausência de autoria humana. O caso, portanto, não envolvia uma obra elaborada mediante colaboração entre uma pessoa e a inteligência

33 UNITED STATES. Copyright Office. **Copyright and Artificial Intelligence**, Part 2: Copyrightability. Washington, D.C., jan. 2025, p. iii, 18 e 24-27. Disponível em: <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-2-Copyrightability-Report.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2026. Tradução livre do autor, com auxílio de inteligência artificial. No original: "The use of AI tools to assist rather than stand in for human creativity does not affect the availability of copyright protection for the output." O relatório conclui que o uso assistencial da inteligência artificial não afasta a proteção, que comandos isolados não conferem controle suficiente e que podem ser protegidas a expressão humana, a seleção, a coordenação, a organização e as modificações criativas.

artificial, mas uma criação apresentada pelo próprio requerente como resultado exclusivo da atuação da máquina[34].

Ao confirmar a decisão administrativa, a *U.S. Court of Appeals for the District of Columbia Circuit* ressaltou que a exigência de autoria humana não impede a proteção de trabalhos produzidos com o auxílio da inteligência artificial, mas exclui aqueles apresentados como criações autônomas da máquina. O caso Thaler estabelece, assim, o limite mais evidente da proteção autoral, sem definir uma escala universal para a mensuração da intervenção humana nas produções realizadas em colaboração com sistemas generativos.

Desses parâmetros, é possível distinguir duas situações. Na primeira, o usuário limita-se a formular uma solicitação e reproduz o conteúdo recebido sem seleção, adaptação ou elaboração intelectual relevante, hipótese em que pode faltar expressão original humana suficiente para justificar a proteção autoral. Na segunda, o profissional define os objetivos do trabalho, estabelece os parâmetros da pesquisa, formula perguntas sucessivas, avalia e descarta alternativas, reorganiza os argumentos, desenvolve as ideias apresentadas, modifica a redação, verifica as fontes e confere ao resultado estrutura própria. Nesse caso, a ferramenta permanece subordinada à direção intelectual humana.

A participação criativa não deve ser medida, portanto, pelo número de comandos formulados nem pela quantidade de palavras digitadas diretamente pelo usuário. O elemento que a define é a possibilidade de atribuir à pessoa as escolhas expressivas que conferem individualidade ao trabalho. Por maior que seja a contribuição material do sistema nas etapas de pesquisa, organização ou redação, a proteção autoral pode alcançar as contribuições humanas identificáveis na concepção, na seleção, na organização e na conformação final do conteúdo.

A experiência relatada por Ethan Mollick na elaboração de sua própria obra ilustra essa forma de colaboração. O autor descreve que recorreu a diferentes personas de inteligência artificial, entre elas "Mnemosyne", destinada a sugerir conexões e histórias incomuns, e "Steve", incumbido de simular a perspectiva de um leitor comum. As sugestões recebidas influenciaram o processo de elaboração, mas Mollick preservou para si a definição do conteúdo e a decisão sobre o que incorporar, modificar ou rejeitar. A ferramenta participou do trabalho sem assumir sua direção intelectual[35].

É importante ressaltar que a supervisão qualificada ultrapassa a mera aposição de assinatura ou o aceite formal da resposta gerada. Ela pressupõe o domínio das premissas aplicáveis, a verificação da autenticidade das fontes, a avaliação da pertinência dos argumentos e a

.....

34 UNITED STATES. Court of Appeals for the District of Columbia Circuit. **Thaler v. Perlmutter**, nº 23-5233. Decisão de 18 mar. 2025, p. 19-20. A decisão confirmou o entendimento firmado pela United States District Court for the District of Columbia em 18 ago. 2023, e a U.S. Supreme Court negou o exame do caso (*certiorari*) em 2 mar. 2026, permanecendo hígida a decisão da Court of Appeals.

35 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 141-143.

deliberação autônoma sobre o acolhimento, a modificação ou a rejeição da proposta apresentada. Somente mediante esse escrutínio o resultado automatizado pode ser incorporado ao trabalho como manifestação intelectual da pessoa que o assume.

A identificação da ferramenta, quando exigida por regras acadêmicas, editoriais, profissionais ou institucionais, atende a deveres de transparência e integridade, sem atribuir ao sistema autoria ou coautoria. Por outro lado, a ausência de contribuição humana suficiente pode afastar a proteção autoral do conteúdo, mas não elimina os deveres que recaem sobre quem o utiliza, valida, subscreve ou apresenta a terceiros.

A transposição dessas conclusões para a produção jurídica e institucional exige, contudo, uma distinção. O art. 8º, inciso IV, da Lei nº 9.610/1998 exclui da proteção autoral os textos de tratados, convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais, cuja validade não decorre de direitos morais ou patrimoniais de autor, mas do exercício regular da competência conferida pelo ordenamento jurídico[36]. Essa exclusão não se estende, porém, a toda produção jurídica. Artigos científicos podem ser protegidos como qualquer outra obra intelectual, e peças processuais e pareceres podem conter expressão autoral, a depender de sua natureza e de sua inserção institucional. Quando se trata efetivamente de ato oficial excluído da proteção, a análise deixa de se concentrar na titularidade autoral e passa a examinar a competência, a autenticidade e a validação do ato.

Richard e Daniel Susskind observam que a fragmentação do trabalho especializado permite reconhecer que determinadas atividades rotineiras podem ser automatizadas, sem que todo o exercício profissional seja reduzido a essas operações[37]. Na atividade jurídica e ministerial, a tecnologia pode auxiliar na localização de documentos, na classificação de informações, na comparação de precedentes, na estruturação de argumentos e na elaboração de minutas, funções instrumentais que não se confundem com a definição do problema jurídico, a qualificação dos fatos, a ponderação dos interesses envolvidos, a escolha da providência institucional e a assunção das consequências do ato. As conclusões extraídas do direito autoral projetam-se, assim, sobre a atividade jurídica não porque pareceres, decisões e manifestações institucionais constituam necessariamente obras protegidas, mas porque revelam a impossibilidade de atribuir à inteligência artificial as qualidades que fundamentam a imputação humana do resultado. Nesse campo, a questão central deixa de ser a titularidade da obra e passa a ser a imputação do ato à pessoa ou ao órgão que o concebe, valida e pratica, cuja identificação permanece indispensável para a aferição da competência, da autenticidade, da motivação e da responsabilidade pelos efeitos produzidos.

.....

36 BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Art. 8º, inciso IV.

37 SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018, p. 128.

4. BALIZAS ÉTICO-NORMATIVAS PARA O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1. TRANSPARÊNCIA, REGISTRO E RASTREABILIDADE

No âmbito da inteligência artificial generativa, capaz de atuar na análise de documentos, na organização das informações, na seleção de argumentos e na própria formulação textual, intensifica-se a exigência de transparência quanto ao emprego da ferramenta e à extensão de sua participação no processo de elaboração. No Ministério Público, essa exigência deve orientar a incorporação da tecnologia sem comprometer a independência funcional, a transparência da atuação institucional e a integridade dos atos praticados.

A Resolução nº 615/2025 do Conselho Nacional de Justiça, embora dirigida ao emprego de inteligência artificial no Poder Judiciário, oferece parâmetros transponíveis à atividade do Ministério Público. Seus arts. 32 e 33 exigem que os sistemas inteligentes assegurem a autonomia dos usuários internos e informem os usuários externos, em linguagem clara e precisa, sobre a utilização de sistema inteligente nos serviços prestados, destacando o caráter não vinculante das propostas apresentadas pela ferramenta[38]. Transposta essa lógica à atuação ministerial, a transparência recomenda que a elaboração de pareceres, denúncias ou manifestações com auxílio relevante de inteligência artificial generativa seja objeto de registro interno suficiente para permitir, quando necessário, a reconstituição do processo de elaboração do ato e a verificação do grau de intervenção humana nele empregado.

O art. 34 da mesma Resolução acrescenta que os sistemas computacionais utilizados como ferramenta auxiliar devem sujeitar-se à supervisão humana e permitir a modificação de seu produto pela autoridade competente, sempre que cabível, em articulação com a garantia de acesso às premissas e ao método empregado pela ferramenta, prevista no art. 32[39]. Essa exigência de supervisão traduz-se na existência de condições internas que tornem o processo de elaboração auditável pela própria instituição, sobretudo pelos órgãos correicionais incumbidos de sua fiscalização, e não na divulgação pública do uso da ferramenta em cada ato, o que poderia, em certos contextos, comprometer estratégias investigativas ou processuais. Sistemas empregados por diferentes tribunais brasileiros na triagem, na digitalização e na organização

38 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 615, de 11 de março de 2025. Arts. 32 e 33. Revoga e substitui a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020. A Resolução nº 615/2025 atualizou o marco normativo do CNJ sobre o uso de inteligência artificial no Poder Judiciário; por essa razão, fontes doutrinárias anteriores a 2025 ainda fazem referência à Resolução nº 332/2020, hoje revogada.

39 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 615, de 11 de março de 2025. Arts. 32 e 34.

de acervos processuais ilustram essa mesma lógica, ao se restringirem a tarefas de natureza instrumental, sem qualquer ingerência sobre o mérito das questões submetidas ao Judiciário[40].

No campo científico, acadêmico e institucional, a identificação do uso da ferramenta pode decorrer das regras editoriais, de integridade ou de governança aplicáveis. Essa informação não converte a inteligência artificial em coautora: sua finalidade é esclarecer os recursos empregados, permitir a avaliação do grau de colaboração tecnológica e preservar a transparência do processo de elaboração. Nessa direção, Rissi assevera:

> Um sistema de inteligência artificial para ser considerado digno de sua empregabilidade deve atender aos elementos de explicabilidade, privacidade responsável, rastreabilidade, fator humano e ser fruto de pesquisas com foco no bem-estar do ser humano, independentemente de sua finalidade última.[41]

O mesmo autor acrescenta que a mera conformidade com a legislação de proteção de dados não esgota a responsabilidade pelo uso da ferramenta, já que o algoritmo racionaliza procedimentos pelo aprendizado acumulado e as variáveis que lhe foram atribuídas, mas todo esse processo permanece regulado por seus desenvolvedores e por quem o utiliza[42].

4.2. SUPERVISÃO QUALIFICADA E VALIDAÇÃO

Juarez Freitas e Thomas Bellini Freitas identificam a supervisão humana, com possibilidade de reversibilidade, entre as diretrizes éticas mínimas exigíveis de sistemas de inteligência artificial[43]. Na atividade do Ministério Público, essa diretriz importa na exigência de que toda proposta gerada por ferramenta automatizada, seja a estruturação de uma tese, seja a sugestão de fundamentação jurídica, seja a redação de trecho de manifestação, permaneça sujeita a exame crítico integral antes de sua incorporação ao ato final, podendo ser aceita, modificada ou descartada pelo agente público responsável.

A reversibilidade, nesse contexto, exige que o agente público efetivamente exerça esse juízo crítico antes da assinatura do ato, verificando a exatidão das citações, a pertinência dos precedentes invocados e a coerência da fundamentação com o caso concreto. Não se resume, portanto, à possibilidade técnica de desfazer o resultado produzido pela máquina. A ausência

40 NASCIMENTO, Filippe Augusto dos Santos. **Manual de Humanística**: introdução às ciências humanas e à teoria do direito para carreiras jurídicas. 3. ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2024, p. 813.

41 RISSI, Rosmar. **Inteligência artificial**: a transparência como pressuposto da concretização dos direitos humanos na era da informação. Curitiba: Juruá, 2025. p. 156.

42 RISSI, Rosmar. **Inteligência artificial**: a transparência como pressuposto da concretização dos direitos humanos na era da informação. Curitiba: Juruá, 2025. p. 175-176.

43 FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e Inteligência Artificial**: em defesa do humano. Belo Horizonte: Fórum, 2020, p. 84-85.

desse exame transforma a supervisão em mera formalidade, esvaziando o sentido da exigência normativa e aproximando a atuação do agente de uma homologação automática que o ordenamento jurídico não autoriza.

Como assinala Mollick ao tratar do que denomina "Tarefas Delegadas", a aplicação produtiva da ferramenta exige verificação cuidadosa e contínua dos resultados, dado que a inteligência artificial está sempre sujeita a "inventar coisas", risco que se agrava à medida que o usuário se acostuma a confiar na ferramenta e corre o perigo de "dormir ao volante"[44]. Essa constatação encontra eco na lição de Soares, Kauffman e Chao:

> Um advogado que usa a inteligência artificial ainda terá de exercer seu julgamento fundamentado para avaliar a exatidão dos fatos alegados, bem como a adequação da tecnologia para resolver a disputa legal. Esse julgamento fundamentado é algo que a inteligência artificial, seja por meio de processamento de linguagem natural ou aprendizagem de máquina, não é, ainda, capaz de realizar.[45]

No plano institucional, a validação exige participação intelectual suficiente para que o subscritor possa reconhecer o texto como resultado de sua própria deliberação, compreender os fundamentos empregados e assumir sua coerência. A validação, portanto, não é uma formalidade posterior à produção automatizada, mas o ato pelo qual o conteúdo se integra efetivamente à atividade intelectual e institucional da pessoa responsável.

4.3. IMPUTAÇÃO E RESPONSABILIDADE FUNCIONAL

Mostra-se recomendável que os órgãos correicionais, no exercício de suas atribuições constitucionais, e os órgãos de governança, tecnologia da informação e proteção de dados, no âmbito de suas competências, contribuam para o desenvolvimento de protocolos que permitam verificar se o uso de ferramentas de inteligência artificial generativa observou as balizas de transparência, integridade e supervisão qualificada, sem que tais protocolos importem vedação genérica ao emprego da tecnologia, incompatível com sua crescente utilidade instrumental.

A eventual incorporação, em ato oficial, de conteúdo produzido por inteligência artificial sem a devida verificação crítica, hipótese que se manifesta, por exemplo, na citação de precedentes ou disposições normativas inexistentes, fenômeno já documentado em casos concretos

44 MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025, p. 136-137.

45 SOARES, Marcelo Negri; KAUFFMAN, Marcos Eduardo; CHAO, Kuo-Ming. **Inteligência artificial**: impactos no Direito e na advocacia. **Revista de Direito Público**, Brasília, v. 17, nº 93, p. 104-133, maio/jun. 2020, p. 126. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3555>. Acesso: 27 jul. 2026.

de sanção processual no Brasil, não exime o agente subscritor de responsabilidade funcional, tampouco a transfere à ferramenta empregada. A ausência de verificação constitui, ao contrário, falha no próprio dever de supervisão qualificada, apta a ensejar apuração disciplinar, sem prejuízo das consequências processuais e, quando cabível, civis decorrentes do ato produzido[46].

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo deste artigo permitem reunir os eixos que lhe deram sustentação: o Paradoxo da Inteligência Artificial, a permanência da autoria em contextos de colaboração tecnológica e os deveres de validação e responsabilidade decorrentes do uso da ferramenta na atividade jurídica. O primeiro eixo demonstra que o avanço tecnológico desloca o espaço em que o fator humano se manifesta e eleva as exigências de conhecimento, julgamento e discernimento, tornando a atuação humana ainda mais imprescindível. O segundo revela que a inteligência artificial não reúne condições jurídicas para figurar como autora ou coautora, embora possa participar intensamente da pesquisa, da organização e da elaboração material de trabalhos intelectuais, científicos e institucionais. O terceiro evidencia que a autoria não se reduz à indicação formal de um nome ou à subscrição do documento, pois pressupõe direção intelectual, seleção crítica e validação efetiva do resultado. Essa participação se manifesta na concepção do problema, na direção da pesquisa e na incorporação do conteúdo como expressão do pensamento de quem o elabora ou subscreve. Dessa atuação decorrem os deveres jurídicos aplicáveis à pessoa que utiliza e incorpora o conteúdo ao trabalho final.

A incorporação do conteúdo produzido com auxílio da ferramenta ao ato final mantém íntegros os deveres de verificação e a imputação funcional de quem o utiliza. Eventuais falhas, imprecisões ou excessos verificados no produto final recaem sobre essa pessoa, segundo os regimes de responsabilidade aplicáveis à natureza do ato praticado, com ênfase, no caso do Ministério Público, na responsabilidade funcional decorrente da imputação do resultado a quem o dirigiu e validou.

O futuro da atividade jurídica e da atuação institucional do Ministério Público depende da compreensão aprofundada dos limites da inteligência artificial, e não da resistência a ela nem da pressa em incorporá-la. Cabe às autoridades, aos servidores e aos profissionais decidir, com autonomia e discernimento, onde a tecnologia agrega valor, qual colaboração deve ser declarada, onde exige supervisão redobrada e onde simplesmente não deve ser empregada. Como advertem Susskind e Susskind, o cenário no qual sistemas automatizados produzem e compartilham conhecimento especializado sem qualquer participação humana constitui ape-

46 **CONSULTOR JURÍDICO**. Uso de jurisprudência falsa criada por IA gera multa e ofício à OAB. **Conjur**, 16 fev. 2026. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2026-fev-16/uso-de-jurisprudencia-criada-por-ia-gera-multa-por-ma-fe-e-oficio-a-oab/>. Acesso em: 24 jul. 2026.

nas um entre os diversos modelos possíveis de transformação das profissões, ainda que seja o mais enfatizado no debate público sobre o tema[47]. Essa escolha permanece, em qualquer hipótese, humana e exige a experiência, o discernimento, a responsabilidade e a capacidade de atribuir sentido às informações disponíveis[48].

É precisamente dessa permanência da autoria e da responsabilidade humanas, examinada neste artigo sob a ótica do direito autoral, da atividade jurídica e institucional e das balizas ético-normativas aplicáveis ao Ministério Público que emerge, como corolário, o Paradoxo da Inteligência Artificial que dá título a este estudo. Quanto mais capaz se torna a tecnologia de reproduzir a aparência exterior do trabalho intelectual, maior deve ser o conhecimento, o critério e o discernimento de quem a utiliza, valida o resultado e assume a responsabilidade pelo produto final.

REFERÊNCIAS

ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; SILVA, Cristina Baum da. Autoria humana e inteligência artificial: o caso Thaler e os limites do direito autoral. **Consultor Jurídico (Conjur)**, 23 mar. 2026. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2026-mar-23/autoria-humana-e-inteligencia-artificial-o-caso-thaler-e-os-limites-do-direito-autoral/>. Acesso em: 29 jul. 2026.

BOFF, Salete Oro; ABIDO, Leonardo. O direito de autor no Brasil de obras produzidas pela inteligência artificial. **Revista da Faculdade Mineira de Direito – PUC Minas**, Belo Horizonte, v. 23, nº 45, p. 301-317, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/Direito/article/view/22269/16925>. Acesso em: 3 ago. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 4.041, de 2025. Dispõe sobre a proteção da atividade de dublagem no Brasil, estabelece regras para contratação de profissionais e empresas nacionais, regulamenta o uso de inteligência artificial na dublagem e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2547251>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002). Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm>. Acesso: 30 jul. 2026.

47 SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018, p. 137.

48 48SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. **The future of the professions**. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018, p. 137-138.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 615, de 11 de março de 2025. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2025. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/compilado-1243232026032669c529ebd7bbb.pdf>. Acesso: 30 jul. 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm>. Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Texto aprovado pelo Senado Federal, 2024. Brasília: Senado Federal, 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. Senado Federal. Sugestão nº 7, de 2025. Dispõe sobre a criação de lei federal para a proteção da dublagem brasileira. Brasília, DF: Senado Federal, 2025. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/169354>. Acesso: 29 jul. 2026.

CONSULTOR JURÍDICO. Uso de jurisprudência falsa criada por IA gera multa e ofício à OAB. **Conjur**, 16 fev. 2026. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2026-fev-16/uso-de-jurisprudencia-criada-por-ia-gera-multa-por-ma-fe-e-oficio-a-oab/>. Acesso em: 24 jul. 2026.

CORRÊA, Érica Guimarães; VASCONCELLOS, Alexandre Guimarães. **Direitos autorais e obras geradas por Inteligência Artificial**: questões legais e implicações futuras. Instituto Nacional da Propriedade Industrial, s.d. Disponível: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/Direitosautoraiseobrasgeradas.pdf>. Acesso: 3 ago. 2026.

DIVINO, Sthéfano Bruno Santos; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Propriedade intelectual e direito autoral de produção autônoma da inteligência artificial. **Revista de Direito e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 21, nº 1, p. 167-192, jan./abr. 2020.

FLORIDI, Luciano. **A ética da inteligência artificial**: princípios, desafios e oportunidades. Tradução de Juliana Vermelho Martins. Curitiba: PUCPress, 2024.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e Inteligência Artificial**: em defesa do humano. Belo Horizonte: Fórum, 2020. Disponível em: <https://www.forumconhecimento.com.br/livro/L4091>. Acesso em: 3 ago. 2026.

MACEDO, Rubens Barbosa Cortes. **Acesso à justiça e inteligência artificial**: dilemas entre a eficiência e a efetividade no quadro brasileiro. 2023. 149 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito Professor Jacy de Assis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/39667>. Acesso em: 3 ago. 2026.

MOLLICK, Ethan. **Cointeligência**: a vida e o trabalho com IA. Tradução de Roberta Clapp. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2025.

NASCIMENTO, Filippe Augusto dos Santos. **Manual de Humanística**: introdução às ciências humanas e à teoria do direito para carreiras jurídicas. 3. ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2024.

RAMADAS, Lucas Sérvio Gonçalves. Criações por IA e direitos autorais: o risco de o Brasil seguir os EUA. **Migalhas**, 23 dez. 2025. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/446851/criacoes-por-ia-e-direitos-autorais-o-risco-de-o-brasil-seguir-os-eua>. Acesso em: 25 jul. 2026.

RISSI, Rosmar. **Inteligência artificial**: a transparência como pressuposto da concretização dos direitos humanos na era da informação. Curitiba: Juruá, 2025.

SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e inteligência artificial**: autoria e titularidade nos produtos da IA. 2020. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2020. Disponível em: <https://bibliotecadigital.stf.jus.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/4882/1233941.pdf?seq uence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 3 ago. 2026.

SLATER, Mariana Amorim. A inteligência artificial e o futuro da justiça: uma análise sobre os impactos no sistema judiciário brasileiro. **Revista de Artigos Científicos da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 15, nº 2, t. 2, p. 636-650, 2023. Disponível em: <https://emerj.tjrj.jus.br/files/pages/paginas/trabalhos_conclusao/2semestre2023-v15n2/tomos/tomoII/revista_v15_n22023_tomoII-_M-Y.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2026.

SOARES, Marcelo Negri; KAUFFMAN, Marcos Eduardo; CHAO, Kuo-Ming. Inteligência artificial: impactos no Direito e na advocacia. **Revista de Direito Público**, Brasília, v. 17, nº 93, p. 104-133, maio/jun. 2020. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3555>. Acesso em: 27 jul. 2026.

SOARES, Marcelo Negri; MEDINA, Valéria Julião Silva. A inteligência artificial como instrumento de acesso à justiça e seus impactos no direito da personalidade do jurisdicionado. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, v. 26, nº 10, p. 277-291, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/5756>. Acesso em: 3 ago. 2026.

SUSSKIND, Daniel; SUSSKIND, Richard. The future of the professions. **Proceedings of the American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 162, nº 2, p. 125-138, jun. 2018.

SUSSKIND, Richard; SUSSKIND, Daniel. **The Future of the Professions**: how technology will transform the work of human experts. Oxford: Oxford University Press, 2015.

UNITED STATES. Copyright Office. **Copyright and Artificial Intelligence**, Part 2: Copyrightability. Washington, D.C.: *United States Copyright Office*, 2025. Disponível em: <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-2-Copyrightability-Report.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2026.

UNITED STATES. Court of Appeals for the District of Columbia Circuit. **Thaler v. Perlmutter**, nº 23-5233. Decisão de 18 mar. 2025. Disponível em: <https://media.cadc.uscourts.gov/opinions/docs/2025/03/23-5233.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2026.

UNITED STATES. District Court for the District of Columbia. Stephen Thaler v. Shira Perlmutter, Register of Copyrights and Director of the *United States Copyright Office*. Case 1:22-cv-01564-BAH, decisão de 18 ago. 2023. Disponível em: <https://www.courtlistener.com/docket/63356475/thaler-v-perlmutter/>. Acesso em: 17 jul. 2026.

UNITED STATES. Supreme Court. Thaler v. Perlmutter, nº 25-449. Petição de *certiorari* negada em 2 mar. 2026. Disponível em: <https://www.supremecourt.gov/docket/docketfiles/html/public/25-449.html>. Acesso em: 29 jul. 2026.

NOMOS: UMA PLATAFORMA COGNITIVA PARA GESTÃO NORMATIVA BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ivanildo de Oliveira
Doutorando em Ciência Jurídica pela UNIVALI. Doutorando em Agua Y Desarrollo Sostenible pela Universidad de Alicante na Espanha. Mestre em Ciência Jurídica pela UNIVALI. Mestre em Territorio, Urbanismo y Sostenibilidad Ambiental en el Marco de la Economia Circular pelo Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales da Universidad de Alicante na Espanha.

Marcelo Douglas Silva dos Santos
Especialista em Administração e Planejamento para Docentes e Bacharel em Informática pela Universidade Lutera do Brasil – ULBRA, Brasil.

Jefferson Douglas Santos Costa
Especialista em Computação Forense e graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR)., Brasil.

Daniel de Brito Frota
Graduado em Direito pela Faculdade de Rondônia (FARO) e Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Brasil, sendo especialista em programação Full Stack.

Resumo: A transformação digital do setor público vem impulsionando a incorporação de Inteligência Artificial em atividades tradicionalmente dependentes de elevada intervenção humana. No campo da gestão normativa, entretanto, a maior parte das soluções disponíveis permanece limitada ao armazenamento documental, pesquisa textual e publicação eletrônica de atos oficiais, sem capacidade de compreender a estrutura normativa ou apoiar cognitivamente seu ciclo de vida. Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a materialização da Inteligência Normativa mediante a incorporação da Inteligência Artificial como componente estrutural de uma plataforma cognitiva de gestão normativa. Para tanto, apresenta-se o NOMOS, plataforma desenvolvida pelo Ministério Público do Estado de Rondônia (MPRO), concebida para transformar a gestão de atos normativos por meio da integração entre Inteligência Artificial, **Processamento de Linguagem Natural**, busca semântica e automação do ciclo normativo. Em produção, a plataforma já reúne mais de 1.000 atos, evidenciando sua aplicação em escala. Diferentemente dos repositórios tradicionais, o NOMOS atua como uma plataforma

cognitiva, participando da elaboração, da estruturação, do versionamento, da consolidação, da publicação e da recuperação inteligente do conhecimento normativo. Como resultado propõe-se o conceito de Inteligência Normativa, compreendido como a aplicação integrada de modelos de linguagem, representação semântica do conhecimento e automação documental para apoiar todo o ciclo de vida dos atos normativos. A pesquisa adota o método dedutivo, com abordagem qualitativa, natureza aplicada e procedimentos bibliográfico, documental e estudo de caso. Conclui-se que o NOMOS representa uma nova geração de sistemas normativos, deslocando o paradigma da simples gestão documental para uma abordagem cognitiva orientada por Inteligência Artificial.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Gestão normativa; Linguagem natural; Consolidação normativa; Governo digital.

Sumário: 1 Introdução. 2. Inteligência artificial aplicada ao conhecimento normativo. 3. Da gestão documental à inteligência normativa. 4. A arquitetura cognitiva do NOMOS. 5. O NOMOS como materialização da inteligência normativa. 6. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital da Administração Pública deixou de se concentrar exclusivamente na digitalização de documentos e passou a incorporar mecanismos inteligentes capazes de compreender informações, apoiar decisões e automatizar atividades tradicionalmente executadas por especialistas. A evolução dos modelos de linguagem de grande escala (*Large Language Models* – LLMs[1]), das técnicas de **Processamento de Linguagem Natural** (*Natural Language Processing* – NLP[2]) e da recuperação semântica de informações[3] inaugurou um novo paradigma para sistemas governamentais, no qual a Inteligência Artificial deixa de exercer função acessória e passa a integrar a própria lógica de funcionamento das plataformas digitais.

No contexto da gestão normativa, contudo, essa evolução ainda ocorre de forma incipiente. Grande parte dos sistemas existentes limita-se ao armazenamento de documentos eletrônicos, à indexação por palavras-chave e à disponibilização de arquivos em formato PDF

1 Grandes Modelos de Linguagem são modelos de inteligência artificial capazes de compreender e gerar linguagem humana, treinados em grandes volumes de dados textuais. (FAZZIONI *et al*., 2025).

2 Área da Inteligência Artificial e da Ciência da Computação dedicada ao processamento, à compreensão e à geração automática da linguagem humana (CASELI; NUNES, 2023).

3 A recuperação semântica de informações consiste na busca de informações relevantes por meio do significado e do conteúdo conceitual das consultas e dos documentos, e não apenas da correspondência literal entre os termos utilizados (FERNEDA, 2012).

ou HTML. Embora essas funcionalidades tenham representado avanços importantes na transparência administrativa, permanecem dependentes de atividades manuais para consolidação normativa, versionamento, estruturação documental e recuperação contextual das informações.

Esse cenário torna-se particularmente relevante nas instituições públicas responsáveis pela produção contínua de atos normativos, cuja dinâmica exige elevado rigor técnico, preservação histórica, rastreabilidade das alterações e constante atualização do ordenamento institucional. A gestão manual dessas atividades aumenta o risco de inconsistências, compromete a segurança jurídica e dificulta o acesso eficiente ao conhecimento normativo.

Diante desse cenário, a presente pesquisa foi orientada pelo seguinte problema: a incorporação da Inteligência Artificial como componente estrutural de uma plataforma cognitiva de gestão normativa é capaz de materializar o conceito de Inteligência Normativa?

Parte-se da hipótese de que a incorporação da Inteligência Artificial como componente estrutural de uma plataforma cognitiva de gestão normativa materializa a Inteligência Normativa, ao possibilitar a representação semântica do conhecimento normativo, a automação do ciclo de vida dos atos normativos e a recuperação inteligente das informações. A verificação dessa hipótese é realizada por meio da análise da implementação da plataforma NOMOS.

O Ministério Público do Estado de Rondônia desenvolveu o NOMOS, plataforma destinada ao gerenciamento integral do ciclo de vida dos atos normativos institucionais, concebida para atender às diretrizes da Recomendação nº 109/2024 do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP)[4], incorporando a Inteligência Artificial como elemento estruturante de sua arquitetura.

Além de informatizar procedimentos administrativos, o NOMOS introduz uma mudança conceitual na gestão normativa ao integrar recursos de Inteligência Artificial diretamente às etapas de elaboração, estruturação, consolidação, pesquisa e recuperação do conhecimento jurídico-institucional.

Assim, o objetivo geral da pesquisa consiste em analisar a materialização da Inteligência Normativa mediante a incorporação da Inteligência Artificial como componente estrutural de uma plataforma cognitiva de gestão normativa. Especificamente, busca-se examinar a transição da gestão documental para a gestão do conhecimento diante da evolução da Inteligência Artificial e do **Processamento de Linguagem Natural** aplicados ao domínio normativo; conceituar a Inteligência Normativa e distinguir os sistemas normativos de primeira e segunda geração; descrever a arquitetura cognitiva do NOMOS, evidenciando a integração da Inteligência Artificial como componente estrutural da plataforma; e demonstrar a materialização da Inteligência Normativa por meio da implementação do NOMOS na gestão do ciclo de vida dos atos normativos.

.....

4 A Recomendação nº 109, de 12 de março de 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas-busca/norma/10643>.

Para tanto, a pesquisa adota o método dedutivo, com abordagem qualitativa, natureza aplicada e procedimentos bibliográficos, documentais e de estudo de caso.

O artigo está estruturado em quatro seções de desenvolvimento. A primeira apresenta os fundamentos teóricos da Inteligência Artificial aplicada ao conhecimento normativo; a segunda desenvolve o conceito de Inteligência Normativa; a terceira descreve a arquitetura cognitiva da plataforma NOMOS; e a quarta demonstra sua implementação como materialização da Inteligência Normativa.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO CONHECIMENTO NORMATIVO

2.1. DA GESTÃO DOCUMENTAL À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Durante décadas, a transformação digital no setor público concentrou-se, predominantemente, na informatização de processos administrativos e na substituição de documentos físicos por arquivos digitais. Essa evolução representou importante avanço para a eficiência operacional, mas permaneceu fortemente vinculada à lógica da gestão documental, cujo objetivo principal consiste em armazenar, organizar, recuperar e preservar documentos institucionais.

Embora indispensável para a administração contemporânea, a gestão documental não se confunde com a gestão do conhecimento. Conforme destacam Davenport e Prusak, documentos representam apenas uma das formas de materialização do conhecimento organizacional[5]. O verdadeiro ativo estratégico das instituições reside na capacidade de transformar informações dispersas em conhecimento estruturado, acessível e reutilizável.

Essa distinção foi aprofundada por Nonaka e Takeuchi, ao demonstrarem que o conhecimento organizacional não se limita aos registros formais produzidos pelas instituições, mas resulta da interação contínua entre o conhecimento explícito — aquele registrado em documentos, normas e procedimentos — e o conhecimento tácito, construído pela experiência dos indivíduos e pelas práticas institucionais[6].

No contexto da Administração Pública, essa diferença assume especial relevância. Na perspectiva de Velasco, a produção normativa não representa apenas a criação de documentos administrativos, mas a formalização de conhecimento institucional que disciplina compe-

5 DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

6 NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **The knowledge-creating company**: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

tências, estabelece procedimentos, orienta decisões e define o funcionamento das organizações públicas.[7] Cada resolução, portaria, instrução normativa ou ato administrativo incorpora conhecimento jurídico, administrativo e organizacional acumulado ao longo da história institucional.

Sob esse prisma, gerir normas significa gerir conhecimento institucional. Entretanto, a maioria dos sistemas normativos atualmente disponíveis permanece baseada em modelos documentais tradicionais, concebidos para armazenar arquivos e permitir consultas textuais, sem mecanismos capazes de compreender semanticamente o conteúdo das normas ou suas relações estruturais. Como exemplo, pode-se citar o sistema Normas.leg.br[8], utilizado pelo Congresso Nacional, que, embora ofereça diversos recursos de pesquisa e recuperação da informação, permanece fundamentado na lógica tradicional de disponibilização de documentos normativos, sem incorporar uma abordagem orientada à representação e à gestão do conhecimento.

Como consequência, atividades como consolidação normativa, identificação de dispositivos alterados, localização de normas correlatas e interpretação contextual permanecem fortemente dependentes da atuação humana, aumentando custos operacionais, riscos de inconsistências e dificuldades de acesso ao conhecimento institucional.

A ascensão da Inteligência Artificial oferece novas possibilidades para superar essas limitações, deslocando o foco da simples recuperação documental para a compreensão computacional do conhecimento normativo.

2.2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A EVOLUÇÃO DA RECUPERAÇÃO DO CONHECIMENTO

Os avanços recentes da Inteligência Artificial transformaram significativamente a maneira como sistemas computacionais processam informações textuais. Durante muitos anos, mecanismos de busca basearam-se predominantemente em correspondência lexical, recuperando documentos por meio da ocorrência literal de palavras ou expressões previamente indexadas.

Embora eficientes para consultas objetivas, esses mecanismos apresentam limitações conhecidas na recuperação de conhecimento especializado. Consultas formuladas em linguagem natural, ambiguidades semânticas, sinônimos e relações contextuais frequentemente produzem resultados incompletos ou irrelevantes, exigindo elevado esforço cognitivo do usuário para localizar a informação desejada.

7 VELASCO, Lucas Cavalcanti. **Racionalidade legislativa e produção normativa das políticas públicas**. Belo Horizonte: Fórum, 2024.

8 O normas.leg.br é um portal do Congresso Nacional que disponibiliza a legislação federal brasileira de forma estruturada, permitindo consultar as normas, suas diferentes versões e a evolução de suas alterações ao longo do tempo.

A evolução das técnicas de **Processamento de Linguagem Natural** modificou substancialmente esse cenário. Segundo Caseli e Nunes, os modelos contemporâneos passaram a representar textos por meio de estruturas vetoriais capazes de capturar relações semânticas complexas entre palavras, frases e documentos, permitindo que sistemas computacionais identifiquem similaridades conceituais para além da simples correspondência textual.[9]

Essa transformação foi acelerada pelo surgimento dos *Large Language Models*, arquiteturas baseadas em redes neurais do tipo *Transformer*, introduzidas por Vaswani *et al*. e posteriormente consolidadas em modelos de larga escala como GPT, Llama, Claude, e Gemini[10].

Esses modelos demonstraram capacidade inédita para interpretar linguagem natural, sintetizar informações, produzir textos coerentes e responder a perguntas complexas utilizando conhecimento contextual.

Mais recentemente, pesquisadores associados ao *Facebook AI Research*, atualmente integrado à *Meta AI*, propuseram a arquitetura *Retrieval-Augmented Generation (RAG)*[11], que combina mecanismos de recuperação de informações com modelos generativos de linguagem. Nessa abordagem, o modelo recupera informações relevantes de uma fonte externa de conhecimento antes ou durante a geração da resposta, complementando o conhecimento adquirido durante seu treinamento e possibilitando respostas mais fundamentadas em informações recuperadas.

Essa combinação entre recuperação semântica e geração assistida tornou-se especialmente relevante em domínios especializados, nos quais a precisão, a rastreabilidade e a aderência às fontes documentais constituem requisitos essenciais, como ocorre na gestão normativa.

2.3. O CONHECIMENTO NORMATIVO COMO DOMÍNIO ESPECIALIZADO

Apesar dos avanços proporcionados pelos modelos de linguagem, o conhecimento normativo apresenta características que o diferenciam significativamente de outros tipos de informação textual.

9 CASELI, Helena de Medeiros; NUNES, Maria das Graças Volpe. **Processamento de Linguagem Natural**: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português. São Carlos: BPLN, 2023.

10 VASWANI, Ashish; SHAZEER, Noam; PARMAR, Niki; USZKOREIT, Jakob; JONES, Llion; GOMEZ, Aidan N.; KAISER, Lukasz; POLOSUKHIN, Illia. Attention is all you need. **arXiv preprint**, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>. Acesso em: 21 jul. 2026.

11 LEWIS, Patrick; PEREZ, Ethan; PIKTUS, Aleksandra; PETRONI, Fabio; KARPukHIN, Vladimir; GOYAL, Naman; KÜTTLER, Heinrich; LEWIS, Mike; YIH, Wen-tau; ROCKTÄSCHEL, Tim; RIEDEL, Sebastian; KIELA, Douwe. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. **arXiv preprint**, 2020. DOI: 10.48550/arXiv.2005.11401. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.11401>. Acesso em: 23 jul. 2026.

O Manual de Redação da Presidência da República[12] estabelece orientações relativas à estruturação e à organização dos atos normativos, que possuem composição hierárquica formada por elementos como títulos, capítulos, artigos, parágrafos, incisos, alíneas e itens. Essa organização estrutural influencia diretamente a forma de compreensão e interpretação dos dispositivos normativos. Além disso, os atos normativos mantêm relações dinâmicas de alteração, revogação, consolidação, complementação e remissão, formando uma rede complexa de dependências ao longo do tempo.

Diferentemente de documentos convencionais, normas não constituem textos estáticos. Cada alteração legislativa modifica o estado vigente do ordenamento, exigindo mecanismos capazes de preservar simultaneamente o texto original, o histórico das alterações e a versão consolidada atualmente em vigor.

Sob a perspectiva da Engenharia do Conhecimento, esse conjunto de relações configura um domínio altamente estruturado, no qual os documentos representam apenas a superfície visível de uma rede semântica composta por conceitos, vínculos, temporalidade e contexto normativo.

Girardi observa que aplicações contemporâneas da Inteligência Artificial no Direito caminham progressivamente da simples recuperação documental para sistemas capazes de representar e processar conhecimento jurídico de forma estruturada, possibilitando a identificação de relações, o raciocínio sobre informações jurídicas, o apoio à decisão e a realização de consultas baseadas em significado[13].

Entretanto, a literatura ainda concentra grande parte de seus estudos em jurisprudência, análise de processos judiciais e apoio à atividade jurisdicional. Permanecem relativamente escassas as pesquisas voltadas especificamente à gestão inteligente do ciclo de vida de atos normativos administrativos, especialmente sob a perspectiva da integração entre Inteligência Artificial, automação documental e representação semântica do conhecimento institucional. Essa lacuna evidencia a necessidade de modelos arquiteturais capazes de compreender o conhecimento normativo não apenas como um conjunto de documentos eletrônicos, mas como um patrimônio institucional passível de organização, interpretação e recuperação por meio de Inteligência Artificial.

A evolução da Inteligência Artificial, associada aos avanços em **Processamento de Linguagem Natural**, recuperação semântica da informação e Engenharia do Conhecimento, evidencia que a gestão normativa pode transcender o paradigma documental que historicamente orientou os sistemas de atos e normas. Nesse contexto, surge a necessidade de plataformas

12 BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. **Manual de redação da Presidência da República**. 3. ed. rev., atual. e ampl. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. 189 p. Disponível em: <https://www4.planalto.gov.br/centrodeestudos/assuntos/manual-de-redacao-da-presidencia-da-republica/manual-de-redacao.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2026.

13 GIRARDI, Rosário. **Inteligência artificial aplicada ao Direito**. Joinville: Clube de Autores, 2020.

capazes de compreender, estruturar e recuperar conhecimento normativo de maneira inteligente, inaugurando um novo domínio de aplicação da IA no setor público. É por meio dessa perspectiva que se propõe, no capítulo seguinte, o conceito de Inteligência Normativa como fundamento teórico para uma nova geração de plataformas cognitivas voltadas à gestão do ciclo de vida dos atos normativos.

3. DA GESTÃO DOCUMENTAL À INTELIGÊNCIA NORMATIVA

3.1. A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS NORMATIVOS

Historicamente, os sistemas destinados à gestão de atos normativos foram concebidos segundo uma lógica puramente documental. Seu objetivo principal consistia em armazenar, organizar e disponibilizar normas institucionais para consulta pelos usuários, reproduzindo, no ambiente digital, as funcionalidades anteriormente desempenhadas por arquivos físicos, compilações impressas ou bancos eletrônicos de documentos.

Embora essa transformação tenha representado importante avanço para a administração pública, a maior parte dessas plataformas permaneceu limitada à recuperação documental baseada em palavras-chave, sem mecanismos capazes de compreender a estrutura lógica das normas, interpretar relações entre dispositivos ou acompanhar automaticamente a evolução do ordenamento institucional. Na prática, esses sistemas tratam os atos normativos como documentos independentes. As relações de alteração, revogação e consolidação continuam exigindo interpretação humana, fazendo com que atividades críticas, como consolidação normativa, identificação da legislação vigente ou recuperação contextual do conhecimento institucional, permaneçam fortemente manuais. Sob essa perspectiva, a digitalização modificou o suporte físico da informação, mas não alterou substancialmente o paradigma de gestão do conhecimento normativo.

A evolução recente da Inteligência Artificial, entretanto, cria condições para uma mudança conceitual mais profunda. Modelos de linguagem de grande escala, técnicas de representação semântica e mecanismos de recuperação contextual permitem que sistemas computacionais deixem de atuar apenas como repositórios documentais para desempenhar funções relacionadas à compreensão, à organização e à recuperação do conhecimento. Essa transformação sugere que a gestão normativa se encontra diante de uma transição impulsionada pela IA, na qual o tratamento dos documentos se desloca de uma abordagem documental para uma abordagem baseada em conhecimento.

3.2. INTELIGÊNCIA NORMATIVA: UMA PROPOSTA CONCEITUAL

Considerando as limitações dos modelos documentais tradicionais e os avanços recentes da Inteligência Artificial, propõe-se, neste trabalho, o conceito de Inteligência Normativa.

Entende-se por Inteligência Normativa o conjunto integrado de métodos computacionais, técnicas de Inteligência Artificial e modelos de representação semântica capazes de compreender, estruturar, versionar, consolidar, recuperar e apoiar a elaboração de atos normativos ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Diferentemente das abordagens centradas exclusivamente na recuperação documental, a Inteligência Normativa considera que o objeto de processamento computacional não é o documento em si, mas o conhecimento normativo nele representado.

Sob essa perspectiva, artigos, incisos, parágrafos, alíneas, alterações, revogações, vigências e relações entre normas deixam de constituir apenas elementos textuais e passam a representar entidades semânticas passíveis de interpretação computacional.

Consequentemente, atividades tradicionalmente executadas por humanos, como identificação da estrutura legislativa, consolidação de versões, localização de dispositivos correlatos ou recuperação contextual de informações, tornam-se passíveis de automação assistida por Inteligência Artificial.

A Inteligência Normativa não substitui a atividade humana na elaboração do Direito ou dos atos administrativos. Seu propósito consiste em ampliar a capacidade cognitiva dos usuários, reduzindo o esforço operacional, aumentando a consistência das informações produzidas e proporcionando maior segurança jurídica na gestão do patrimônio normativo institucional. Essa abordagem aproxima-se dos princípios da Engenharia do Conhecimento, segundo os quais sistemas inteligentes devem representar explicitamente o domínio de conhecimento sobre o qual operam, preservando suas relações semânticas e permitindo sua reutilização em diferentes contextos organizacionais[14].

3.3. SISTEMAS NORMATIVOS DE PRIMEIRA E SEGUNDA GERAÇÃO

A Inteligência Normativa permite a proposição da evolução dos sistemas de gestão normativa em duas gerações. A primeira corresponde às plataformas predominantemente orientadas à gestão documental. Nesses sistemas, o foco concentra-se na publicação, no armazenamento e na organização das normas em bases de dados, bem como em sua recuperação por meio de mecanismos de pesquisa textual, indexação e metadados. É o caso do sistema Nor-

14 ABEL, Mara; FIORINI, Sandro Rama. Uma revisão da Engenharia do Conhecimento: evolução, paradigmas e aplicações. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, Florianópolis, v. 2, nº 2, p. 1-35, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81475>. Acesso em: 23 jul. 2026.

mas.leg.br, citado anteriormente. Embora desempenhem importante função administrativa e possam oferecer recursos estruturados de consulta, versionamento e relacionamento entre documentos, sua lógica operacional permanece predominantemente centrada no gerenciamento e na recuperação dos documentos produzidos pela instituição.

A segunda geração, por sua vez, corresponde às plataformas cognitivas de gestão normativa. Nessas arquiteturas, a Inteligência Artificial deixa de atuar como funcionalidade acessória e passa a integrar o próprio núcleo operacional do sistema. A plataforma torna-se capaz de compreender a estrutura normativa, identificar dispositivos legislativos, preservar automaticamente o histórico das alterações, gerar versões consolidadas, recuperar conhecimento por linguagem natural, apoiar a elaboração de novos atos e estabelecer relações semânticas entre normas pertencentes ao mesmo ordenamento institucional. É nessa categoria que se insere o NOMOS.

Figura 1 - Evolução dos sistemas normativos

Da gestão documental à plataforma cognitiva



Fonte: Elaborado pelos autores.

A mudança entre essas duas gerações não representa mera evolução tecnológica, mas uma alteração do próprio objeto administrado pelo sistema. Enquanto plataformas tradicionais gerenciam documentos, plataformas cognitivas passam a gerenciar conhecimento normativo. Essa mudança aproxima os sistemas normativos das transformações observadas em outros domínios da Inteligência Artificial aplicada ao conhecimento especializado, nos quais modelos computacionais deixam de manipular apenas dados estruturados para operar sobre representações semânticas complexas.

3.4. PLATAFORMAS COGNITIVAS PARA GESTÃO NORMATIVA

A evolução descrita anteriormente conduz ao conceito de Plataforma Cognitiva para Gestão Normativa.

Define-se plataforma cognitiva como um ambiente computacional no qual a Inteligência Artificial participa ativamente da construção, organização, recuperação e evolução do conhecimento normativo institucional, integrando diferentes técnicas de **Processamento de Linguagem Natural**, representação semântica, recuperação contextual de informações e automação documental.

O conceito de Plataformas Cognitivas deriva da Computação Cognitiva, que, em consonância com Secundo, Almeida e Tenório, pode ser compreendida como uma área da Inteligência Artificial que busca "automatizar a geração de conhecimento sobre um grande volume de dados, permitindo que esses sistemas possam tomar decisões mais precisas e com baixa intervenção humana."[15]

Nessas plataformas, a Inteligência Artificial deixa de ser percebida como um serviço adicional incorporado ao sistema para tornar-se componente estrutural da arquitetura de *software*.

Isso significa que recursos como identificação automática da estrutura normativa, geração assistida de conteúdo, consolidação automática de alterações, recuperação semântica, apoio à redação legislativa e interação em linguagem natural deixam de constituir funcionalidades independentes e passam a integrar um fluxo cognitivo contínuo ao longo de todo o ciclo de vida dos atos normativos.

Sob essa perspectiva, a gestão normativa passa a ser compreendida como um processo de engenharia do conhecimento, no qual documentos representam apenas uma manifestação formal de estruturas cognitivas mais amplas, compostas por conceitos, relações jurídicas, temporalidade, hierarquias e vínculos institucionais.

15 SECUNDO, A.; DE ALMEIDA, I. C.; TENÓRIO, N. Computação cognitiva nas organizações: uma investigação das ferramentas tecnológicas como apoio aos ciclos da gestão do conhecimento. **Rev. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 19, nº 56, p.287, abr./jun., 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15380>. Acesso em: 21 jul. 2026.

Essa abordagem amplia significativamente as possibilidades de reutilização do conhecimento organizacional, favorece a transparência administrativa, fortalece a segurança jurídica e reduz a dependência de procedimentos manuais tradicionalmente associados à gestão normativa.

Diante dos conceitos apresentados, torna-se possível compreender que plataformas cognitivas de gestão normativa exigem uma arquitetura distinta daquela adotada pelos sistemas documentais tradicionais. Não basta incorporar modelos de Inteligência Artificial a um repositório de normas; é necessário estruturar toda a plataforma para que o conhecimento normativo seja produzido, representado, recuperado e evoluído de forma integrada. O capítulo seguinte apresenta essa arquitetura por meio do sistema NOMOS, descrevendo como a Inteligência Artificial foi incorporada ao núcleo de seu funcionamento para apoiar todo o ciclo de vida dos atos normativos.

4. A ARQUITETURA COGNITIVA DO NOMOS

4.1. ARQUITETURA ORIENTADA AO CONHECIMENTO NORMATIVO

A arquitetura de uma plataforma cognitiva para gestão normativa difere substancialmente daquela adotada por sistemas documentais convencionais. Enquanto plataformas tradicionais organizam seus componentes em torno do armazenamento e da recuperação de arquivos eletrônicos, plataformas cognitivas são estruturadas para representar, processar e recuperar conhecimento.

Essa distinção influencia diretamente a organização da arquitetura de *software*. Em vez de concentrar o fluxo operacional nos documentos, a arquitetura passa a ser construída em torno do próprio ciclo de vida do conhecimento normativo, compreendendo sua elaboração, estruturação, versionamento, consolidação, publicação e recuperação inteligente.

Foi sob essa premissa que o Ministério Público do Estado de Rondônia, por meio do Laboratório de Colaboração e Inovação – COLAB, desenvolveu o NOMOS[16].

A plataforma foi concebida para gerenciar integralmente o ciclo de vida dos atos normativos institucionais, integrando recursos de Inteligência Artificial às diversas etapas do processo de produção normativa. Diferentemente de soluções que incorporam modelos de linguagem apenas como funcionalidades adicionais, o NOMOS estrutura sua arquitetura para que a Inteligência Artificial participe diretamente da organização e da evolução do patrimônio normativo institucional.

16 Plataforma pública do NOMOS. Disponível em: <https://nomos.mpro.mp.br>.

Essa concepção permitiu substituir um modelo baseado em documentos independentes por uma representação estruturada do conhecimento normativo, preservando as relações hierárquicas entre dispositivos, o histórico de alterações, a vigência, a consolidação e as conexões entre atos correlatos.

4.2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO COMPONENTE ARQUITETURAL

Um dos principais diferenciais arquiteturais do NOMOS consiste na posição ocupada pela Inteligência Artificial dentro da solução.

Na maioria das aplicações corporativas, modelos generativos são utilizados como serviços periféricos, normalmente acessados por meio de interfaces conversacionais independentes da lógica principal do sistema. Nessa abordagem, a Inteligência Artificial atua como recurso complementar, sem interferir diretamente nos processos centrais da aplicação. O NOMOS, por sua vez, adota estratégia distinta.

A Inteligência Artificial constitui um componente arquitetural transversal, integrado às diferentes etapas do ciclo de vida dos atos normativos. Em vez de ser acionada apenas para responder a perguntas dos usuários, participa da própria construção, organização e evolução do conhecimento normativo. Essa integração é realizada por intermédio da plataforma Rondon.IA, infraestrutura corporativa de Inteligência Artificial desenvolvida pelo MPRO para disponibilizar serviços padronizados de IA aos sistemas institucionais.

A arquitetura do Rondon.IA abstrai o acesso aos diferentes modelos de linguagem disponíveis, permitindo que o NOMOS utilize recursos de Inteligência Artificial sem acessá-los diretamente. Essa abordagem favorece a governança tecnológica, a flexibilidade arquitetural e a independência tecnológica, permitindo a evolução contínua dos modelos utilizados sem necessidade de alterações significativas na lógica da aplicação.

4.3. FLUXO COGNITIVO DA PLATAFORMA

A arquitetura cognitiva do NOMOS organiza-se em torno de um fluxo contínuo de processamento do conhecimento normativo. Esse fluxo inicia-se com a elaboração ou a importação do ato normativo, momento em que a estrutura documental passa a ser interpretada e organizada pela plataforma.

Após a estruturação dos dispositivos, os mecanismos de Inteligência Artificial apoiam atividades como a identificação automática da organização legislativa, a geração assistida de ementas e a preparação do conteúdo para indexação semântica.

Concluído o processo de elaboração, a plataforma realiza o gerenciamento das versões, preserva o histórico completo das alterações e produz automaticamente as versões alteradas e consolidadas dos atos normativos.

Posteriormente, todo o conteúdo é indexado para recuperação textual e semântica, tornando-se disponível para consultas realizadas tanto por mecanismos tradicionais quanto por interfaces em linguagem natural. A Figura 2 apresenta o fluxo cognitivo completo do NOMOS.

Figura 2 - Arquitetura Cognitiva do NOMOS

Fluxo do conhecimento normativo na plataforma



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa forma, a Inteligência Artificial não atua apenas na etapa final de recuperação da informação, mas acompanha toda a evolução do conhecimento institucional desde sua criação até sua utilização pelos usuários.

4.4. ARQUITETURA PARA EVOLUÇÃO CONTÍNUA

Outro aspecto relevante da arquitetura do NOMOS reside em sua capacidade de evolução contínua. Ao desacoplar os serviços especializados de Inteligência Artificial da lógica principal da aplicação, a plataforma permite incorporar novos modelos de linguagem, mecanismos de recuperação semântica e técnicas emergentes de IA sem necessidade de reestruturação significativa da arquitetura.

Essa característica torna a plataforma aderente ao rápido processo de evolução observado no campo da Inteligência Artificial Generativa, preservando simultaneamente a estabilidade operacional e a capacidade permanente de inovação.

Sob essa perspectiva, a arquitetura do NOMOS não foi concebida apenas para resolver problemas atuais da gestão normativa, mas para acomodar futuras evoluções tecnológicas, à medida que novos recursos cognitivos se tornem disponíveis.

5. O NOMOS COMO MATERIALIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA NORMATIVA

5.1. DA CONCEPÇÃO À IMPLEMENTAÇÃO

A crescente complexidade da gestão normativa no âmbito das instituições públicas tem evidenciado limitações importantes dos modelos tradicionais de gerenciamento de atos administrativos. Embora sistemas de publicação eletrônica e bancos normativos tenham ampliado o acesso às normas institucionais, permanecem centrados na disponibilização documental, oferecendo reduzido suporte às atividades de elaboração, consolidação, recuperação contextual das informações e evolução do conhecimento normativo.

No âmbito do Ministério Público do Estado de Rondônia, esse cenário tornou-se particularmente evidente diante da necessidade de adequação às diretrizes estabelecidas pela Recomendação nº 109/2024 do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP), que orienta a adoção de mecanismos estruturados para a gestão de atos normativos institucionais. A análise das soluções disponíveis revelou limitações relacionadas, principalmente, à consolidação automática, à recuperação inteligente de informações e à integração com processos internos de produção normativa.

Nesse contexto, optou-se pelo desenvolvimento de uma plataforma própria, concebida desde sua origem para integrar Inteligência Artificial, engenharia do conhecimento e automação documental ao ciclo completo de gestão normativa. Diferentemente de iniciativas voltadas exclusivamente à digitalização de documentos, o projeto foi estruturado para representar computacionalmente o conhecimento normativo institucional, incorporando mecanismos capazes de compreender a estrutura dos atos, preservar suas relações históricas e apoiar atividades tradicionalmente executadas de forma manual.

O desenvolvimento foi conduzido pelo Laboratório de Colaboração e Inovação (COLAB) do MPRO, adotando arquitetura moderna baseada em microsserviços, *containers* e

integração contínua, permitindo a evolução incremental da plataforma e a incorporação permanente de novos recursos de Inteligência Artificial.

Atualmente, o NOMOS encontra-se em ambiente de produção, disponibilizando consulta pública ao acervo institucional e gerenciando mais de 1.000 atos normativos, consolidando-se como a principal plataforma de gestão normativa do Ministério Público do Estado de Rondônia.

5.2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO CICLO DE VIDA DA NORMA

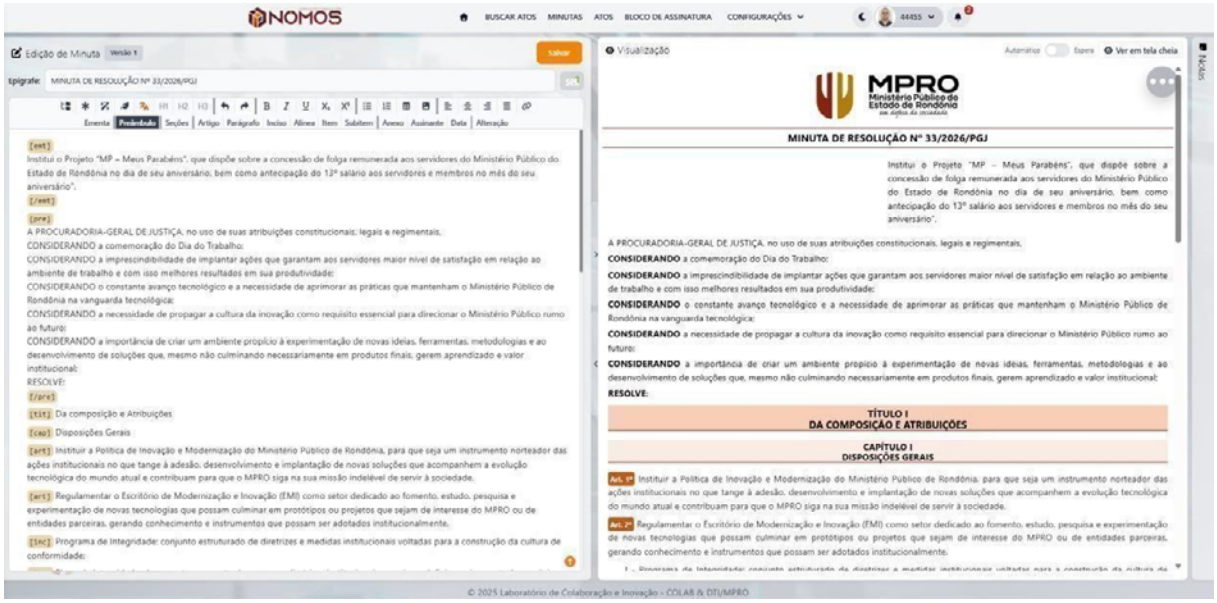
O principal diferencial do NOMOS reside na forma como a Inteligência Artificial participa das diferentes etapas do ciclo de vida dos atos normativos.

Ao contrário das abordagens tradicionais, nas quais recursos de IA são incorporados apenas como interfaces conversacionais independentes, a plataforma integra capacidades cognitivas diretamente ao fluxo de produção normativa, permitindo que o conhecimento seja enriquecido continuamente desde sua criação até sua recuperação pelos usuários.

O processo inicia-se durante a elaboração do ato normativo, quando o editor inteligente auxilia a estruturação do documento, identificando automaticamente elementos legislativos como capítulos, artigos, parágrafos, incisos e alíneas, promovendo a padronização estrutural e reduzindo inconsistências formais (Figura 3).

Figura 3 - Editor inteligente do NOMOS

Reconhece os dispositivos da norma e os formata de forma padronizada



Fonte: Interface do sistema NOMOS.

Na sequência, os modelos de Inteligência Artificial apoiam a elaboração da ementa, sintetizando o conteúdo produzido e sugerindo descrições compatíveis com o objeto normativo. Essa funcionalidade reduz significativamente o esforço de catalogação e melhora a qualidade da indexação semântica posteriormente utilizada nas consultas.

Após a publicação do ato, a plataforma mantém controle integral das versões, identificando alterações, preservando o histórico completo de vigência e produzindo automaticamente versões consolidadas das normas afetadas (Figura 4).

Figura 4 - Versões alterada e consolidada de Resolução

Geradas automaticamente pelo NOMOS com base nos recursos de inteligência normativa



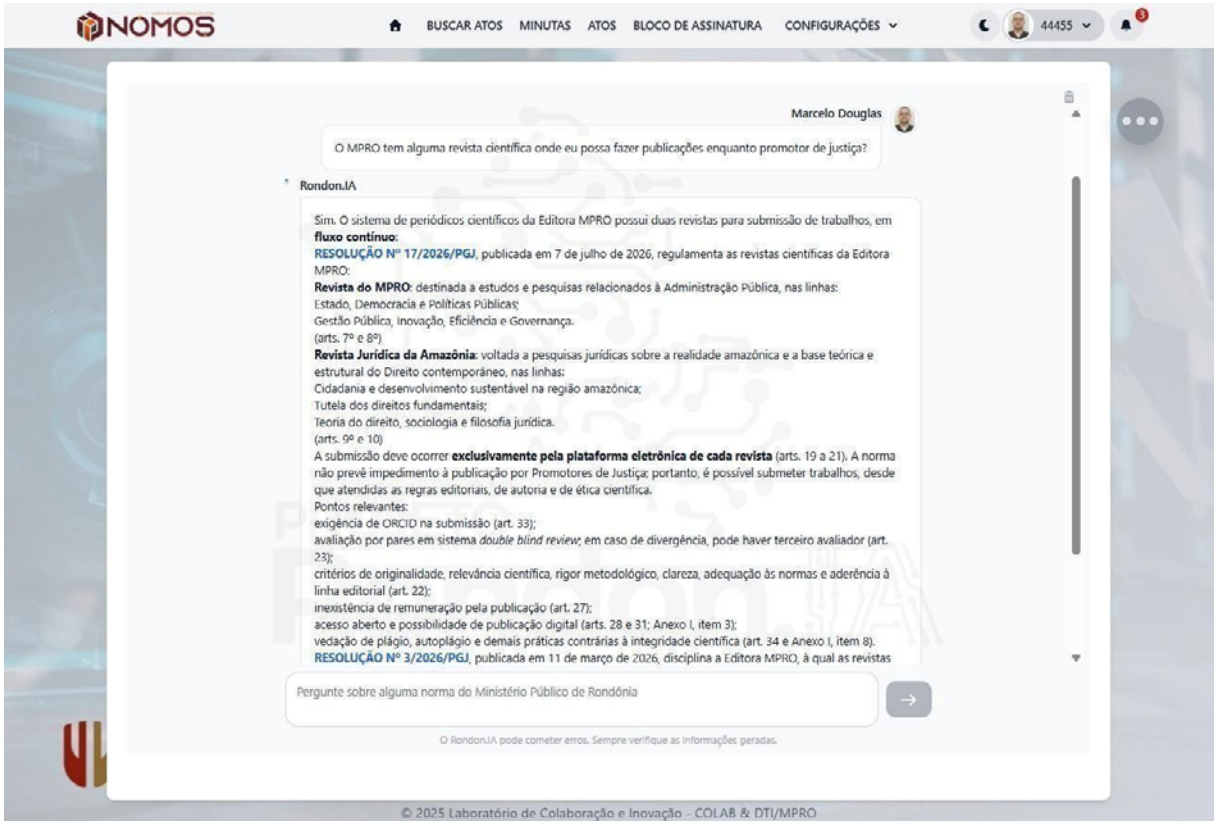


Fonte: Interface do sistema NOMOS.

Todo o conteúdo é então indexado para recuperação textual e semântica, permitindo consultas realizadas tanto por mecanismos tradicionais quanto por linguagem natural, aproximando a interação do usuário da forma como o conhecimento é efetivamente produzido e utilizado no ambiente institucional (Figura 5).

Figura 5 - Pesquisa com linguagem natural

A Inteligência Artificial não apenas devolve a resposta, mas produz conhecimento acerca do que foi solicitado.



Fonte: Interface do sistema NOMOS.

Essa integração contínua evidencia que a Inteligência Artificial não constitui funcionalidade isolada da plataforma, mas componente arquitetural responsável por conectar produção normativa, representação do conhecimento e recuperação inteligente da informação.

5.3. RESULTADOS INSTITUCIONAIS

A implantação do NOMOS produziu impactos que ultrapassam a simples informatização da gestão normativa. A adoção da plataforma promoveu a centralização do patrimônio normativo institucional em ambiente único, estruturado e permanentemente atualizado, reduzindo a dispersão de documentos e fortalecendo a governança sobre o ciclo de vida dos atos administrativos.

A consolidação automática das alterações normativas diminuiu significativamente a dependência de procedimentos manuais anteriormente necessários para manutenção das versões vigentes, reduzindo potenciais inconsistências e aumentando a segurança jurídica das informações disponibilizadas.

Sob a perspectiva da recuperação do conhecimento, a incorporação de mecanismos de busca semântica e consultas em linguagem natural ampliou substancialmente a capacidade de localização contextual de normas, permitindo que usuários recuperem informações pela sua intenção de pesquisa, e não apenas por correspondência literal de palavras-chave.

Outro resultado relevante refere-se à preservação do conhecimento institucional. A representação estruturada das relações entre atos normativos, dispositivos, alterações e vigências permite que a evolução histórica do ordenamento seja mantida de forma íntegra, favorecendo transparência, rastreabilidade e auditoria.

Atualmente, a plataforma mantém mais de 1.000 atos normativos em ambiente de produção, evidenciando a aplicação prática de uma arquitetura cognitiva em favor da gestão do acervo institucional. Esse volume demonstra que a proposta apresentada neste artigo ultrapassou o estágio experimental, estando validada em cenário real de utilização institucional.

Os resultados observados reforçam que a aplicação de Inteligência Artificial à gestão normativa não se limita ao aumento da eficiência operacional. Ao integrar representação semântica, automação documental e modelos de linguagem em uma arquitetura única, o NOMOS amplia a capacidade institucional de produzir, preservar e reutilizar conhecimento, aproximando a gestão normativa dos princípios contemporâneos de governo digital e de gestão do conhecimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente incorporação da Inteligência Artificial aos sistemas de informação tem promovido profundas transformações na forma como organizações públicas produzem, organizam e utilizam conhecimento. Entretanto, no domínio da gestão normativa, grande parte das iniciativas ainda permanece fortemente vinculada ao paradigma documental, concentrando esforços na digitalização de atos administrativos e na disponibilização eletrônica de acervos normativos, com reduzida capacidade de compreender a estrutura, a evolução e as relações semânticas existentes entre as normas.

Este trabalho partiu da hipótese de que a Inteligência Artificial pode desempenhar papel mais abrangente nesse contexto, deixando de atuar apenas como mecanismo de consulta para integrar o próprio ciclo de vida dos atos normativos. Dessa perspectiva, foi apresentada fundamentação teórica baseada em Gestão do Conhecimento, Engenharia do Conhecimento,

Processamento de Linguagem Natural, Modelos de Linguagem de Grande Escala e Inteligência Artificial aplicada ao Direito, demonstrando que os avanços recentes dessas áreas permitem superar as limitações dos sistemas normativos tradicionalmente orientados à gestão documental.

Como principal contribuição conceitual, o artigo propôs o conceito de Inteligência Normativa, entendido como a aplicação integrada de técnicas de Inteligência Artificial, representação semântica do conhecimento e automação documental para apoiar todas as etapas do ciclo de vida dos atos normativos. Diferentemente das abordagens centradas exclusivamente na recuperação de documentos, a Inteligência Normativa considera que o objeto central da gestão não é o documento em si, mas o conhecimento institucional nele representado.

Desse modo, foi apresentada uma classificação entre sistemas normativos de primeira geração, orientados ao armazenamento documental, e sistemas normativos de segunda geração, caracterizados pela incorporação de capacidades cognitivas capazes de compreender, estruturar, consolidar e recuperar conhecimento normativo de forma inteligente. Essa classificação não pretende estabelecer uma taxonomia definitiva, mas oferecer um modelo conceitual que possa orientar futuras pesquisas e o desenvolvimento de novas plataformas para a Administração Pública.

Nesse contexto, o NOMOS foi apresentado como um estudo de caso representativo dessa nova geração de sistemas. Sua arquitetura demonstra que a Inteligência Artificial pode ser integrada como componente estrutural da plataforma, participando da elaboração dos atos, da identificação automática da estrutura normativa, da geração assistida de ementas, da consolidação de versões, da recuperação semântica e da interação em linguagem natural. A implantação da solução em ambiente de produção, atualmente responsável pela gestão de mais de 1.000 atos normativos do Ministério Público do Estado de Rondônia, evidencia a viabilidade prática dessa abordagem e reforça seu potencial de aplicação em contextos institucionais reais.

Os resultados observados sugerem que a adoção de arquiteturas cognitivas para gestão normativa transcende os ganhos operacionais relacionados à automação de tarefas. Ao estruturar o conhecimento institucional de forma semanticamente organizada, essas plataformas ampliam a capacidade de preservação da memória organizacional, fortalecem a segurança jurídica, favorecem a transparência administrativa e criam condições para novas formas de interação entre usuários e acervos normativos.

Sob essa perspectiva, entende-se que a principal contribuição deste trabalho não reside apenas na descrição de uma solução tecnológica, mas na proposição de um paradigma para o desenvolvimento de sistemas normativos baseados em Inteligência Artificial. Ao deslocar o foco da gestão documental para a gestão cognitiva do conhecimento normativo, o estudo amplia o campo de aplicação da Inteligência Artificial no setor público e aproxima a gestão normativa dos princípios contemporâneos de governo digital.

À luz dos resultados alcançados, conclui-se que o problema de pesquisa foi respondido, evidenciando que a incorporação da Inteligência Artificial como componente estrutural de uma plataforma cognitiva de gestão normativa é capaz de materializar a Inteligência Normativa. A hipótese formulada foi confirmada, demonstrando-se que a integração entre Inteligência Artificial, **Processamento de Linguagem Natural**, representação semântica do conhecimento e automação do ciclo normativo possibilita a superação das limitações inerentes à gestão documental tradicional, conferindo maior inteligência ao tratamento do conhecimento normativo institucional.

O objetivo geral foi alcançado mediante a análise da materialização da Inteligência Normativa por meio da plataforma NOMOS, enquanto os objetivos específicos foram atendidos com o exame da evolução da gestão documental para a gestão do conhecimento, a proposição do conceito de Inteligência Normativa, a descrição da arquitetura cognitiva do NOMOS e a demonstração de sua implementação na gestão do ciclo de vida dos atos normativos do Ministério Público do Estado de Rondônia. Dessa forma, o estudo reafirma a contribuição científica da Inteligência Normativa como um novo paradigma para a gestão normativa baseada em Inteligência Artificial, tendo o NOMOS como sua materialização prática.

REFERÊNCIAS

ABEL, Mara; FIORINI, Sandro Rama. Uma revisão da Engenharia do Conhecimento: evolução, paradigmas e aplicações. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, Florianópolis, v. 2, nº 2, p. 1-35, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81475>. Acesso em: 23 jul. 2026.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. **Manual de redação da Presidência da República**. 3. ed. rev., atual. e ampl. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. 189 p. Disponível em: <https://www4.planalto.gov.br/centrodeestudos/assuntos/manual-de-redacao-da-presidencia-da-republica/manual-de-redacao.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2026.

CASELI, Helena de Medeiros; NUNES, Maria das Graças Volpe. **Processamento de Linguagem Natural**: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português. São Carlos: BPLN, 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (Brasil). **Recomendação nº 109, de 12 de março de 2024**. Recomenda aos ramos e unidades do Ministério Público a disponibilização, em seus sítios eletrônicos oficiais, de portais de legislação interna ao público, com observância a requisitos mínimos de qualidade técnica. Brasília, DF: Conselho Nacional do Ministério Público, 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/CALJ/recomendacoes/Recomendao-109.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2026.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FAZZIONI, Daniel; OLIVEIRA, Savio Salvarino Teles de; FERREIRA, David O'Neil Campos; KUDO, Taciana Novo; BRAGA, Renata Dutra; FERNANDES, Deborah Silva Alves; FERREIRA, Cristiane Bastos Rocha; GALVÃO FILHO, Arlindo Rodrigues. **Grandes modelos de linguagem**. Goiânia: Cegraf UFG, 2025.

FERNEDA, Edberto. **Introdução aos modelos computacionais de recuperação de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

GIRARDI, Rosário. **Inteligência artificial aplicada ao Direito**. Joinville: Clube de Autores, 2020.

LEWIS, Patrick; PEREZ, Ethan; PIKTUS, Aleksandra; PETRONI, Fabio; KARPukHIN, Vladimir; GOYAL, Naman; KÜTTLER, Heinrich; LEWIS, Mike; YIH, Wen-tau; ROCKTÄSCHEL, Tim; RIEDEL, Sebastian; KIELA, Douwe. **Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks**. arXiv preprint, 2020. DOI: 10.48550/arXiv.2005.11401. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.11401>. Acesso em: 23 jul. 2026.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **The knowledge-creating company**: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

SECUNDO, A.; DE ALMEIDA, I. C.; TENÓRIO, N. Computação cognitiva nas organizações: uma investigação das ferramentas tecnológicas como apoio aos ciclos da gestão do conhecimento. **Rev. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 19, nº 56, p.287-302, abr./jun., 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15380>. Acesso em: 21 jul. 2026.

VASWANI, Ashish; SHAZEER, Noam; PARMAR, Niki; USZKOREIT, Jakob; JONES, Llion; GOMEZ, Aidan N.; KAISER, Lukasz; POLOSUKHIN, Illia. Attention is all you need. **arXiv preprint**, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>. Acesso em: 21 jul. 2026.

VELASCO, Lucas Cavalcanti. **Racionalidade legislativa e produção normativa das políticas públicas**. Belo Horizonte: Fórum, 2024.

TRANSPARÊNCIA COMO GARANTIA: OPACIDADE ALGORÍTMICA E LEGITIMIDADE DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO MINISTÉRIO PÚBLICO

José de Lima Ramos Pereira

Doutorado em Strictus Sensu em Direito, pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE, Brasil; Mestrado em Direito, Universidade Católica de Brasília, UCB/DF, Brasil; Especialização em Direito Processual Civil - Lato Sensu, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil; Especialização em Pós-Graduação em Direito Processual Civil, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil; Aperfeiçoamento em A NEGOCIAÇÃO COLETIVA E OS PROCESSOS DE ARBITRAGEM, Centro de Formação de Turim oit, OIT CINTERFOR, Itália; Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil.

João Victor Alves de Sousa Costa

Pós-graduando em Direito do Trabalho, Direito Processual do Trabalho e em Direitos Humanos. Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Brasília UniCEUB.

Resumo: O presente estudo analisa as condições jurídicas, técnicas e institucionais de legitimidade do uso da inteligência artificial pelo Ministério Público, com ênfase na investigação entre o combate à opacidade algorítmica e a proteção de direitos fundamentais. O objetivo é demonstrar que a transparência algorítmica, compreendida de forma funcional e proporcional ao risco, constitui condição de legitimidade para sistemas capazes de influenciar a atuação ministerial. Adota-se metodologia qualitativa, jurídico-dogmática, bibliográfica e documental, com abordagem predominantemente dedutiva. O estudo identifica diferentes modalidades de uso da inteligência artificial e desenvolve as categorias de influência algorítmica substancial e de opacidade procedimental-institucional, caracterizada pela impossibilidade de reconstruir se, quando, por quem, para qual finalidade e com que peso a tecnologia participou da formação do ato. Conclui-se que a legitimidade do uso pressupõe mecanismos adequados de identificação, documentação, rastreabilidade, explicabilidade, supervisão, revisão e responsabilização, intensificados conforme a influência e os riscos do sistema empregado.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Ministério Público. Opacidade algorítmica. Transparência algorítmica. Direitos fundamentais.

Sumário: 1. Introdução. 2. Inteligência artificial no Ministério Público: transformação digital e influência algorítmica. 3. A mediação algorítmica da atenção: os riscos da seletividade e da reprodução de desigualdades. 4. As diversas facetas da opacidade algorítmica e a transparência como garantia de proteção aos direitos fundamentais. 5. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) já pode ser considerada uma das revoluções tecnológicas mais importantes e impactantes do século XXI. No âmbito jurídico, os debates sobre essa tecnologia não mais giram em torno da pergunta sobre a possibilidade ou não de sua utilização no sistema de justiça, pois a própria realidade já respondeu a esse questionamento. Com efeito, sistemas algorítmicos vêm sendo incorporados de forma crescente às instituições públicas, de modo que houve um deslocamento do foco da discussão para uma outra questão de grande relevância: em que condições jurídicas, técnicas e institucionais a utilização desses sistemas de IA ocorre de forma legítima?

Nesse cenário de profundas transformações tecnológicas, a adaptação da forma de atuação do Estado não deve ser analisada apenas como uma questão de adesão a tendências tecnológicas, pois, à luz do princípio constitucional da eficiência (CRFB, art. 37, *caput*), do dever de prestação adequada dos serviços públicos (art. 37 e art. 175), da necessidade de concretização dos direitos fundamentais (art. 1º, III, e arts. 3º e 5º) extrai-se um verdadeiro dever estatal de avaliar e, quando demonstradas a adequação, a necessidade e a proporcionalidade, incorporar recursos tecnológicos capazes de ampliar a realização do interesse público. Fala-se, pois, em um dever de adaptação tecnológica.

É necessário ressaltar, contudo, que esse dever não traduz uma obrigação de automatização generalizada nem de incorporação de sistemas de inteligência artificial em todas as atividades desempenhadas. Cuida-se, antes, de um dever de inovação responsável e sustentável, pelo qual as instituições públicas devem avaliar e utilizar, quando adequados e oportunos, os recursos tecnológicos disponíveis capazes de aprimorar sua atuação e ampliar sua capacidade de resposta às demandas sociais.[1]

1 Esse entendimento pode ser extraído da análise sistemática de normas já existentes no ordenamento jurídico. A Lei nº 14.129/2021, por exemplo, vincula governo digital, transformação tecnológica, inovação e aumento da eficiência pública, com incidência direta sobre o Ministério Público da União e possibilidade de adoção pelos demais entes mediante atos próprios. A Resolução CNMP nº 257/2023, por sua vez, considera a inovação tecnológica indispensável à geração de valor público e à efetividade da atuação ministerial. Outro exemplo é a Resolução CNMP nº 276/2023, que institui o fomento à evolução tecnológica, a atuação orientada por dados e o uso responsável e ético das ferramentas como princípios do MP Digital.

Nesse sentir, a relevância desse dever se torna ainda mais evidente quando se observa a dimensão das demandas dirigidas ao sistema de justiça nos últimos anos, revelando um aumento expressivo dos acervos e uma exigência de capacidade de resposta cada vez maior. Segundo dados do relatório *Justiça em Números 2025*, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), somente em 2024 foram submetidos ao Poder Judiciário aproximadamente 39,4 milhões de novos processos. Segundo o relatório, apesar de ter sido registrado o maior volume de baixas, com o julgamento de cerca de 44,6 milhões de casos, ao final de 2024 ainda havia cerca de 80,6 milhões de processos pendentes.[2]

Cuida-se de um desafio que atinge escalas globais. Com efeito, estima-se que cerca de cinco bilhões de pessoas enfrentem necessidades de justiça não atendidas, incluindo pessoas que não conseguem obter justiça para problemas cotidianos, pessoas excluídas das oportunidades que a lei oferece e pessoas que vivem em condições extremas de injustiça. Entre elas, estima-se que aproximadamente 1,5 bilhão de pessoas não consiga obter resposta adequada para litígios de natureza civil, administrativa ou criminal, e que 253 milhões de pessoas vivam em condições extremas de injustiça.[3]

Diante desse preocupante cenário, diversos países vêm buscando desenvolver soluções por meio da utilização de sistemas de IA. No Peru, por exemplo, o sistema Amauta Pro reduziu de aproximadamente três horas para quarenta segundos o tempo necessário para elaborar propostas de decisão em casos de violência doméstica, produzindo mais de oitocentas propostas durante sua fase-piloto.[4] No Brasil, há diversas iniciativas com objetivos semelhantes. A título ilustrativo, a ferramenta **Maat**, utilizada pelo Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, já havia analisado mais de 661 mil processos até fevereiro de 2025, tendo como propósito principal recomendar Temas de Tese Firmada ou Sobrestamento no âmbito da jurisdição do Tribunal.[5]

Esse panorama evidencia que sistemas de inteligência artificial têm se mostrado significativamente úteis para ampliar a capacidade de processamento de informações, uniformizar tarefas repetitivas, reduzir tempos de resposta e permitir que os agentes públicos concentrem

2 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). *Justiça em números 2025*. Brasília, DF: CNJ, 2025. 650 p. ISBN 978-65-5972-195-5. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/09/justica-em-numeros-2025.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

3 WORLD JUSTICE PROJECT. **Measuring the justice gap**: a people-centered assessment of unmet justice needs Around the world. Washington, DC: World Justice Project, 2019. 45 p. Disponível em: <https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP_Measuring%20the%20Justice%20Gap_final_2 0Jun2019_0.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

4 OECD. **Governing with artificial intelligence**: the state of play and way forward in core government functions. Paris: OECD Publishing, 2025. 306 p. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/publications/governing-with-artificial-intelligence_795de142-en.html>. Acesso em: 21 jun. 2026.

5 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS. **Maat**: solução de inteligência artificial analisou mais de 660 mil processos do TJDFT. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/noticias/2025/fevereiro/maat-solucao-de-inteligencia-artificial-do-tjdft-analisou-mais-de-660-mil>. Acesso em: 21 jun. 2026.

seus esforços em atividades mais complexas, que exigem análise mais acurada, sensibilidade institucional e interação humana, de modo a otimizar a prestação de serviços públicos e a realização do interesse público.

Todavia, as vantagens obtidas com a utilização dessas ferramentas não eliminam seus riscos. Isso porque as mesmas tecnologias que tornam possível processar grandes volumes de informação também podem, por exemplo, reproduzir vieses, gerar conteúdos incorretos e imprecisos ou mesmo ocultar escolhas valorativas incorporadas ao próprio desenho do sistema, além de poderem dificultar a identificação dos responsáveis por erros ou impactos negativos e desproporcionais ocasionados pelo uso indevido desses sistemas.

Diversos desses riscos são agravados pela opacidade algorítmica, uma vez que a falta de transparência pode comprometer a compreensão dos resultados, reduzir sua contestabilidade e dificultar a identificação das causas e dos responsáveis por eventuais falhas.

No âmbito do Ministério Público brasileiro, essa discussão assume contornos ainda mais sensíveis, haja vista que a instituição desempenha funções e exerce atribuições constitucionais intrinsecamente relacionadas à defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, à luz do art. 127 da Constituição. Como corolário, a adaptação e a transformação digitais influenciam a própria forma como fatos juridicamente relevantes e diretamente ligados a direitos fundamentais são percebidos, classificados, investigados e convertidos em respostas institucionais.

É justamente dessa compreensão que, ao projetar a utilização de sistemas de IA para auxiliar nas atividades ministeriais, deve-se considerar que, quanto maior for a capacidade institucional de reunir, cruzar e interpretar dados, maior será a necessidade de estabelecer mecanismos que impeçam que a atuação orientada por informações se transforme em atuação condicionada por processos algorítmicos opacos.

E esse é o problema central analisado neste trabalho: sistemas de inteligência artificial são capazes de exercer influência significativa sobre a atuação finalística do Ministério Público, ainda que essa influência não esteja registrada formalmente no ato produzido ou não seja percebida pelo agente responsável pela tomada de decisão final. Ilustrativamente, um sistema pode não decidir diretamente pelo arquivamento de um procedimento investigatório ou pelo ajuizamento de uma ação, mas pode influenciar decisivamente essas escolhas ao determinar quais informações serão filtradas, quais casos receberão prioridade, quais documentos serão resumidos e quais informações serão ocultadas ou relegadas.

Nesse sentido, muito embora a literatura jurídica já tenha produzido importantes reflexões sobre opacidade algorítmica, decisões automatizadas, proteção de dados, explicabilidade e *accountability*, a maior parte dessas discussões concentra-se no funcionamento interno dos modelos e na atividade jurisdicional, de modo que ainda são relativamente escassos os estudos que analisam a transparência algorítmica como requisito específico para a utilização legítima de sistemas de IA no exercício das funções constitucionais do Ministério Público. Em especial,

permanece pouco explorado o problema daquilo que chamamos de opacidade procedimental-institucional, que consiste não apenas na dificuldade de compreender como um sistema algorítmico chegou a determinado resultado, mas também na impossibilidade de reconstruir se, quando, por quem, para qual finalidade e em que medida a inteligência artificial influenciou a formação de um ato ministerial.

Assim, a questão que orienta a presente pesquisa pode ser formulada nos seguintes termos: *em que condições a utilização de sistemas de inteligência artificial pelo Ministério Público permanece legítima quando processos algorítmicos influenciam a seleção, a organização, a priorização ou o próprio conteúdo de sua atuação finalística?*

A hipótese defendida é que essa legitimidade não depende de uma transparência absoluta, envolvendo a abertura irrestrita de códigos-fonte ou de bases de dados protegidas, mas de um regime de transparência funcional, contextual e proporcional aos riscos envolvidos, de modo que os processos algorítmicos capazes de exercer maior influência sobre a atuação material devem ser identificáveis, documentados, controlados, revisáveis e efetivamente revisados. Assim, a transparência se torna uma verdadeira garantia contra influências invisíveis e incontroláveis sobre a tomada de decisão do Ministério Público.

O objetivo geral da pesquisa consiste em demonstrar que a transparência algorítmica, compreendida em sentido funcional e proporcional ao risco, constitui condição de legitimidade para a utilização de sistemas de inteligência artificial com influência material sobre a atuação ministerial.

A pesquisa adota metodologia qualitativa, de natureza jurídico-dogmática, bibliográfica e documental, desenvolvida por meio de uma abordagem predominantemente dedutiva, mediante o exame das normas aplicáveis ao Ministério Público, das regras do sistema de justiça brasileiro e da literatura jurídica sobre inteligência artificial e governança algorítmica.

O trabalho está estruturado em três partes. A primeira parte examina a transformação digital do Ministério Público e as diferentes formas de influência algorítmica sobre sua atuação. A segunda analisa a mediação algorítmica da atenção institucional e os riscos de seletividade e reprodução de desigualdades. A terceira sistematiza as dimensões da opacidade algorítmica e investiga a transparência como garantia e condição de legitimidade da utilização dessas tecnologias.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INFLUÊNCIA ALGORÍTMICA

2.1. AS PARTICULARIDADES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO

A análise acerca da legítima utilização de sistemas de inteligência artificial pelo Ministério Público deve partir, em primeiro plano, do exame de sua singular posição institucional à luz da Constituição. Com efeito, ao Ministério Público incumbe, entre outras atribuições, promover as medidas necessárias à garantia dos direitos fundamentais, do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos (CRFB, art. 129, II e III).

A dimensão das atribuições e responsabilidades conferidas ao Ministério Público impede que a transformação tecnológica da instituição seja compreendida como mera atualização administrativa, haja vista que, quando utilizada em atividades finalísticas, a inteligência artificial passa a integrar a própria infraestrutura e as lentes por meio das quais a instituição enxerga a realidade, define prioridades e formula as respostas às demandas sociais. A digitalização da atuação do Ministério Público pode, portanto, em maior ou menor medida, produzir efeitos sobre a forma de exercício de suas funções constitucionais, ainda que não altere formalmente as atribuições dos órgãos ou a titularidade dos atos praticados. Isso porque sistemas algorítmicos que organizam documentos, relacionam casos, classificam denúncias ou hierarquizam informações interferem no campo cognitivo pelo qual membros e servidores compreendem os fatos submetidos à análise institucional.

É dizer: embora a tecnologia não receba atribuição constitucional própria, pode participar da conformação prática das condições em que essas atribuições são exercidas e, por isso, é necessário examinar também quais mediações tecnológicas antecederam a produção do ato final subscrito pela instituição e em que medida condicionaram o universo informacional colocado à disposição do agente responsável.

Esse processo já encontra expressão em políticas nacionais do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP). Com efeito, a Estratégia Nacional do Ministério Público Digital (Resolução CNMP nº 257/2023) parte do reconhecimento de que a inovação tecnológica e a ciência de dados podem contribuir para a geração de valor público, para a priorização de demandas, para o controle de políticas públicas e para a efetividade da atuação institucional.

A seu turno, a Política Nacional do Ministério Público Digital (Resolução CNMP nº 276/2023) articula o fomento à evolução tecnológica e à atuação orientada por dados com a exigência de uso responsável e ético das ferramentas, da gestão de riscos, da proteção de dados pessoais, da transparência, do acesso à informação e da rastreabilidade. Ainda, mais recentemente, em 2025, a instituição da Base de Dados Processuais do Ministério Público (Re-

solução CNMP nº318/2025) consolidou o movimento de integração nacional de informações judiciais e extrajudiciais, submetendo sua coleta e utilização a padrões comuns de governança, qualidade e segurança.

O estudo das referidas normas evidencia que a atuação ministerial baseada em dados não mais representa experiência isolada de determinadas unidades, mas se tornou componente de uma política institucional de alcance nacional. Cumpre alertar, contudo, que essa evolução não conduz à conclusão de que a ampliação do volume de dados produz, necessariamente, conhecimento mais preciso ou atuação mais justa, haja vista que os dados institucionais não são representações perfeitas e neutras da realidade social.

Por outro lado, os dados resultam de escolhas anteriores, por exemplo, acerca do que registrar, de que maneira classificar informações, quais categorias utilizar, quais fatos investigar e quais resultados documentar. Assim, a construção de uma atuação orientada por dados deve ser acompanhada pela consciência de que os registros disponíveis refletem tanto os fenômenos sociais quanto as capacidades, prioridades e limitações contextuais da própria instituição.

2.2. NEUTRALIDADE TECNOLÓGICA APARENTE E INFLUÊNCIA ALGORÍTMICA NAS TOMADAS DE DECISÃO

Essa exegese está em sintonia com a compreensão de Tarleton Gillespie sobre o papel dos algoritmos na seleção do que será considerado relevante e visível, ressaltando a mútua influência entre escolhas e preferências humanas e os algoritmos: algoritmos de busca, classificação e recomendação não apenas localizam informações preexistentes, mas também participam da definição daquilo que será considerado relevante, visível e merecedor de atenção.[6] No mesmo sentido, os pesquisadores Solon Barocas e Andrew Selbst, de modo convergente, advertem que sistemas de aprendizado de máquina podem absorver preconceitos e padrões de exclusão inscritos nos dados históricos, mesmo quando não há intenção discriminatória explícita por parte de seus desenvolvedores (*disparate impact doctrine*). Nesse sentido:

> A mineração de dados pode dar errado de inúmeras maneiras. Pode selecionar uma variável-alvo que apresente maior correlação com um grupo protegido do que outras variáveis apresentariam; reproduzir o

6 Com efeito, informa Gillespie: "Algorithms play an increasingly important role in selecting what information is considered most relevant to us, a crucial feature of our participation in public life (...) Algorithms manage our interactions on social networking sites, highlighting the news of one friend while excluding another's. Algorithms designed to calculate what is 'hot' or "trending" or "most discussed" skim the cream from the seemingly boundless chatter that's on offer. Together, these algorithms not only help us find information, they also provide a means to know what there is to know and how to know it, to participate in social and political discourse, and to familiarize ourselves with the publics in which we participate. They are now a key logic governing the flows of information on which we depend, with the 'power to enable and assign meaningfulness, managing how information is perceived by users, the 'distribution of the sensible.'" (GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. *In:* GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (org.). **Media technologies**: essays on communication, materiality, and society. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2014. p. 167)

> preconceito manifestado nos exemplos utilizados para treinamento; extrair conclusões desfavoráveis acerca de grupos protegidos com base em uma amostra não representativa; selecionar um conjunto excessivamente reduzido de atributos; ou deixar de examinar cada atributo com profundidade suficiente. Cada um desses possíveis erros é caracterizado por dois aspectos: pode produzir um impacto desproporcional manifesto e pode decorrer de escolhas inteiramente inocentes feitas pelos responsáveis pela mineração de dados (...) Se os dados modelarem com precisão uma desigualdade existente, as tentativas de conceber uma forma alternativa de realizar a mesma previsão somente reduzirão o impacto desproporcional se também diminuírem a precisão do procedimento decisório.[7]

A concepção de "neutralidade tecnológica" deve, por isso, ser tratada com bastante cautela, reconhecendo-se que seu funcionamento materializa escolhas formuladas por pessoas e organizações. Apesar de a matemática e a lógica subjacentes serem exatas, todo sistema é concebido para identificar determinados elementos, operar segundo categorias predefinidas e otimizar alguma finalidade. Ao selecionar o que deve ser medido, ignorado, relacionado ou priorizado, sua arquitetura incorpora uma determinada representação do problema. Essa percepção foi recentemente sintetizada pela Carta Encíclica Magnifica Humanitas, escrita pelo Papa Leão XIV, segundo a qual o uso da inteligência artificial jamais constitui questão puramente técnica, porquanto:

> Na realidade, todo o artefato técnico traz consigo escolhas e prioridades: o que mede, o que ignora, o que otimiza e a forma como classifica pessoas e situações. Se um sistema for concebido ou utilizado de modo a tratar certas vidas como menos dignas, ou a excluí-las sem possibilidade de apelo, não se trata de um mero instrumento "a ser bem utilizado": introduz já um critério que contradiz a dignidade inalienável da pessoa. Por isso, o discernimento ético não pode limitar-se a perguntar se utilizamos um determinado sistema para umfim bom ou mau, mas deve também questionar-se sobre a forma como foi projetado e que ideia de pessoa e sociedade está inscrita nos dados e nos modelos que o orientam.[8]

.....

7 Tradução livre. Original: "Data mining can go wrong in any number of ways. It can choose a target variable that correlates to protected class more than others would, reproduce the prejudice exhibited in the training examples, draw adverse lessons about protected classes from an unrepresentative sample, choose too small a feature set, or not dive deep enough into each feature. Each of these potential errors is marked by two facts: the errors may generate a manifest disparate impact, and they may be the result of entirely innocent choices made by data miners (...) If the data accurately models inequality, attempts to devise an alternative way of making the same prediction will only narrow the disparate impact if these efforts reduce the accuracy of the decision procedure" (BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. **California Law Review**, Berkeley, v. 104, nº 3, p. 671-732, jun. 2016. Disponível em: <https://www.cs.yale.edu/homes/jf/BarocasSelbst.pdf>. Ac: 21 jun. 2026. p. 729).

8 LEÃO XIV, Papa. **Carta encíclica magnifica humanitas**: sobre a salvaguarda da pessoa humana na era da inteligência artificial. Cidade do Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 15 maio 2026. Disponível em: <https://www.vatican.va/content/leo-xiv/pt/encyclicals/documents/20260515-magnifica-humanitas.html>. Acesso em: 22 jun. 2026.

Nesse sentido, torna-se nítido que a tecnologia deixa de parecer neutra quando se consideram as decisões que estruturam sua criação e utilização. No Ministério Público, essa constatação assume especial importância: sistemas concebidos para organizar a base de dados e o conhecimento institucional podem, simultaneamente, definir quais fatos se tornam mais visíveis, quais grupos passam a receber maior atenção e quais interpretações aparecem como mais plausíveis aos responsáveis pela atuação.

Contudo, cumpre esclarecer que nem toda utilização de sistemas de inteligência artificial apresenta a mesma capacidade de interferência sobre as funções e a tomada de decisão ministeriais. Isso porque há diferentes modalidades de uso, a depender da natureza da operação realizada e da intensidade de sua influência sobre o itinerário informacional institucional. Além disso, a análise individual de cada tecnologia é importante, pois um mesmo sistema pode desempenhar funções de baixo impacto em determinado contexto e adquirir elevada relevância em outro, a depender, por exemplo, dos dados utilizados, do contexto em que é inserido, da autonomia atribuída aos resultados gerados e das consequências associadas ao resultado.

No uso meramente instrumental, a tecnologia executa atividades acessórias que não alteram de maneira significativa o conteúdo do ato, como ocorre com a utilização de ferramentas voltadas à correção ortográfica, à padronização de referências, à conversão de formatos, à organização material de arquivos, ao reconhecimento óptico de caracteres ou à eliminação de documentos duplicados.

No uso assistivo, a IA auxilia, por exemplo, na pesquisa e localização de documentos, na elaboração de resumos ou na formulação de propostas preliminares de redação, permanecendo, contudo, a responsabilidade pela avaliação e pela construção das conclusões práticas da atividade desempenhada concentrada no agente humano.

No uso inferencial, o sistema não se limita a recuperar ou reorganizar informações, mas estabelece relações entre elas, classifica ocorrências, identifica padrões ou, enfim, toma microdecisões. É o que ocorre, *exempli gratia*, quando uma ferramenta de IA agrupa notícias de fato consideradas semelhantes, calcula índices de urgência, relaciona pessoas ou organizações, detecta padrões territoriais de violação, sugere hipóteses investigativas ou indica casos potencialmente prioritários.

Já os usos decisórios ou quase-decisórios são marcados por uma expressiva influência institucional, em que os sistemas algorítmicos possuem aptidão para interferir significativamente na seleção dos fatos que receberão atenção, na ordem de tratamento dos procedimentos, no direcionamento de uma investigação, na proposta de arquivamento, na definição da estratégia de atuação ou no conteúdo substancial de um ato institucional. Nesses casos, contudo, a elevada influência não exige propriamente que o sistema profira decisão autônoma final, mas decorre da centralidade assumida pela ferramenta na prática, da impossibilidade humana de revisar integralmente os dados originais ou mesmo de uma tendência organizacional orientada a acolher os resultados apresentados como verdadeiros.

Dessa observação decorre a concepção de influência algorítmica substancial, definida como a aptidão de um sistema para alterar significativamente o conjunto de informações, alternativas, prioridades ou razões que chegam ao agente humano e, por essa via, influenciar o direcionamento, o conteúdo ou o resultado da atuação institucional. Essa noção é importante na medida em que permite a superação de uma divisão rígida e quase dicotômica entre decisões inteiramente automatizadas e decisões inteiramente humanas, permitindo, outrossim, a visualização mais clara das diferenças entre as modalidades de uso de sistemas de IA e de seus respectivos riscos.

3. A MEDIAÇÃO ALGORÍTMICA DA ATENÇÃO: OS RISCOS DA SELETIVIDADE E DA REPRODUÇÃO DE DESIGUALDADES

3.1. INFLUÊNCIA SUBSTANCIAL, SUPERVISÃO HUMANA E DISTRIBUIÇÃO DA ATENÇÃO INSTITUCIONAL

Inicialmente, cumpre destacar que o grau de influência de um sistema não se confunde necessariamente com sua complexidade técnica. Modelos relativamente simples podem interferir de maneira decisiva na seleção e na priorização de casos, enquanto sistemas tecnicamente complexos podem ser empregados em tarefas periféricas. Quando elevada influência institucional e opacidade técnica se acumulam, contudo, intensifica-se a dificuldade de supervisão humana e tornam-se necessárias salvaguardas reforçadas, a fim de assegurar o controle, a transparência e, enfim, o devido processo informacional algorítmico.[9] Ressalte-se que uma das funções mais relevantes dos sistemas algorítmicos aplicados às instituições, à luz de Gillespie, é justamente administrar a atenção diante da abundância informacional.[10]

É certo que nenhuma instituição consegue examinar simultaneamente, com a mesma intensidade, todos os dados, documentos, denúncias e fenômenos sociais que chegam ao seu conhecimento. Como corolário, a atenção institucional constitui um recurso público escasso, e, nesse sentido, os sistemas algorítmicos podem auxiliar no direcionamento da atenção e na definição de prioridades e de planos de ação.

9 O devido processo informacional algorítmico pode ser compreendido como o conjunto de garantias voltadas a tornar controlável o ciclo de coleta, seleção, tratamento, inferência, hierarquização, síntese, geração, documentação e utilização institucional de informações quando esse ciclo for mediado por sistemas algorítmicos – e, em especial, quando mediado por sistemas de IA generativa – aptos a influenciar atos, manifestações, estratégias, decisões ou posições jurídicas. Sua finalidade precípua é justamente impedir que fluxos informacionais opacos, enviesados, incompletos, inexatos, não documentados ou não auditáveis condicionem a formação da vontade institucional sem adequada possibilidade de supervisão, rastreabilidade, revisão, contestação e responsabilização.

10 GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. *In:* GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (org.). **Media technologies**: essays on communication, materiality, and society. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2014.

No âmbito do Ministério Público, essa função pode auxiliar na construção de objetivos estratégicos, agendas institucionais e metas com bastante precisão. Por outro lado, também pode influenciar essa própria construção: certos fatos podem tornar-se mais visíveis porque se ajustam a determinadas categorias, palavras-chave ou padrões estatísticos conhecidos pelo sistema; outras situações podem permanecer obscurecidas porque são descritas em linguagem não padronizada, praticadas contra grupos sub-representados nos registros, verificadas em localidades com baixa capacidade de denúncia ou manifestadas de forma ainda não reconhecida pela experiência institucional passada.

Nesse contexto, o risco se acentua quando distorções e dados históricos são incorporados aos sistemas como representação objetiva daquilo que deve orientar a atuação futura. Isso porque bases constituídas por decisões anteriores podem reproduzir preconceitos, desigualdades e exclusões sociais sem que variáveis expressamente discriminatórias sejam utilizadas, e padrões históricos de desigualdades estruturais podem passar a ser interpretados como indicadores naturais de mérito, risco ou relevância.

3.2. O CASO DA AMAZON E A REPRODUÇÃO ALGORÍTMICA DE DESIGUALDADES HISTÓRICAS

Um caso emblemático que ilustra esse problema é o caso Amazon. Em 2014, a multinacional de tecnologia norte-americana desenvolveu um sistema experimental de inteligência artificial destinado a auxiliar na contratação de empregados, especialmente para funções técnicas. O modelo foi treinado com currículos encaminhados à empresa ao longo de aproximadamente dez anos e deveria atribuir pontuações aos candidatos, de modo semelhante a uma classificação por estrelas.

O problema central residia na composição da base histórica utilizada: como o setor tecnológico e as contratações anteriores da Amazon eram predominantemente masculinos, o algoritmo passou a identificar como desejáveis características estatisticamente associadas aos homens, convertendo uma desigualdade preexistente no mercado de trabalho em parâmetro de seleção futura. Na prática, o sistema desenvolveu padrões capazes de desfavorecer candidatas mulheres, inclusive mediante a penalização de expressões que continham o termo *women's* e a desvalorização de currículos provenientes de determinadas instituições de ensino frequentadas exclusivamente por mulheres.

Embora a empresa tenha tentado corrigir essas distorções, não conseguiu assegurar que o modelo deixaria de produzir resultados discriminatórios por meio de outras correlações indiretas, abandonando o projeto em 2017. O caso tornou-se paradigmático porque colocou em evidência que algoritmos treinados com dados históricos, quando utilizados para orientar deci-

sões prospectivas, podem institucionalizar e amplificar desigualdades estruturais, revestindo-as de aparência técnica, objetiva e impessoal.[11]

No âmbito do Ministério Público, problemas semelhantes podem ocorrer, por exemplo, quando um modelo treinado por meio de arquivamentos anteriores aprende a considerar menos relevantes situações que historicamente receberam menor atenção institucional, ou quando uma ferramenta baseada no volume de denúncias privilegia grupos com maior acesso a canais digitais e capacidade de organização, em detrimento de populações sujeitas à subnotificação.

A conclusão que se extrai não é a de que sistemas algorítmicos devam ser afastados da atuação ministerial, mas a de que seus benefícios e riscos variam segundo a função concretamente desempenhada. Quanto maior sua capacidade de conformar o campo informacional, definir relevâncias, ordenar prioridades ou influenciar o conteúdo da resposta institucional, mais intensos deverão ser os deveres de transparência, documentação, validação e controle sobre os sistemas utilizados.

A questão central deixa, então, de ser apenas saber se o sistema produz resultados úteis ou estatisticamente satisfatórios e passa a envolver a possibilidade de compreender e reconstruir como ele se integrou ao exercício das funções ministeriais, quais escolhas incorporou e em que medida condicionou a atuação formalmente atribuída ao agente humano. É nesse ponto que a opacidade algorítmica emerge como problema autônomo e conduz à análise desenvolvida na seção seguinte.

4. AS DIVERSAS FACETAS DA OPACIDADE ALGORÍTMICA E A TRANSPARÊNCIA COMO GARANTIA DE PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

4.1. NÚCLEO CONCEITUAL E DIMENSÕES DA OPACIDADE ALGORÍTMICA

A opacidade algorítmica é um fenômeno relacional e contextual, não constituindo, pois, característica uniforme, binária ou exclusivamente técnica dos sistemas de inteligência artificial. É dizer: um sistema não é simplesmente transparente ou opaco, pois pode ser compreensí-

11 Ainda em relação à utilização de sistemas algorítmicos para a contratação de empregados, Gustavo Silveira Borges e Maurício da Cunha Savino Filó advertem: "No processo de contratação, os algoritmos assumem posições antes mesmo da aplicação do candidato, já que as empresas já usam plataformas de anúncios algorítmicos e quadros de empregos para alcançar os candidatos mais 'relevantes', ou seja, eles preveem não quem terá sucesso na função, mas quem terá mais probabilidade de clicar no anúncio de emprego" (BORGES, Gustavo Silveira; FILÓ, Maurício da Cunha Savino. Inteligência artificial, gênero e direitos humanos: o caso Amazon. **Justiça do Direito**, Passo Fundo, v. 35, nº 3, p. 218-245, set./dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.upf.br/index.php/rjd/article/view/12259>. Acesso em: 22 jun. 2026. p. 236).

vel para seus desenvolvedores, parcialmente acessível a auditores especializados e inteiramente indecifrável para o agente público que o utiliza ou para a pessoa atingida por seus efeitos. Assim, deve-se partir da premissa de que o grau e a natureza da opacidade variam conforme a arquitetura empregada, o conhecimento técnico dos diferentes observadores, as informações disponibilizadas, o contexto institucional de utilização e a possibilidade de reconstruir concretamente sua participação na produção de determinado resultado.

Essa pluralidade de manifestações dificulta a formulação de conceito único e exaustivo. Ainda assim, é possível identificar um núcleo conceitual comum: a opacidade algorítmica pode ser conceituada como o déficit de cognoscibilidade e controlabilidade acerca dos elementos técnicos, informacionais e procedimentais que condicionam o funcionamento e a utilização de um sistema algorítmico, dificultando ou impedindo que seus destinatários, usuários e órgãos de controle compreendam, reconstruam, avaliem, revisem ou contestem a forma pela qual dados, informações, critérios e métodos contribuíram para a produção de determinado resultado ou efeito.

Nesse sentido, a professora e pesquisadora Jenna Burrell identifica três fontes distintas de opacidade: o segredo intencional mantido por organizações públicas ou privadas (opacidade como sigilo intencional corporativo ou estatal); a insuficiência de conhecimento técnico daqueles que observam ou utilizam o sistema (opacidade como analfabetismo técnico); e a dificuldade inerente à compreensão de modelos cuja arquitetura, não linearidade e escala tornam complexa a reconstrução do percurso entre os dados de entrada e a saída produzida (opacidade como a forma como algoritmos operam na escala de aplicação). Essa classificação proposta pela autora é relevante porque evidencia que cada manifestação da opacidade demanda respostas diferentes, considerando suas particularidades.[12]

Desse marco teórico, propõe-se uma reconstrução analítica em quatro dimensões não fechadas – podendo coexistir, sobrepor-se e reforçar-se reciprocamente –, adaptada às particularidades do emprego da inteligência artificial no âmbito do Ministério Público brasileiro. Essa proposta quadripartite busca identificar os diferentes pontos nos quais a possibilidade de compreensão e controle pode ser interrompida: na arquitetura do modelo, na capacidade cognitiva dos sujeitos, na disponibilidade das informações ou no próprio itinerário institucional de formação do ato.[13]

A primeira dimensão corresponde à opacidade intrínseca, que decorre das características da arquitetura computacional, especialmente em modelos de aprendizado de máquina

12 BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks': understanding opacity in machine learning algorithms. **Big Data & Society**, v. 3, nº 1, p. 1-12, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951715622512>. Acesso em: 22 jun. 2026.

13 A divisão constitui elaboração analítica dos autores. Ela parte da tipologia de Jenna Burrell, mas separa o déficit de informação institucional do segredo estratégico e acrescenta a dimensão relativa à invisibilidade da participação concreta da IA.

compostos por elevado número de parâmetros, múltiplas camadas e relações não lineares. A opacidade está presente quando os desenvolvedores conhecem a estrutura geral do sistema, mas, ainda assim, é difícil reconstruir, em linguagem inteligível, por que determinado conjunto de entradas produziu um resultado específico.

A segunda dimensão é a opacidade por insuficiência de conhecimentos e competências técnicas, que está presente nas hipóteses em que, mesmo quando o sistema é objetivamente compreensível, há insuficiência de conhecimentos e competências por parte daqueles que precisam compreendê-lo. A título ilustrativo, um relatório pode ser inteligível para cientistas de dados e permanecer indecifrável para o agente público responsável pelo ato. Nesse ponto, cumpre salientar que essa forma de opacidade pode ser mitigada mediante capacitação, formação de equipes interdisciplinares, linguagem adequada aos destinatários e desenho institucional que impeça a concentração do conhecimento técnico em um pequeno grupo de especialistas ou fornecedores.

A terceira dimensão é a opacidade informacional, que decorre da indisponibilidade, da incompletude ou da fragmentação das informações necessárias à avaliação do sistema algorítmico em análise. Como corolário desse entendimento, um sistema tecnicamente interpretável pode permanecer opaco quando a instituição, por exemplo, desconhece os dados utilizados, os testes realizados, as alterações de versão ou as condições sob as quais os resultados são considerados confiáveis e adequados.

Por fim, a quarta dimensão é central para a hipótese deste trabalho. Cuida-se da opacidade procedimental-institucional, que ocorre quando não é possível identificar com precisão se a inteligência artificial foi utilizada em determinado procedimento; em qual etapa isso ocorreu; quem acionou a ferramenta; com que finalidade; quais dados foram introduzidos; qual operação foi realizada; que resultados foram gerados; que modificações humanas se seguiram; e qual peso o resultado algorítmico recebeu na formação do ato.

Dessa forma, sob a perspectiva procedimental-institucional, o problema da opacidade desloca-se do funcionamento interno do modelo e passa a compreender a invisibilidade de sua participação substancial no processo de tomada de decisão institucional. A opacidade pode, assim, converter uma falha inicialmente pontual em vício sistêmico, sobretudo quando o resultado algorítmico é sucessivamente reproduzido, validado e institucionalizado sem exame crítico de sua origem e de sua confiabilidade.

Os perigos dessa dimensão de opacidade podem ser visualizados por meio de uma situação hipotética envolvendo o uso de inteligência artificial generativa na elaboração de ato ministerial. Imagine-se que um servidor utilize o sistema para preparar a minuta de uma promoção de arquivamento de uma investigação e que a ferramenta, ao sintetizar os elementos do procedimento e estruturar a fundamentação jurídica, introduza referência jurisprudencial inexistente ou atribua a determinado precedente conteúdo que ele não possui. Sem saber que parte da minuta foi gerada por inteligência artificial e sem conferir a autenticidade da fonte

indicada, o membro responsável subscreve a manifestação, que vem a ser homologada pelo órgão competente.

Posteriormente, a mesma fundamentação pode ser incorporada a modelos institucionais, bancos de peças ou repositórios internos e reutilizada na análise de outros procedimentos semelhantes. A referência fictícia pode, ainda, ser reproduzida em recomendações, termos de ajustamento de conduta, pareceres, recursos ou ações coletivas e, por constar de manifestações anteriormente subscritas pela própria instituição, passar a ser tratada por membros e servidores como fonte confiável. Caso também seja acolhida em pronunciamentos judiciais, o conteúdo originalmente fabricado pelo sistema poderá retornar ao Ministério Público revestido de aparente autoridade jurisprudencial, reforçando sua utilização em novas manifestações.

Forma-se, desse modo, uma espiral de validação institucional em que o erro algorítmico deixa de constituir falha isolada de uma ferramenta e passa a integrar progressivamente o repertório jurídico e decisório da instituição, perpetuando vícios e maculando a atuação institucional.

Os prejuízos daí decorrentes podem, assim, alcançar a própria coerência da atuação ministerial, a igualdade de tratamento entre casos semelhantes, a segurança jurídica, a confiabilidade das manifestações produzidas e a própria confiança social no Ministério Público. A opacidade procedimental-institucional permite, assim, que um erro algorítmico seja sucessivamente humano, funcional e institucionalmente ratificado sem que sua origem tecnológica seja conhecida ou submetida a controle.

A manifestação mais grave da opacidade no Ministério Público pode residir, portanto, menos na impossibilidade de decifrar todos os parâmetros internos do modelo do que no desconhecimento de que a inteligência artificial participou materialmente da formação do ato. A tecnologia torna-se um componente invisível do procedimento e, por essa razão, fica subtraída ao conhecimento, à crítica e ao controle.

4.2. TRANSPARÊNCIA ALGORÍTMICA, *ACCOUNTABILITY* E EXPLICABILIDADE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A pluralidade das formas de opacidade exige que a transparência seja compreendida como garantia indispensável e pressuposto de legitimidade para a utilização de sistemas de inteligência artificial no sistema de justiça. No âmbito do poder público, a transparência constitui dimensão essencial da cidadania, porque viabiliza, concretamente, a fiscalização da atuação estatal, o controle social, a responsabilização dos agentes públicos e a participação da sociedade nos processos de formação da vontade institucional. A concepção moderna de transparência pública demanda, ainda, que os gestores promovam a disponibilização e a atualização contínua de informações para a sociedade.

Nesse cenário, ao Estado incumbe, simultaneamente, o dever de informar e o dever de assegurar o direito de ser informado. O acesso à informação permite que a Administração e os demais órgãos estatais exponham os fundamentos, os critérios e as razões que orientaram suas escolhas, tornando possível o exame público da legalidade, da racionalidade e da adequação de sua atuação. A transparência, contudo, possui alcance mais amplo: além de permitir o conhecimento das decisões já adotadas, cria condições para o engajamento cívico na formulação, no acompanhamento e na avaliação de políticas públicas e práticas institucionais, constituindo instrumento central da democracia participativa.

Aplicada aos sistemas de inteligência artificial, essa exigência busca impedir que a mediação tecnológica se converta em uma zona de invisibilidade no exercício do poder estatal. A transparência algorítmica deve abranger, em extensão e profundidade proporcionais ao risco, à finalidade e ao impacto da aplicação, a identificação do sistema utilizado, as funções que lhe foram atribuídas, os dados e critérios relevantes, as limitações conhecidas, o grau de intervenção humana, os registros de utilização e os mecanismos disponíveis de supervisão, revisão e contestação.

Segundo Maranhão, Junquilho e Tasso, a transparência constitui verdadeiro instrumento social de prestação de contas (*accountability*) e de preservação da autonomia das pessoas que interagem com sistemas de inteligência artificial ou são afetadas por seus resultados, fatores cruciais para o desenvolvimento e o emprego democrático dessa tecnologia. Segundo os autores, a autonomia humana ocupa, nesse contexto, posição central na construção da confiança social na inteligência artificial, confiança esta que não decorre da mera eficiência técnica do sistema, mas da existência de condições que assegurem aos indivíduos informação adequada, capacidade de compreensão, possibilidade de escolha e mecanismos efetivos de revisão e contestação. É nesse horizonte que se insere a concepção de inteligência artificial confiável ou responsável, estruturada por valores e garantias como segurança e confiabilidade técnica, equidade e não discriminação, proteção de dados pessoais, transparência, supervisão humana e responsabilização.[14]

Nesse contexto, ganha relevância a denominada inteligência artificial explicável – *explainable artificial intelligence* (XAI) –, expressão que designa um conjunto de métodos e técnicas destinados a tornar mais inteligíveis os processos, os fatores e as razões associados aos resultados produzidos por sistemas algorítmicos. De acordo com Marco Antônio Sousa Alves e Otávio Morato de Andrade, a XAI pode contribuir para o enfrentamento da opacidade ao permitir que

14 MARANHÃO, Juliano Souza de Albuquerque; JUNQUILHO, Tainá Aguiar; TASSO, Fernando Antônio. Transparência sobre o emprego de inteligência artificial no Judiciário: um modelo de governança. **Suprema: Revista de Estudos Constitucionais**, Brasília, DF, v. 3, nº 2, p. 145–187, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/231>. Acesso em: 23 jun. 2026. p. 150.

o sistema forneça explicações acerca de seu processo preditivo e dos elementos que influenciaram determinado resultado.

Sob essa perspectiva, a inteligência artificial explicável favoreceria a passagem da tradicional "caixa-preta" algorítmica para uma "caixa de vidro", na qual os fatores relevantes para o funcionamento do sistema se tornam mais visíveis, compreensíveis e passíveis de controle. Essa maior cognoscibilidade pode auxiliar na identificação de correlações indevidas, inconsistências, falhas e vieses incorporados ao modelo, permitindo que desenvolvedores, auditores, usuários e órgãos de controle rastreiem e corrijam problemas que, de outro modo, permaneceriam ocultos.

A explicabilidade também amplia as condições de verificabilidade e auditabilidade, favorecendo a apuração de responsabilidades quando resultados algorítmicos ilegais, discriminatórios ou incompatíveis com os direitos fundamentais forem incorporados à atuação institucional. Além disso, a explicabilidade pode fortalecer a confiança dos usuários e da sociedade no emprego da inteligência artificial, na medida em que permite compreender, ainda que em diferentes níveis de profundidade, quando, como e por que determinado resultado foi produzido.[15]

4.3. OS LIMITES DO IDEAL DE TRANSPARÊNCIA E SEU PARADIGMA FUNCIONAL

É necessário ressaltar, contudo, que reconhecer a transparência como garantia não significa atribuir-lhe capacidade quase automática de solucionar todos os problemas da governança algorítmica. Nesse sentido, Mike Ananny e Kate Crawford sustentam que a possibilidade de visualizar o interior de um sistema algorítmico não implica necessariamente compreender seu comportamento ou suas origens, tampouco basta para fins de *accountability*. Como tais sistemas não são constituídos apenas por código e dados, mas por arranjos distribuídos de atores humanos e não humanos, práticas e normas institucionalmente situadas, sua compreensão e governança requerem que se olhe não apenas para dentro de componentes isolados, mas também por relações que constituem o sistema e condicionam sua operação.[16]

A transparência deve, por isso, ser analisada criticamente, sem reducionismos, sob pena de se converter em um ideal retoricamente poderoso, mas, na prática, vazio. Um primeiro

15 ALVES, Marco Antônio Sousa; ANDRADE, Otávio Morato de. Da "caixa-preta" à "caixa de vidro": o uso da *explainable artificial intelligence* (XAI) para reduzir a opacidade e enfrentar o enviesamento em modelos algorítmicos. **Direito Público**, Brasília, DF, v. 18, n. 100, p. 349-373, out./dez. 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/5973>. Acesso em: 23 jun. 2026. p. 368.

16 Segundo os autores, "In the particular context of platforms and data systems, we argue that making one part of an algorithmic system visible — such as the algorithm, or even the underlying data — is not the same as holding the assemblage accountable. If we recognize that transparency alone cannot create accountable systems and engaging with the reasons behind this limitation, we may be able to use the limits of transparency as conceptual tools for understanding how algorithmic assemblages might be held accountable" (ANANNY, Mike; CRAWFORD, Kate. Seeing without knowing: limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic *accountability*. **New Media & Society**, London, v. 20, nº 3, p. 973-989, mar. 2018. p. 985).

reducionismo pode ser visto quando se busca equiparar transparência à publicação do código-fonte. O acesso ao código pode ser relevante para determinados tipos de auditoria e, em certas situações, revelar regras, variáveis ou vulnerabilidades; contudo, não oferece visão integral do sistema em funcionamento. O resultado depende também dos dados, dos parâmetros, das etapas de treinamento, das versões utilizadas, do ambiente de implantação, das intervenções dos usuários e das rotinas organizacionais.

Um segundo reducionismo reside em pressupor que maior quantidade de informação gera, necessariamente, maior inteligibilidade. A divulgação de milhares de páginas de documentação, matrizes técnicas, *logs* não estruturados ou descrições genéricas pode criar aparência de abertura e, simultaneamente, tornar praticamente impossível identificar o que é relevante, pois a sobrecarga informacional também constitui forma de opacidade.

Outro reducionismo consiste em tratar a explicação gerada pelo próprio sistema como equivalente à justificação jurídica do ato. Técnicas de inteligência artificial explicável podem identificar variáveis relevantes, produzir representações simplificadas ou formular narrativas plausíveis acerca dos resultados produzidos; contudo, essas explicações podem ser aproximativas, incompletas ou incapazes de reproduzir fielmente a operação interna do modelo.

Há, ainda, o risco de que a transparência transfira indevidamente o ônus do controle para a pessoa afetada. A divulgação de informações não exime a instituição de avaliar previamente riscos, fiscalizar fornecedores, monitorar resultados e corrigir falhas. Não é razoável exigir que cidadãos, investigados, vítimas ou grupos vulneráveis disponham de conhecimento especializado e recursos materiais para detectar problemas que a própria organização pública, dotada de poder e capacidade técnica, deixou de prevenir. A transparência deve fortalecer a *accountability* institucional, e não substituir a responsabilidade pública pela expectativa de vigilância externa.

Dessa compreensão, extrai-se que, quando dissociada da capacidade de compreensão, revisão, intervenção e responsabilização, a transparência pode converter-se em uma mera formalidade. Publicam-se documentos, declara-se que o sistema utiliza inteligência artificial e oferece-se explicação padronizada, mas os elementos decisivos permanecem inacessíveis, e nenhuma autoridade possui condições reais de corrigir o resultado. A transparência torna-se performativa: produz aparência de controle sem modificar a distribuição efetiva de conhecimento e poder.

A resposta a essas limitações está na ressignificação da transparência para um paradigma funcional. A transparência, sob essa perspectiva, deve fornecer a cada destinatário, em linguagem, profundidade e momento adequados, as informações necessárias ao exercício de uma finalidade legítima de conhecimento, utilização crítica, fiscalização, revisão ou contestação. Seu conteúdo não é definido por uma pretensão abstrata de revelar tudo a todos, mas pela pergunta acerca de quais informações são necessárias para que determinado sujeito possa exercer efetivamente a função jurídica que lhe compete.

4.4. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS, LEGAIS E INSTITUCIONAIS DA TRANSPARÊNCIA ALGORÍTMICA

No âmbito do Ministério Público, a transparência algorítmica deve ser concebida como uma exigência que decorre da própria natureza das funções institucionais, voltadas à defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, à luz do art. 127 da Constituição Federal. Nesse sentido, a transparência algorítmica aparece menos como uma inovação e mais como uma extensão, para o ambiente tecnológico, de exigências já consolidadas no plano constitucional e legal, cuja concretização, no âmbito institucional, cabe às normas administrativas do Conselho Nacional do Ministério Público.

Sob a perspectiva constitucional, direitos como o acesso à informação, o devido processo legal, o contraditório e a proteção de dados pessoais, assim como princípios como publicidade, impessoalidade e eficiência, não admitem que decisões com impacto jurídico significativo sejam mediadas por processos tecnológicos inteiramente opacos (CRFB/88, art. 5º, XXXIII, LIV e LV; art. 37, *caput*; art. 5º, LXXIX).

Soma-se a isso o regime de responsabilidade estatal e a exigência de motivação dos atos públicos, que pressupõem não apenas a exposição das razões formais, mas, quando necessário, a compreensão do percurso informacional que levou à decisão (CRFB/88, art. 37, § 6º). No caso do Ministério Público, essas exigências ganham ainda mais relevo à luz dos arts. 127 a 129 da Constituição, pois a Instituição, incumbida de defender a ordem jurídica e o regime democrático, não pode exercer suas atribuições por meio de mecanismos que escapem ao escrutínio público.

No plano infraconstitucional, a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) estabelece a publicidade como regra e assegura o acesso a informações íntegras, autênticas e atualizadas, ressalvadas as hipóteses legais de restrição. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), por sua vez, disciplina o tratamento de dados com base em princípios como finalidade, adequação, necessidade, transparência e responsabilização, além de prever o direito à revisão de decisões tomadas exclusivamente por meios automatizados (art. 20). Embora o art. 20 da LGPD se refira expressamente a decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado, sua estrutura normativa constitui importante vetor interpretativo para situações formalmente híbridas em que a intervenção humana seja meramente nominal, seja superficial, seja incapaz de alterar significativamente o resultado produzido pelo sistema.

Já a Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021) associa o uso de tecnologias à transparência, à participação social, à prestação de contas e à proteção de dados, reforçando a ideia de que a inovação tecnológica deve caminhar com a abertura informacional e com o fortalecimento dos mecanismos de controle. Em conjunto, esses diplomas deixam claro que a busca por eficiência não pode se dissociar da garantia de direitos e da manutenção de um ambiente institucional transparente e responsável.

No plano regulamentar, as normas editadas pelo Conselho Nacional do Ministério Público não estabelecem, isoladamente, um regime completo e específico para a inteligência artificial, mas conformam uma arquitetura institucional da qual podem ser extraídos deveres diretamente aplicáveis ao desenvolvimento, à aquisição e à utilização de sistemas algorítmicos. Em vez de serem compreendidos como atos autônomos e desconectados, esses instrumentos devem ser interpretados de maneira integrada, segundo três eixos complementares: transparência e governança tecnológica; transformação digital orientada por dados; e proteção, segurança, qualidade, integridade, rastreabilidade e auditabilidade das informações.

O primeiro eixo resulta da articulação entre as Resoluções CNMP nº 89/2012 e nº 171/2017. A Resolução CNMP nº 89/2012, ao regulamentar a Lei de Acesso à Informação no âmbito do Ministério Público, constitui um dos primeiros componentes desse mosaico normativo. O ato reconhece o Portal da Transparência do Ministério Público como instrumento de concretização da Lei de Acesso à Informação, e, por conseguinte, de concretização do direito fundamental à informação e de fortalecimento da missão institucional de defesa do regime democrático (art. 7º, § 3º).[17]

A Resolução CNMP nº 171/2017, por sua vez, ao instituir a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP), define estruturas de responsabilidade relativas à governança, ao planejamento, ao monitoramento, à segurança e à gestão dos serviços tecnológicos, bem como institui o Plano Estratégico Nacional de Tecnologia da Informação (PEN-TI). Embora a referida Resolução não tenha sido concebida especificamente para sistemas de inteligência artificial, fornece bases organizacionais indispensáveis para que seu desenvolvimento ou sua aquisição não ocorram de forma fragmentada, indocumentada ou dissociada de mecanismos efetivos de controle.[18]

O segundo eixo é formado pelas Resoluções CNMP nº 257/2023 e nº 276/2023, que inserem a inovação, a transformação digital e a atuação orientada por dados no planejamento estratégico nacional do Ministério Público. A primeira instituiu a Estratégia Nacional do Ministério Público Digital, associando inovação, ciência de dados e transformação digital à geração de valor público, à priorização das demandas sociais e ao aperfeiçoamento da atuação institucional. Com efeito, reconhece que a inovação tecnológica é indispensável ao Ministério Público para viabilizar o protagonismo da instituição na efetiva transformação da realidade social do País e estabelece diretrizes de governança e gestão que impulsionem o desenvolvimento, a

17 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 89, de 28 de agosto de 2012. Regulamenta a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011) no âmbito do Ministério Público da União e dos Estados e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 24 set. 2012. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/795/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

18 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 171, de 27 de junho de 2017. Institui a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP). **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 13-22, 20 jul. 2017. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/5189>. Acesso em: 22 jun. 2026.

coordenação, o planejamento, a priorização e a implementação de estratégias de inovação e fomento à evolução digital no Ministério Público, resguardadas as especificidades locais e a autonomia institucional (art. 1º).[19]

A segunda estabeleceu a Política Nacional do Ministério Público Digital – MP Digital, adotando, entre seus princípios, a atuação orientada por dados, o emprego responsável e ético das tecnologias, a segurança da informação, a gestão de riscos e a proteção de dados pessoais (art. 1º, I e VI). Prevê, ainda, como um dos objetivos da Política Nacional do MP Digital a democratização do acesso e o aperfeiçoamento da governança dos dados processuais gerados pelos ramos e unidades do Ministério Público, pautando-se nos princípios da transparência, do acesso à informação e do uso de dados na tomada de decisões (art. 2º, V).[20]

As diretrizes delineadas pelo CNMP na Estratégia Nacional do Ministério Público Digital e na Política Nacional do Ministério Público Digital possuem incidência direta sobre a utilização de sistemas algorítmicos. Se classificações, inferências, recomendações ou conteúdos produzidos por inteligência artificial dependem dos dados utilizados, a legitimidade de seus resultados pressupõe que seja possível conhecer a procedência, a integridade, o percurso e as transformações experimentadas por essas informações. A rastreabilidade dos dados constitui, nesse sentido, condição elementar para a reconstrução da participação do sistema na formação de determinado resultado institucional.

O terceiro eixo reúne as Resoluções CNMP nº 281/2023, nº 294/2024, nº 318/2025 e nº 328/2026. A Resolução CNMP nº 281/2023 acrescentou a esse quadro uma estrutura nacional de governança da proteção de dados pessoais. Ao instituir o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público (SINPRODAP/MP), o ato promoveu a articulação entre proteção de dados, acesso à informação, governo digital e exercício das funções constitucionais da instituição. Seus mecanismos de conformidade, monitoramento, segurança, elaboração de relatórios de impacto e exercício dos direitos dos titulares oferecem elementos especialmente relevantes para a governança de sistemas algorítmicos, sobretudo quando estes realizam tratamentos de dados pessoais em larga escala ou produzem inferências capazes de afetar posições jurídicas (Seção XVIII).[21]

.....

19 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 257, de 14 de março de 2023. Dispõe sobre a criação da Estratégia Nacional do Ministério Público Digital (MP Digital). **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 2-4, 16 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/9724>. Acesso em: 22 jun. 2026.

20 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 276, de 28 de novembro de 2023. Dispõe sobre a Política Nacional do Ministério Público Digital – MP Digital. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 7-14, 29 nov. 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10362/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

21 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 281, de 12 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público e dá outras providências. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 1-48, 27 fev. 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10515/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

A Resolução CNMP nº 294/2024, ao instituir a Política Nacional de Cibersegurança do Ministério Público (PNCiber-MP), evidencia, por sua vez, que o dever de transparência deve coexistir com a proteção da disponibilidade, da integridade, da confidencialidade e da autenticidade das informações, bem como com a adequada gestão dos riscos cibernéticos (art. 3º e art. 9º, II e VIII).[22]

A Resolução CNMP nº 318/2025, consolidando a Base de Dados Processuais do Ministério Público (BDP/MP), disciplinou o envio, a gestão, o tratamento, a governança e a utilização dos dados judiciais e extrajudiciais, reforçando esse sistema de garantias. Ao exigir critérios uniformes de qualidade, precisão, completude, consistência, segurança e rastreabilidade, o ato reconhece que a confiabilidade das análises institucionais depende da possibilidade de conhecer a origem, o percurso e as condições de tratamento dos dados. Tais deveres tornam-se ainda mais relevantes quando essas bases alimentam sistemas destinados a realizar classificações, elaborar perfis, identificar padrões, produzir inferências ou formular recomendações.[23]

A recente Resolução CNMP nº 328/2026, por sua vez, acrescenta a esse eixo uma dimensão particularmente relevante de transparência procedimental e auditabilidade: ao disciplinar os laboratórios forenses digitais e as centrais de custódia no Ministério Público, a norma estabelece padrões mínimos de qualidade e segurança e exige que todas as etapas da cadeia de custódia sejam organizadas, documentadas e rastreáveis. Seu objetivo é assegurar que seja possível acompanhar o percurso do vestígio digital, desde sua obtenção até sua utilização, preservando sua integridade e autenticidade.

Embora não trate especificamente da governança da inteligência artificial, a Resolução ganha especial importância quando ferramentas algorítmicas são empregadas na análise de evidências digitais. Ao exigir a preservação da mídia original, de seus metadados e códigos *hash*, o registro das operações realizadas e a possibilidade de acesso ao material bruto para perícia independente, a norma impede que o resultado tecnológico se afaste da fonte que lhe deu origem (art. 5º, §§1º e 2º). Com isso, contribui diretamente para enfrentar a opacidade procedimental-institucional, pois torna possível reconstruir o percurso informacional, verificar as intervenções realizadas e submeter os resultados à auditoria, à revisão e ao controle jurídico.

A leitura sistemática desses três eixos revela que o Ministério Público já dispõe de fundamentos normativos convergentes em matéria de transparência, acesso à informação, governança tecnológica, proteção de dados pessoais, gestão de riscos, segurança da informação,

22 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 294, de 28 de maio de 2024. Institui a Política Nacional de Cibersegurança do Ministério Público (PNCiber-MP) e dá outras providências. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, 3 jul. 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/11032/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

23 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 318, de 28 de outubro de 2025. Dispõe sobre o envio dos dados de processos judiciais e extrajudiciais relativos à atuação institucional dos ramos e unidades do Ministério Público e estabelece regras para o seu tratamento, governança e utilização. **Diário Eletrônico do CNMP**, Brasília, DF, 14 nov. 2025. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/12241>. Acesso em: 22 jun. 2026.

qualidade e integridade dos registros, preservação das fontes originais, documentação das intervenções, rastreabilidade, auditabilidade, fiscalização e atribuição de responsabilidades.

Embora esse conjunto ainda não constitua uma regulamentação exaustiva da inteligência artificial, ele impede que tais sistemas sejam tratados como instrumentos juridicamente neutros ou externos ao regime institucional. A transparência algorítmica funcional pode, portanto, ser construída por meio da incidência integrada dessas normas sobre todo o ciclo de utilização da tecnologia, desde a definição da finalidade e a seleção dos dados até o registro de sua participação, a supervisão humana e o controle dos efeitos produzidos.

A incorporação legítima da inteligência artificial pelo Ministério Público exige, assim, dupla fidelidade: fidelidade à inovação necessária para responder a demandas sociais cada vez mais complexas e fidelidade às garantias que impedem que a busca por eficiência se converta em exercício invisível e incontrolável de poder. Sistemas efetivos, seguros e transparentes podem ampliar a capacidade de identificar violações, reduzir tempos de resposta, otimizar investigações, organizar grandes volumes de informação e orientar políticas institucionais. A transparência representa, assim, condição para que os benefícios da inovação tecnológica sejam utilizados adequadamente pelo Estado.

À luz desse arcabouço, a superação das formas constitucionalmente intoleráveis de opacidade não constitui apenas requisito de boa governança tecnológica, mas representa garantia indispensável para que a inovação permaneça submetida à ordem jurídica, ao regime democrático, à responsabilidade institucional e aos interesses da sociedade cuja defesa fundamenta a própria existência constitucional da instituição.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, verificou-se que a incorporação de sistemas de inteligência artificial às atividades do Ministério Público deve ser compreendida por uma tensão constitutiva: de um lado, a crescente complexidade das demandas sociais e a necessidade de oferecer respostas institucionais mais céleres, qualificadas e efetivas tornam a transformação digital componente relevante do dever estatal de adaptação tecnológica; de outro, a utilização de ferramentas de IA no exercício de funções constitucionalmente destinadas à defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis introduz riscos que não podem ser superados pela invocação abstrata da eficiência.

Nesse contexto, ao analisar essa tensão, a primeira conclusão alcançada é a de que os sistemas de inteligência artificial não constituem instrumentos inteiramente neutros ou externos à formação da atuação ministerial, pois incorporam escolhas humanas e organizacionais em suas bases e em seus resultados, podendo interferir significativamente na maneira pela qual as atribuições dos órgãos ministeriais são concretamente exercidas.

Essa constatação permitiu formular a categoria da influência algorítmica substancial, compreendida como a aptidão do sistema para alterar significativamente o conjunto de informações, alternativas, prioridades ou razões submetidas ao agente humano e, por essa via, influenciar o direcionamento, o conteúdo ou o resultado da atuação institucional. A relevância dessa categoria reside em superar a dicotomia reducionista entre decisões integralmente automatizadas e decisões integralmente humanas. Entre esses extremos, há processos híbridos nos quais a competência formal permanece com o agente público, embora o campo informacional sobre o qual ele decide tenha sido previamente delimitado, estruturado ou hierarquizado por mecanismos algorítmicos.

A segunda conclusão diz respeito à capacidade desses sistemas de distribuir a atenção institucional. Em contextos de abundância informacional, classificar, ranquear e recomendar significa definir quais fatos serão inicialmente vistos, quais receberão prioridade e quais permanecerão em posições periféricas ou invisíveis. Essa função pode ampliar a capacidade do Ministério Público de identificar fenômenos estruturais, articular casos dispersos e direcionar racionalmente seus recursos. Pode também, entretanto, reproduzir desigualdades históricas, subnotificações, vieses presentes nas bases de dados e seletividades anteriormente inscritas nas práticas institucionais. O caso Amazon demonstrou, em contexto diverso, como informações históricas aparentemente objetivas podem converter desigualdades pretéritas em critérios automatizados de seleção futura. No Ministério Público, risco semelhante surge quando a tecnologia transforma padrões anteriores de atenção, investigação ou arquivamento em indicadores presumidamente neutros daquilo que deve orientar a atuação subsequente.

A terceira conclusão é a de que a opacidade algorítmica constitui fenômeno relacional, contextual e multidimensional. Ela pode decorrer da complexidade intrínseca do modelo, da insuficiência de competências técnicas dos sujeitos responsáveis por compreendê-lo, da indisponibilidade das informações necessárias à sua avaliação ou da invisibilidade de sua participação nos procedimentos institucionais. A reconstrução quadripartite desenvolvida no trabalho demonstrou que essas manifestações podem coexistir e demandam respostas distintas, adaptadas ao caso concreto.

No âmbito do Ministério Público, a forma potencialmente mais grave desse fenômeno reside na opacidade procedimental-institucional. Ela se verifica quando não é possível identificar se a inteligência artificial foi empregada, em qual etapa, por qual agente, para qual finalidade, com quais dados, mediante qual operação e com que peso sobre a formação do ato. Nessa hipótese, a tecnologia passa a influenciar o exercício de funções públicas sem integrar formalmente o itinerário justificativo e documental da atuação.

A hipótese formulada na introdução foi, assim, confirmada. A legitimidade da utilização de inteligência artificial pelo Ministério Público não exige transparência absoluta, abertura indiscriminada do código-fonte ou divulgação universal de informações protegidas. Exige, con-

tudo, transparência funcional, contextual e proporcional à influência e aos riscos do sistema empregado. Como consequência natural dessa compreensão, quanto maior a capacidade da ferramenta de conformar o campo informacional, distribuir prioridades, orientar investigações ou interferir no conteúdo de atos finalísticos, mais intensos devem ser os deveres de identificação, documentação, rastreabilidade, explicabilidade, controle e responsabilização.

A transparência algorítmica, nessa perspectiva, somente desempenha sua função garantidora quando disponibiliza aos diferentes destinatários, em profundidade, linguagem e momento adequados, os elementos necessários ao exercício de suas competências de conhecimento, utilização crítica, fiscalização, revisão ou contestação. Dessa forma, quando não há capacidade institucional para compreender, intervir e atribuir responsabilidades, a abertura informacional pode converter-se em procedimento meramente performativo, capaz de produzir aparência de controle sem modificar a distribuição efetiva de conhecimento e poder.

Por fim, evidencia-se que o desafio contemporâneo reside em conciliar inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais, impedindo que a primeira ocorra em detrimento da segunda. Sistemas de inteligência artificial efetivos, seguros e transparentes podem ampliar a capacidade institucional de compreender fenômenos complexos, identificar violações, organizar informações e oferecer respostas mais adequadas às demandas sociais. No Ministério Público, a inteligência artificial tem o potencial de auxiliar, estruturar e qualificar legitimamente a atuação institucional, mas não pode, contudo, converter-se em instância opaca de seleção, hierarquização ou decisão.

Isso porque a inovação compatível com o Estado Democrático de Direito é aquela que amplia a capacidade de realização do interesse público sem subtrair do conhecimento, da crítica e do controle os caminhos pelos quais o poder é exercido. É precisamente nesse sentido que a transparência algorítmica deixa de ser simples atributo de boa governança e assume a função de garantia de que a inteligência artificial esteja a serviço dos direitos fundamentais e alinhada à missão constitucional do Ministério Público.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marco Antônio Sousa; ANDRADE, Otávio Morato de. Da "caixa-preta" à "caixa de vidro": o uso da *explainable artificial intelligence* (XAI) para reduzir a opacidade e enfrentar o enviesamento em modelos algorítmicos. **Direito Público**, Brasília, DF, v. 18, nº 100, p. 349-373, out./dez. 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/5973>. Acesso em: 23 jun. 2026.

ANANNY, Mike; CRAWFORD, Kate. Seeing without knowing: limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic *accountability*. **New Media & Society**, London, v. 20, nº 3, p. 973-989, mar. 2018.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. **California Law Review**, Berkeley, v. 104, nº 3, p. 671-732, jun. 2016. Disponível em: <https://www.cs.yale.edu/homes/jf/BarocasSelbst.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

BORGES, Gustavo Silveira; FILÓ, Maurício da Cunha Savino. Inteligência artificial, gênero e direitos humanos: o caso Amazon. **Justiça do Direito**, Passo Fundo, v. 35, nº 3, p. 218-245, set./dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.upf.br/index.php/rjd/article/view/12259>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 89, de 28 de agosto de 2012. Regulamenta a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011) no âmbito do Ministério Público da União e dos Estados e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 24 set. 2012. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/795/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 171, de 27 de junho de 2017. Institui a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP). **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 13-22, 20 jul. 2017. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/5189>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 257, de 14 de março de 2023. Dispõe sobre a criação da Estratégia Nacional do Ministério Público Digital (MP Digital). **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 2-4, 16 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/9724>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 276, de 28 de novembro de 2023. Dispõe sobre a Política Nacional do Ministério Público Digital – MP Digital. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 7-14, 29 nov. 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10362/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 281, de 12 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público e dá outras providências. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, p. 1-48, 27 fev. 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10515/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 294, de 28 de maio de 2024. Institui a Política Nacional de Cibersegurança do Ministério Público (PNCiber-MP) e dá outras providências. **Diário Eletrônico do CNMP**: Caderno Processual, Brasília, DF, 3 jul. 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/11032/>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 318, de 28 de outubro de 2025. Dispõe sobre o envio dos dados de processos judiciais e extrajudiciais relativos à atuação institucional dos ramos e unidades do Ministério Público e estabelece regras para o seu tratamento, governança e utilização. **Diário Eletrônico do CNMP**, Brasília, DF, 14 nov. 2025. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/12241>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 328, de 24 de março de 2026. Dispõe sobre os laboratórios forenses digitais e as Centrais de Custódia no Ministério Público. **Diário Eletrônico do CNMP**, Brasília, DF, 9 abr. 2026. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/12725>. Acesso em: 25 jun. 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 5 out. 1988. Texto compilado. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 24 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, edição extra, Brasília, DF, p. 1, 18 nov. 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 24 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 157, p. 59-64, 15 ago. 2018. Texto compilado. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709compilado.htm>. Acesso em: 24 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 60, p. 3, 30 mar. 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm>. Acesso em: 24 jun. 2026.

BURRELL, Jenna. How the machine 'thinks': understanding opacity in machine learning algorithms. **Big Data & Society**, v. 3, nº 1, p. 1-12, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951715622512>. Acesso em: 22 jun. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). *Justiça em números 2025*. Brasília, DF: CNJ, 2025. 650 p. ISBN 978-65-5972-195-5. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/09/justica-em-numeros-2025.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. *In:* GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (org.). **Media technologies**: essays on communication, materiality, and society. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2014. p. 167-194.

LEÃO XIV, Papa. Carta encíclica Magnifica humanitas: sobre a salvaguarda da pessoa humana na era da inteligência artificial. Cidade do Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 15 maio 2026. Disponível em: <https://www.vatican.va/content/leo-xiv/pt/encyclicals/documents/20260515-magnifica-humanitas.html>. Acesso em: 22 jun. 2026.

MARANHÃO, Juliano Souza de Albuquerque; JUNQUILHO, Tainá Aguiar; TASSO, Fernando Antônio. Transparência sobre o emprego de inteligência artificial no Judiciário: um modelo de governança. **Suprema: Revista de Estudos Constitucionais**, Brasília, DF, v. 3, n. 2, p. 145-187, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/231>. Acesso em: 23 jun. 2026.

OECD. **Governing with artificial intelligence**: the state of play and way forward in core government functions. Paris: OECD Publishing, 2025. 306 p. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/publications/governing-with-artificial-intelligence_795de142-en.html>. Acesso em: 21 jun. 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS. **Maat**: solução de inteligência artificial analisou mais de 660 mil processos do TJDFT. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/noticias/2025/fevereiro/maat-solucao-de-inteligencia-artificial-do-tjdft-analisou-mais-de-660-mil>. Acesso em: 21 jun. 2026.

WORLD JUSTICE PROJECT. **Measuring the justice gap**: a people-centered assessment of unmet justice needs around the world. Washington, DC: World Justice Project, 2019. 45 p. Disponível em: <https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP_Measuring%20the%20Justi ce%20Gap_final_20Jun2019_0.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

O SIMULACRO DA DENÚNCIA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA, AURA E VERDADE NA PEÇA MINISTERIAL

Maria Júlia Alves Borges Lima

Pós-graduação: Direito Tributário, pelo Instituto EDUCAMINAS, IECC, Brasil; Pós-Graduação: Direito Penal e Processual Penal com ênfase em docência do E. Instituto EDUCAMINAS, IECC, Brasil; Pós-graduação: Justiça Restaurativa e Mediação de Conflitos, Instituto EDUCAMINAS, IECC, Brasil; Pós-graduação em Direito Civil e Processo Civil, Lato Sensu - Veritad Corporation Cursos e Treinamento Eireli, Gran Cursos, Brasil; Graduação em Direito, pela Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Brasil.

Resumo: A denúncia é o ato pelo qual o Ministério Público, como *dominus litis*, imputa a alguém a prática de um crime e desencadeia a coerção estatal. Este artigo investiga o que se passa com a verdade e a autoria dessa peça quando ela é gerada por inteligência artificial generativa-um dispositivo capaz de produzir a forma da razão jurídica sem qualquer vínculo com um referente real. Sustenta-se que a chamada alucinação não é defeito acidental do modelo, mas a revelação de sua natureza: ela é o simulacro perfeito, o signo jurídico impecável que não remete a nada. Baseado em Walter Benjamin (aura, autenticidade, reprodutibilidade técnica), Jean Baudrillard (precessão dos simulacros, hiper-real) e Pierre Bourdieu (o discurso jurídico com**o poder simbólico**), e valendo-se do método do conceito-imagem, argumenta-se que a peça gerada artificialmente ameaça dissolver aquilo que confere autoridade à acusação: o seu aqui e agora nos autos e a sua imputação a um agente que por ela responde. Conclui-se que defender o referente da denúncia é defender o devido processo e o próprio acusado.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa. Ministério Público. Denúncia. Simulacro. Aura.

Sumário: 1. Introdução; 2. A aura da denúncia: autenticidade, aqui-e-agora e autoria; 3. A reprodutibilidade técnica da forma jurídica; 4. O simulacro perfeito: a alucinação como precessão do referente; 5. Conceito-imagem: do pré-crime ao falso autor; 6. O *dominus litis* diante do hiper-real: verdade processual, *opinio delicti* e responsabilidade; 7. Conclusão.

Abstract: *The indictment is the act by which the Public Prosecution, as dominus litis, charges someone with a crime and triggers state coercion. This paper asks what happens to the truth and the authorship of that pleading when it can be generated by generative artificial intelligence — a device able to produce the form of legal reasoning without any bond to a real referent. It argues that hallucination is not an accidental flaw but the disclosure of the model's*

nature: the perfect simulacrum, the impeccable legal sign that refers to nothing. Drawing on Benjamin (aura, authenticity, technical reproducibility), Baudrillard (precession of simulacra, the hyperreal) and Bourdieu (juridical discourse as symbolic power), and using the concept-image method, it contends that the artificially generated pleading threatens to dissolve what grants authority to the accusation: its here and now in the case records and its imputation to an agent who answers for it. To defend the referent of the indictment is to defend due process and the accused.

Keywords: *Generative artificial intelligence. Public Prosecution. Indictment. Simulacrum. Aura.*

1. INTRODUÇÃO: UMA PEÇA SEM AUTOS

Imagine-se uma denúncia tecnicamente impecável. A capitulação está correta, a narrativa dos fatos é coesa, a demonstração da tipicidade é precisa e a jurisprudência vem citada com ementa, número de acórdão e data. Há, porém, um detalhe: o acórdão invocado não existe. Nunca foi julgado. O número remete ao vazio. E, ainda assim, nada na superfície do texto trai a ausência — a peça exibe todos os sinais da verdade jurídica e nenhum dos seus vínculos. Essa cena deixou de ser hipótese de laboratório: em 2023, uma corte federal norte-americana sancionou advogados que haviam instruído suas razões com seis precedentes inteiramente fabricados por um sistema de inteligência artificial generativa, persuadidos pela própria forma jurídica do que liam.[1]

O fenômeno tem nome técnico — alucinação — e uma definição enganosamente tranquilizadora: o modelo erra. Defendo o contrário. A alucinação não é o avesso do funcionamento do dispositivo; é o seu funcionamento levado ao limite e exposto. O modelo de linguagem não foi construído para dizer a verdade, mas para produzir a sequência de signos mais provável diante de uma forma. Quando a sequência coincide com o mundo, chamamos isso de acerto; quando não coincide, de alucinação. Em ambos os casos, a operação é a mesma — e, em ambos, em momento nenhum, há um referente.

A pergunta que organiza este artigo é, por isso, jurídica antes de ser técnica: o que se passa com a verdade e com a autoria da denúncia quando a peça ministerial pode ser gerada por um dispositivo que produz a forma da razão jurídica sem referente real? A escolha do objeto não é casual. Entre todas as peças do processo, a denúncia é aquela em que a imputação de um fato a uma pessoa determinada produz, de imediato, consequências concretas: instaura

1 Mata v. Avianca, Inc., 678 F. Supp. 3d 443 (S.D.N.Y. 2023), j. 22 jun. 2023, Juiz P. Kevin Castel. Os advogados foram sancionados por submeter seis decisões inexistentes geradas por sistema de IA generativa.

a relação processual penal, fixa o *thema decidendum* e sujeita um cidadão ao gravame de ser réu. Se há um lugar em que o divórcio entre a forma e o referente é grave, é precisamente aqui.

A hipótese que sustento é que a inteligência artificial generativa converte a denúncia num simulacro, no sentido forte que Baudrillard deu ao termo: não a cópia ruim de um original, mas o signo que aboliu o original e o referente e que, por isso mesmo, torna-se mais verdadeiro que o verdadeiro. Ao fazê-lo, ela ameaça dissolver aquilo que, retomando Benjamin, reunirei sob o nome de aura da peça ministerial — a sua autenticidade (isto é, o vínculo singular com aqueles autos, aquele fato, aquele acusado) e a sua autoria (isto é, a imputação a um membro do Ministério Público que, ao subscrevê-la, por ela responde).

O percurso é o seguinte: descrevo a aura da denúncia com Benjamin (seção 2); mostro por que a forma do raciocínio jurídico é tão facilmente reprodutível, com Bourdieu (seção 3); chego ao núcleo, à alucinação como simulacro perfeito, com Baudrillard (seção 4); submeto a tese ao método do conceito-imagem, discutindo criticamente o gancho fílmico (seção 5); e recolho as consequências para o Ministério Público como *dominus litis*, com Garapon e a moldura normativa vigente (seção 6), antes de concluir em defesa do referente (seção 7).

O tema impõe-se com urgência institucional. O Ministério Público brasileiro já incorpora, em diversos ramos, ferramentas de inteligência artificial para triagem, análise de dados e apoio à redação; e os órgãos de governança, cientes do risco, começam a normatizar o seu uso. O debate, contudo, tem oscilado entre o entusiasmo da eficiência e o receio difuso, sem um diagnóstico preciso do que exatamente se perde quando a peça acusatória passa a ser gerada. É esse diagnóstico que proponho: não um inventário de riscos genéricos, mas a identificação do ponto exato — o referente e a autoria — em que a inteligência artificial generativa toca o coração da função ministerial.

2. A AURA DA DENÚNCIA: AUTENTICIDADE, AQUI-E-AGORA E AUTORIA

Walter Benjamin observou que, mesmo na reprodução mais perfeita de uma obra de arte, falta sempre um elemento: o seu aqui e agora, a existência única no lugar em que se encontra.[2] Esse aqui e agora constitui o conteúdo da autenticidade — aquilo que identifica o objeto como sendo aquele objeto, idêntico a si mesmo ao longo de uma tradição. A aura, em sua definição célebre, é a aparição única de uma coisa distante, por mais próxima que esteja; e o que se atrofia na era da reprodutibilidade técnica é exatamente isso.

2 BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: **Magia e técnica, arte e política**: obras escolhidas, v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1985.

Proponho transpor o conceito — com a prudência que toda transposição exige — para a peça ministerial. A denúncia, como a obra em Benjamin, tem o seu aqui e agora. Ela se produz por meio de autos concretos: um inquérito, depoimentos, laudos, uma representação, um conjunto de elementos colhidos em um lugar e em um tempo, sobre fatos que se supõem ocorridos. A autenticidade da denúncia é o seu vínculo de testemunho com esse material: ela não vale como exercício de retórica em abstrato, mas como afirmação de que aqueles elementos, naqueles autos, autorizam imputar aquele crime àquela pessoa. Retirado o vínculo, a peça perde o seu peso — a autoridade que lhe advém de remeter a algo.

Há, porém, uma segunda dimensão da aura, que Benjamin associa ao ritual e, como proponho, à autoria. A obra aurática jamais se desliga por completo de sua função ritual; o seu valor único guarda sempre um fundamento que a inscreve numa prática.[3] A denúncia também é ato ritual e autoral: subscrita por um membro do Ministério Público — agente determinado, o promotor natural que, ao assiná-la, afirma a sua *opinio delicti*, a convicção, formada por um sujeito responsável, de que há justa causa para acusar. A assinatura não é adorno burocrático: é o ponto em que um nome próprio se responsabiliza perante a ordem jurídica, podendo ser cobrado pela imputação leviana, pela denúncia temerária, pelo abuso. A aura da denúncia é, portanto, dupla: autenticidade (vínculo com os autos reais) e autoria (imputação a um agente que responde). O que a reprodutibilidade técnica faz com a obra de arte — destacá-la da tradição, trocar a existência única pela serial — é o que a geração automática ameaça fazer com a peça.

Convém sublinhar porque a denúncia, e não outra peça, concentra o risco. Diferentemente de um parecer ou de uma cota, a denúncia é uma peça postulatória que, uma vez recebida, instaura o processo e converte o investigado em acusado, com todo o ônus social, profissional e psíquico que essa condição carrega. É, a um só tempo, exercício de um poder e oferta de uma garantia: ao narrar o fato com todas as suas circunstâncias e ao indicar a justa causa, ela permite que o acusado saiba do que se defende e que o juiz controle a legitimidade da acusação. Essa função de garantia depende inteiramente do referente: uma imputação que descreve fatos que não constam dos autos, ou que se ampara em prova inexistente, não apenas é nula — ela frustra a própria possibilidade de defesa. O referente, aqui, não é preciosismo epistemológico; é pressuposto do contraditório.

Poder-se-ia perguntar por que falar em aura de uma peça técnica, e não de uma obra de arte. A resposta é que a denúncia partilha com a obra aquilo que mais interessava a Benjamin: a sua autoridade depende de uma relação singular e insubstituível — com os autos, de um lado; com um autor responsável, de outro. Suprimida essa relação, resta a forma; e a forma, sozinha, não acusa ninguém legitimamente. A aura, aqui, não é misticismo: é o nome curto para o conjunto de vínculos que tornam aquela acusação aquela acusação, e não um texto qualquer com a aparência de acusação.

.....

3 BENJAMIN, op. cit. (seção sobre ritual e valor de culto da obra autêntica).

3. A REPRODUTIBILIDADE TÉCNICA DA FORMA JURÍDICA

Há um traço que torna o direito singularmente vulnerável à reprodução automática, e Bourdieu o nomeou melhor do que ninguém. O discurso jurídico extrai sua eficácia simbólica de procedimentos formais de despersonalização: a neutralização, obtida por construções passivas e impessoais; a universalização, sugerida pelo indicativo presente com que se enuncia a norma; eo recurso sistemático à terceira pessoa e a fórmulas fixas.[4] Essa gramática produz a ilusão de que quem fala não é um sujeito particular, com interesses, mas a própria razão jurídica impessoal. É, na expressão de Bourdieu, a simulação de um poder que se universaliza ao neutralizar-se: o efeito de objetividade nasce de uma sintaxe que apaga o enunciador.

Importa distinguir dois usos da máquina, porque a tese não condena qualquer IA. As ferramentas ditas extrativas — que localizam, classificam, resumem ou recuperam informação efetivamente existente — operam, ainda, no registro da representação: remetem a um referente que pode ser conferido. Já as ferramentas generativas produzem conteúdo novo, e é só delas que falo. A diferença é exatamente a que separa, em Benjamin, a fotografia que reproduz a coisa da síntese que prescinde dela. Uma pesquisa de jurisprudência que devolve acórdãos reais aproxima o agente do referente; uma redação automática que devolve a forma de um acórdão afasta-o dele. Confundir os dois usos sob o rótulo único de inteligência artificial é o primeiro erro a evitar.

Bourdieu falava de uma língua jurídica autônoma, com vocabulário próprio capaz de simular o poder de dizer o direito. Essa autonomia, que historicamente protegeu o campo jurídico contra a intrusão do senso comum, revela agora um efeito colateral: uma língua altamente codificada é também altamente aprendível por uma máquina que se alimenta de regularidades. O modelo não ingressa no campo pela porta da competência — não passou no concurso, não leu os autos —, mas pela janela da forma, imitando a sintaxe que credencia. O perigo não é que ele fale como leigo; é que fale como jurista sem o ser.

Ora — e este é o ponto incômodo —, uma forma discursiva que opera por impessoalização, fórmulas recorrentes e construções padronizadas é, por definição, altamente previsível. E o que é altamente previsível é o que um modelo estatístico de linguagem reproduz com mais facilidade, pois um modelo generativo nada mais faz do que estimar, a cada passo, o signo mais provável. O preço que o discurso jurídico pagou para parecer a voz impessoal da razão — a sua despersonalização, a sua sintaxe ritualizada — é exatamente o que hoje o entrega à reprodutibilidade técnica. O modelo não precisa compreender o direito para produzir a sua forma; bas-

4 BOURDIEU, Pierre. A força do direito: elementos para uma sociologia do campo jurídico. In: **O poder simbólico**. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989 (caracterização do discurso jurídico: neutralização, universalização e impessoalização como exercício de poder simbólico).

ta-lhe ter aprendido a distribuição de probabilidade dos seus signos. Quanto mais ritualizada a peça, mais perfeitamente simulável.

Estamos, pois, diante de uma técnica de reprodução de novo tipo. Benjamin descreveu como a fotografia e o cinema reproduziam a imagem; o modelo generativo reproduz a forma do raciocínio jurídico. E vale para a peça gerada o diagnóstico mais perturbador de Benjamin: a obra reproduzida torna-se cada vez mais a reprodução de uma obra concebida para ser reproduzida.[5] A denúncia modelar, padronizada, minutável, já era — antes mesmo da IA — uma peça concebida para a serialização. O modelo apenas conduz ao limite uma tendência que a própria praxe forense alimentou. O que se perde nessa passagem é, de novo, a aura: a peça deixa de fundar-se no ritual da convicção — a leitura dos autos, a formação da *opinio delicti* — para fundar-se na práxis da produtividade, isto é, na geração de mais peças, em menos tempo. A existência única (esta denúncia, destes autos) cede à existência serial (uma peça entre as infinitas que o mesmo comando poderia gerar). E, quando a autenticidade deixa de aplicar-se, transforma-se toda a função da prática. É essa transformação — da autenticidade ausente à verdade abolida — que só Baudrillard permite pensar até o fim.

Há ainda um deslocamento que Benjamin nomearia como a passagem do valor de culto ao valor de exposição. A denúncia, enquanto peça aurática, tinha o seu valor no ato — no momento em que um agente, diante dos autos, formava e exprimia convicção. Sob o imperativo da produtividade, ela tende a valer pela exposição: pela quantidade produzida, pela rapidez, pela métrica de desempenho. O simulacro prospera nesse deslocamento, porque oferece exposição máxima — texto abundante e impecável — com culto nulo — sem o momento da convicção. Quando a peça vale pelo que aparenta e não pelo que a sustenta, o terreno está preparado para que a forma sem referente passe despercebida.

Note-se que o modelo otimiza plausibilidade, não veracidade. Ele produz o que soa provável, e, no direito, o que soa provável é, com frequência, o que se repete: a fórmula consagrada, o precedente típico, a tese dominante. Daí um efeito perverso adicional — o simulacro tende ao lugar-comum jurídico, reforçando o já dito e penalizando o caso atípico, aquele cuja singularidade escaparia à média estatística. A peça gerada não apenas pode inventar o referente; pode também alisar as arestas do caso concreto até que ele caiba na forma mais provável, sacrificando a singularidade que a aura, justamente, preservava.

.....

5 BENJAMIN, op. cit. (a obra reproduzida como reprodução de obra concebida para ser reproduzida).

4. O SIMULACRO PERFEITO: A ALUCINAÇÃO COMO PRECESSÃO DO REFERENTE

Benjamin ainda pensava em uma perda: a aura atrofia-se, mas há um original em algum lugar, dessacralizado. Baudrillard dá o passo seguinte, mais radical. Para ele, a simulação já não é a de um território, de um ser referencial ou de uma substância: é a geração, com base em modelos, de um real sem origem nem realidade — o hiper-real.[6] Não se trata mais do mapa que representa o território, mas do mapa que precede e engendra o território: a precessão dos simulacros. A era da simulação inicia-se, escreve ele, com a liquidação de todos os referenciais e a sua ressurreição artificial em sistemas de signos.

É difícil encontrar uma descrição mais exata do que faz um modelo de linguagem. O dispositivo não consulta um referente para depois exprimi-lo; ele gera diretamente a sequência de signos, e o referente — quando existe — é coincidência feliz, não causa. A citação alucinada de jurisprudência é a forma pura desse processo: o modelo produz uma ementa, um número e uma data — todos os signos do precedente — sem que haja precedente algum. Ele oferece, na imagem de Baudrillard, todos os signos do real curto-circuitando-lhe as peripécias. O acórdão inexistente é o território gerado pelo mapa.

Baudrillard recupera de Littré a distinção decisiva. Dissimular é fingir não ter o que se tem; simular é fingir ter o que não se tem. Quem dissimula uma doença mete-se na cama e finge; quem a simula produz em si mesmo alguns dos sintomas — e então já não se pode dizer se está ou não doente, porque a verdade da doença se tornou inencontrável.[7] Transponho: o promotor que invoca, por erro ou má-fé, um precedente que sabe inexistente dissimula — há um sujeito que conhece a diferença entre o verdadeiro e o falso e a oculta. Mas a IA que alucina não dissimula: simula. Produz os sintomas da fundamentação — a forma, a coerência, o tom — sem a doença, isto é, sem a coisa. Diante de uma peça que apresenta todos os sintomas verdadeiros de uma fundamentação verdadeira, a diferença entre o fundado e o infundado torna-se, na superfície do texto, inencontrável. É essa indistinção, e não a mentira, que constitui o perigo.

Poder-se-ia objetar que também o promotor de boa-fé, ao subscrever sem conferir uma peça gerada, apenas dissimula sem o saber. A objeção, porém, reforça a tese: justamente porque a boa-fé subjetiva não restaura o referente ausente, a verificação não pode ser faculdade moral do agente, mas dever objetivo de ofício. O simulacro não distingue o promotor honesto do desonesto — ele dispensa ambos. Por isso, o antídoto não é a boa intenção, e sim a conferência. As quatro fases da imagem de Baudrillard organizam o argumento com nitidez. A

6 BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e simulação**. Lisboa: Relógio d'Água, 1991 (precessão dos simulacros; hiper-real; liquidação dos referenciais).

7 BAUDRILLARD, op. cit. (a distinção entre dissimular e simular, a partir de Littré).

imagem, diz ele, passa por quatro estados: reflete uma realidade profunda; mascara e deforma uma realidade profunda; mascara a ausência de realidade profunda; e, por fim, não tem relação com realidade alguma — é o seu próprio simulacro puro.[8] Uma denúncia honesta e bem instruída é do primeiro tipo: reflete os autos. Uma denúncia tendenciosa, que distorce a prova, é do segundo: deforma o referente, mas ainda há referente, e ainda há uma verdade a ser violada. A denúncia gerada com citação alucinada é do quarto tipo: não reflete nem deforma nada — não há prova subjacente àquela citação —, é puro simulacro de fundamentação. E o que Baudrillard adverte sobre a passagem dos signos que dissimulam algo aos signos que dissimulam que não há nada vale, aqui, ao pé da letra: inaugura-se a era em que já não há juízo final para separar o falso do verdadeiro. Numa peça acusatória, a frase deixa de ser metáfora.

Falta o paradoxo mais sombrio. O simulacro perfeito, adverte Baudrillard, não é menos verdadeiro que o verdadeiro — é mais verdadeiro que o verdadeiro, mais real que o real, e por isso equivale a um homicídio do original.[9] A denúncia alucinada é, formalmente, mais perfeita do que a peça humana cansada, hesitante, cheia de ressalvas. A sua perfeição é o seu veneno: é por parecer mais jurídica que o jurídico que ela seduz o agente apressado, o assessor sobrecarregado, o juiz que confia. A aura, que Benjamin via atrofiar-se, é aqui ativamente falsificada — o simulacro produz uma aura sintética, a aparência de autenticidade, sobre o vazio do referente.

É preciso não confundir o simulacro com a falsificação ordinária, sob pena de subestimá-lo. O falsário pressupõe e respeita o original: imita uma assinatura que existe, copia um documento que existe, e o seu ilícito consiste precisamente em fazer passar a cópia pelo original. Há, no falsário, uma teologia da verdade — ele sabe onde está o verdadeiro e o trai. O simulacro generativo é mais radical: não copia precedente algum, porque não há precedente a copiar; não falsifica um acórdão existente, mas produz o acórdão que nunca existiu. Por isso a categoria do falso, embora útil, não esgota o fenômeno: o que está em jogo não é a cópia fraudulenta de um referente, mas a fabricação de signos sem referente — a indistinção, e não a imitação.

Baudrillard observou ainda que a informação, em vez de produzir sentido, esgota-se na encenação do sentido — devora os próprios conteúdos que diz transmitir. Transposto ao foro, o diagnóstico inquieta: um sistema de justiça inundado de peças geradas não produz mais justiça, produz mais texto com a aparência de justiça. A proliferação de fundamentações impecáveis e vazias não enriquece o processo; satura-o de signos que precisam, um a um, ser verificados — deslocando para o controle posterior (a defesa, o juiz) o ônus que a autoria deveria ter assumido na origem. A economia de tempo prometida na ponta da produção converte-se em dispêndio de tempo e risco na ponta do controle.

8 BAUDRILLARD, op. cit. (as quatro fases sucessivas da imagem).

9 BAUDRILLARD, op. cit. (o simulacro como “mais verdadeiro que o verdadeiro” e “homicídio do original”).

Quando o simulacro se generaliza, adverte Baudrillard, o que se perde é o lugar mesmo em que o verdadeiro se separava do falso. No processo, esse lugar tem nome: é o momento do juízo, em que alguém, diante das partes, decide. A justiça, mostrou Garapon, não pode renunciar a julgar — está obrigada a decidir com as informações de que dispõe. Mas decidir sobre signos sem referente é decidir sobre o nada com a aparência de tudo. A defesa do referente é, no fundo, a defesa desse lugar: o ponto em que a fundamentação ainda responde a uma realidade que se pode contestar.

5. CONCEITO-IMAGEM: DO PRÉ-CRIME AO FALSO AUTOR

Até aqui, operei com conceitos-ideia. O método que adoto — o conceito-imagem, na acepção que Julio Cabrera deu ao termo — exige mais: que o problema não seja apenas entendido, mas vivido, sentido e encenado, de modo que a imagem em movimento produza uma compreensão logopática, racional e afetiva a um só tempo.[10] O cinema, nesse registro, não ilustra a tese: pensa-a. Resta escolher bem o filme — e é aqui que submeto à crítica o gancho mais óbvio.

O gancho provável seria *Minority Report* (A Nova Lei, Spielberg, 2002).[11] A divisão de Pré-Crime detém pessoas pelo homicídio que ainda não cometeram, por meio das visões dos *precogs*. Há uma imagem exata: uma esfera de madeira rola pela calha trazendo gravado o nome do futuro culpado — o signo do crime chega antes do crime, tal como a ementa alucinada chega antes do acórdão. É a precessão de Baudrillard encenada como justiça preditiva: o modelo (a visão) precede e produz a realidade (a prisão), e o referente — o homicídio — não existe. Como conceito-imagem do referente abolido, o filme funciona com força.

Preciso, porém, ser honesto quanto aos limites desse conceito-imagem para a presente tese. *Minority Report* é, no fundo, um filme sobre predição e causalidade futura — sobre punir o que vai acontecer. O meu problema é outro e mais sutil: à peça gerada não falta o futuro; faltam-lhe o referente e o autor. A denúncia alucinada não antecipa um crime; fabrica uma fundamentação sobre o nada e a atribui a quem não a pensou. Por isso, proponho, como alternativa autoral, um filme que encena exatamente a simulação do autor diante de um tribunal real: *Close-Up* (Abbas Kiarostami, 1990).[12] A obra parte de um fato verídico: Hossain Sabzian, homem comum, faz-se passar pelo cineasta Mohsen Makhmalbaf, é acolhido por uma família

10 CABRERA, Julio. O cinema pensa: uma introdução à filosofia através dos filmes. Rio de Janeiro: Rocco, 2006, apud OLIVEIRA, Mara Regina de. **Cinema e Filosofia do Direito em diálogo**. São Paulo: Edição do Autor, 2015 (conceito-imagem e racionalidade logopática).

11 *MINORITY REPORT* (A nova lei). Direção: Steven Spielberg. Estados Unidos, 2002.

12 *CLOSE-UP* (Namâ-ye Nazdik). Direção: Abbas Kiarostami. Irã, 1990.

que acredita estar diante do diretor e acaba processado por estelionato. Kiarostami filma o julgamento real e, ao mesmo tempo, reconstitui os fatos com os próprios envolvidos representando a si mesmos — de tal modo que já não se sabe, em cada plano, o que é documento e o que é reencenação.

Temos, num só dispositivo, a figura completa do meu problema: um falso autor (Sabzian simula a autoria de Makhmalbaf), um tribunal verdadeiro (a coerção estatal é real) e a indistinção entre verdadeiro e falso erguida em princípio formal da obra. É a peça gerada por IA traduzida em conceito-imagem: a forma da autoria sem o autor, submetida a um juízo que precisa, ainda assim, decidir. O que *Close-Up* acrescenta a *Minority Report* — e que justifica a sua preferência nesta tese para representar a dimensão autoral — é a questão da assinatura: Sabzian não furta dinheiro, furta um nome, a autoria de outro, e com ela a aura. A pergunta que o filme mantém em aberto — se a emoção verdadeira de quem simula, pois Sabzian de fato amava o cinema, redime a falsidade da autoria — é a mesma que se deve recusar a fazer diante da peça gerada: por mais convincente que seja o simulacro, a autoria não se simula, porque autoria, no processo penal, é responsabilidade. Mantenho, assim, *Minority Report* como conceito-imagem do referente abolido e elejo *Close-Up* como conceito-imagem do autor abolido; juntos, dão a figura inteira do simulacro da denúncia.

Há, no próprio título de Spielberg, uma ironia que a tese pode capturar. O *Minority Report* é, na trama, a visão divergente — o relatório minoritário de um dos *precogs* que contradiz a predição dominante e revela que o sistema pode errar. Transposto para esta discussão, o *Minority Report* é o gesto humano de verificação: a dúvida que confere o referente e desmente o simulacro. O dispositivo que dispensa esse relatório minoritário — que homologa a predição sem contraditá-la — é justamente o que devemos recusar. A peça gerada e não conferida é uma justiça preditiva sem o seu *Minority Report*: a condenação do signo sem a chance da divergência.

Cabe, aqui, uma precisão de método. Não me filio à tradição anglo-americana de Direito e Cinema que pergunta o que os filmes dizem sobre o direito, tomando a obra como ilustração de temas jurídicos. A pergunta do conceito-imagem é outra: como a gramática audiovisual — o plano, a montagem, a duração — produz, no espectador, a compreensão de um problema conceitual que a prosa apenas enunciaria. Não uso *Minority Report* e *Close-Up* como exemplos de processos no cinema, mas como dispositivos que fazem pensar, logopaticamente, a vertigem do signo sem referente e da autoria sem autor. É a diferença entre assistir a um filme sobre a verdade e experimentar, na própria percepção, a sua dissolução.

Vale insistir na razão de método. Por que recorrer ao cinema para pensar um problema que se poderia enunciar em proposições? Porque há experiências conceituais que a prosa descreve, mas não faz sentir, e a do signo sem referente é uma delas. Ler que a alucinação é um simulacro é entender; ver, em *Close-Up*, um homem ser julgado pela autoria que não tem, ou, em *Minority Report*, o nome de um culpado chegar antes do crime, é experimentar a vertigem

de uma forma que se sustenta sobre o vazio. O conceito-imagem não substitui o argumento jurídico; ele prepara a sensibilidade para reconhecê-lo onde a forma impecável tende a anestesiá-la — e é a essa sensibilidade que a seção seguinte dá tradução operacional.

6. O *DOMINUS LITIS* DIANTE DO HIPER-REAL: VERDADE PROCESSUAL, *OPINIO DELICTI* E RESPONSABILIDADE

Convém agora deixar o plano da teoria e tocar o chão. O caso que se tornou referência mundial é Mata v. Avianca: em junho de 2023, o juízo federal do Distrito Sul de Nova York sancionou advogados que haviam submetido uma peça recheada de seis decisões inexistentes, fabricadas por um *chatbot*.[13] Para a presente tese, um detalhe é precioso. As decisões falsas não apenas inventavam casos: atribuíam a sua autoria a juízes reais, que jamais as escreveram. O simulacro, portanto, não falsifica somente o referente (o precedente); falsifica também a autoria (a assinatura do julgador). É a dupla face da aura — autenticidade e autoria — atingida de uma só vez. E o tribunal foi explícito quanto ao ponto que aqui me importa: o gesto decisivo, do qual nasce a responsabilidade, é o de assinar a peça e submetê-la ao juízo.

Disso decorre a primeira consequência, relativa à verdade. Não defendo uma noção ingênua de verdade como correspondência a uma essência: a própria tradição que Garapon descreve já sepultou o critério único de verdade, substituindo-o pela articulação procedimental de conhecimentos plurais.[14] O que reivindico é a verdade processual, e não a verdade material absoluta: o sentido mínimo e irrenunciável de que a imputação esteja ancorada nos autos e na justa causa, e não em signos autogerados. Esse é o referente cuja abolição Baudrillard nos ensinou a temer. Uma denúncia hiper-real — formalmente perfeita, referencialmente vazia — não é um problema epistemológico abstrato: é um cidadão convertido em réu por uma fundamentação que não remete a prova alguma.

A segunda consequência diz respeito à *opinio delicti.* A decisão de acusar pressupõe um sujeito que se convence — que lê, pondera, duvida e, ao fim, forma convicção. Quando a peça é gerada e apenas homologada por um clique, a *opinio delicti* não é formada: é simulada. Ressoa aqui o alerta mais agudo de Garapon: diante da dificuldade de julgar, a tentação é renunciar a julgar, recorrendo a uma espécie de julgamento automático que dispensa o momento procedimental e pessoal da decisão. O *dominus litis* que delega ao modelo a formação da convicção não automatiza uma tarefa acessória; abdica do núcleo indelegável da sua função. Cabe

13 Mata v. Avianca, op. cit. As decisões fabricadas atribuíam autoria falsa a juízes reais, e o juízo destacou a gravidade profissional do ato de subscrever a peça.

14 GARAPON, Antoine. **O juiz e a democracia**: o guardião das promessas. Rio de Janeiro: Revan, 1999 (o enterro do critério único de verdade; a tentação do julgamento automático).

lembrar, com Cabrera, que a própria imagem pode impor um sentido antes de qualquer juízo de verdade, e que sempre é preciso uma informação racional, externa, que se recuse a aceitar como verdadeiro o que ela apresenta.[15] O mesmo vale, com mais razão, para o texto gerado: deve-se lê-lo para entender, jamais para aceitá-lo sem verificar.

A terceira consequência concerne à autoria como responsabilidade. A assinatura do membro do Ministério Público é o ponto em que a peça deixa de ser texto e se torna ato imputável. Um simulacro pode ter forma, coerência e tom; não pode ter responsabilidade, porque responsabilidade pressupõe um autor que poderia ter feito diferente e que responde por ter feito assim. Defender a autoria da denúncia não é vaidade autoral: é preservar o vínculo entre a acusação e alguém a quem o acusado, a defesa e o sistema possam pedir contas.

As consequências jurídico-processuais não são abstratas. Uma denúncia que descreve fato sem lastro nos autos é inepta, e a sua eventual recepção contamina o processo de nulidade; a invocação de precedente inexistente, quando determinante, vicia a fundamentação. No plano da responsabilidade, o membro que subscreve imputação temerária expõe-se a consequências funcionais e, conforme o caso, ao dever de reparação — e não poderá escudar-se na falha da ferramenta, pois a ordem jurídica imputa o ato a quem o assina, não ao instrumento de que se valeu. O simulacro, que parecia poupar trabalho, transfere para o agente um risco que a verificação teria afastado. Eis a economia paradoxal do hiper-real no foro: promete eficiência e entrega passivo.

Seria desonesto não enfrentar o melhor argumento adversário. Dir-se-á — com razão parcial -que a IA, bem supervisionada, tende a reduzir o erro humano e a aumentar a acurácia referencial: confere citações, cruza dados, encontra precedentes que escapariam ao agente exausto. Concedo a premissa empírica e, ainda assim, recuso a conclusão. O ganho de acurácia, quando real, é bem-vindo precisamente porque pressupõe a verificação humana que aqui defendo — uma IA que confere o referente trabalha a favor da aura; uma IA que o gera, contra ela. A linha que separa as duas não é a potência da ferramenta, mas o lugar que se lhe atribui: auxiliar da convicção ou substituta dela. O perigo nunca foi a ferramenta acurada; foi a delegação da autoria e a dispensa do referente.

Não se extrai daí veto ludita. A IA pode legitimamente auxiliar a pesquisa, a organização dos autos e a revisão da peça. O que não pode é ocupar o lugar do referente e o lugar do autor. É nesse sentido que aponta a moldura normativa em construção. No âmbito do Ministério Público, o Conselho Nacional do Ministério Público, em proposta de recomendação sobre o uso seguro e responsável da inteligência artificial generativa, consignou a diretriz de que a geração

15 CABRERA, op. cit., apud OLIVEIRA, op. cit. (a imagem impõe um sentido antes de qualquer juízo de verdade; cabe sempre uma informação racional externa que se recuse a aceitá-la sem crítica).

de conteúdo pela ferramenta não dispensa a supervisão humana.[16] No Poder Judiciário, a Resolução CNJ nº 615/2025 conferiu força vinculante a diretriz equivalente, ao exigir supervisão humana efetiva e ao vedar sistemas que impeçam ou dificultem a revisão das decisões automatizadas.[17] Traduzida em dever funcional, a linha divisória é simples de enunciar e exigente de cumprir: toda assertiva de fato e todo precedente devem ser verificados contra os autos e contra a fonte real antes da subscrição, e a autoria há de permanecer humana e declarada. É a tradução institucional do que Benjamin e Baudrillard deram a pensar — preservar a aura, a autenticidade e a autoria, contra a sedução do simulacro perfeito.

No plano operacional, o dever de preservar a aura traduz-se em medidas verificáveis. Primeiro, uma cadeia de custódia da fundamentação: todo elemento de fato e todo precedente invocados devem ser rastreáveis até a fonte real nos autos ou no repositório oficial, vedada a invocação de qualquer referência não conferida. Segundo, a vedação categórica de que a ferramenta gere a imputação fática — a narrativa do crime e a sua atribuição a pessoa determinada —, reservando-se-lhe, quando muito, tarefas de apoio sobre material já existente. Terceiro, o registro e a transparência quanto ao emprego de inteligência artificial na elaboração da peça, de modo a permitir o controle interno e o exercício do contraditório. Quarto, a reafirmação de que a subscrição é ato pessoal e indelegável, do qual decorre responsabilidade funcional. Nenhuma dessas medidas é tecnofóbica; todas apenas recolocam a máquina no lugar de auxiliar do referente, e não de seu substituto.

Convém explicitar uma dimensão muitas vezes esquecida: o direito do acusado de saber. Se a peça que o transforma em réu foi elaborada com auxílio de inteligência artificial, a transparência quanto a esse emprego não é cortesia, mas condição do contraditório — pois só se contesta o que se conhece. A opacidade sobre o uso da ferramenta soma-se à opacidade do referente e agrava a assimetria já apontada. Um regime maduro de inteligência artificial no Ministério Público haverá de combinar verificação interna, a cadeia de custódia da fundamentação, e transparência externa, o registro do uso, de modo que nem o referente nem o método permaneçam inacessíveis à defesa.

Há, por fim, uma assimetria que não se pode ignorar. O ganho de produtividade da peça gerada aproveita à instituição e ao agente; o risco do simulacro recai sobre o acusado, que não escolheu a ferramenta e não controla a sua falha. Quando a fundamentação é hiper-real, é a liberdade de alguém que responde pelo vazio do referente. Essa distribuição desigual de

16 CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Proposição n. 1.00997/2023-00: proposta de recomendação de diretrizes para o desenvolvimento, a implementação e o uso seguro e responsável de ferramentas de inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público brasileiro, de autoria dos conselheiros Moacyr Rey Filho e Rodrigo Badaró Almeida de Castro, apresentada em 14 nov. 2023. Consigna que a geração de conteúdo pela ferramenta não dispensa a supervisão humana.

17 BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução n. 615, de 11 de março de 2025. Exige supervisão humana efetiva e veda sistemas que impeçam ou dificultem a revisão de decisões automatizadas.

benefício e risco é, por si só, razão para que o ônus da verificação pese sobre quem acusa, e não sobre quem é acusado — exatamente como o *in dubio pro reo* distribui o ônus da dúvida.

7. CONCLUSÃO: EM DEFESA DO REFERENTE

A alucinação não é o ruído do sistema; é a sua verdade. Mostra, em estado puro, que o modelo generativo produz a forma da razão jurídica sem jamais tocar um referente — e que, por isso, a peça que dele sai pode ser, na expressão de Baudrillard, mais verdadeira que o verdadeiro: um simulacro que falsifica a própria aura da autenticidade. Aplicada à denúncia, essa máquina ameaça as duas dimensões que, com Benjamin, chamei de aura da peça ministerial — o seu aqui e agora nos autos e a sua imputação a um autor responsável.

Minority Report deu-nos a imagem do referente abolido — a culpa que precede o ato. *Close-Up* deu-nos a imagem do autor abolido — a assinatura sem o sujeito, julgada num tribunal real. Entre as duas, desenha-se a tarefa do Ministério Público na era da inteligência artificial generativa: não recusar a técnica, mas recusar que ela ocupe o lugar do real e o lugar do responsável. Porque defender o referente da denúncia — a sua ancoragem nos autos, a sua subscrição por quem dela responde — é, no fim, defender o devido processo legal e o próprio acusado, que tem direito a ser acusado por um ato, e não por um simulacro de ato. Num universo em que tudo pode ser gerado, o gesto mais radical do *dominus litis* talvez seja o mais antigo: ler os autos, formar convicção e assinar.

Que não se leia este texto como nostalgia. A aura, ensinou Benjamin, não retorna por decreto, e seria ingênuo querer devolver à denúncia uma sacralidade pré-técnica. O que está ao nosso alcance é mais modesto e mais decisivo: decidir o lugar da máquina. Toda a diferença está em saber se a inteligência artificial será o instrumento que aproxima o agente do referente ou o dispositivo que o dispensa dele; se permanecerá auxiliar da convicção ou se tornará a sua prótese. A escolha não é técnica: é institucional e, no limite, ética.

REFERÊNCIAS

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e simulação**. Tradução de Maria João da Costa Pereira. Lisboa: Relógio d'Água, 1991.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: **Magia e técnica, arte e política**: obras escolhidas, v. 1. Tradução de Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BOURDIEU, Pierre. A força do direito: elementos para uma sociologia do campo jurídico. In: BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. p. 209-254.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 615, de 11 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o uso de inteligência artificial no Poder Judiciário.

CABRERA, Julio. **O cinema pensa**: uma introdução à filosofia através dos filmes. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

CLOSE-UP (Namâ-ye Nazdik). Direção: Abbas Kiarostami. Irã, 1990.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Proposição nº 1.00997/2023-00**: recomenda diretrizes para o desenvolvimento, a implementação e o uso seguro e responsável de ferramentas de inteligência artificial generativa no âmbito do Ministério Público brasileiro. Autores: conselheiros Moacyr Rey Filho e Rodrigo Badaró Almeida de Castro. Brasília: CNMP, 2023.

GARAPON, Antoine. **O juiz e a democracia**: o guardião das promessas. Tradução de Maria Luiza de Carvalho. Rio de Janeiro: Revan, 1999.MATA v. AVIANCA, Inc., 678 F. Supp. 3d 443 (S.D.N.Y. 2023).

MINORITY REPORT (A nova lei). Direção: Steven Spielberg. Estados Unidos, 2002.

OLIVEIRA, Mara Regina de. **Cinema e Filosofia do Direito em diálogo**. São Paulo: Edição do Autor, 2015.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA E PRODUÇÃO DE PROVAS: DESAFIOS NA AUTENTICIDADE E INTEGRIDADE E A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA VALIDAÇÃO DA PROVA DIGITAL

Silmar Luiz Escareli

Mestrado em Master of Science in Legal Studies, Ambra College, AMBRA, Estados Unidos; Especialização em Direitos Humanos, pela Escola Municipal de Administração Pública de São Paulo, EMASP, Brasil; Especialização em Direito Civil e Processual Civil, pela Universidade Católica Dom Bosco, UCDB, Brasil; Graduação em Direito. Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN, Brasil; Graduação em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública, Academia de Polícia Militar do Barro Branco, APMBB, Brasil;

Resumo: A difusão acelerada da inteligência artificial generativa transformou a dinâmica de criação de conteúdos digitais, gerando reflexos complexos sobre a fidedignidade dos elementos de convicção em juízo. O objetivo deste artigo consistiu em analisar os impactos dessas novas tecnologias de manipulação na instrução processual, delimitando riscos práticos, balizas periciais e caminhos regulatórios para resguardar o sistema de justiça. Adotou-se o método dedutivo por meio de pesquisa exploratória e descritiva, pautada em revisão bibliográfica e documental especializada. A investigação abordou a vulnerabilidade das evidências perante o avanço das *deepfakes*, as soluções metodológicas de preservação sob a ótica da computação forense e as respostas dogmáticas relativas à responsabilidade penal dos agentes. Conclui-se que o enfrentamento dos riscos de simulação probatória exige a superação da valoração judicial ingênua, dependendo da estrita observância à cadeia de custódia e de estratégias institucionais integradas. Destaca-se o papel do Ministério Público na incorporação de ferramentas analíticas defensivas, no treinamento técnico de seus quadros e na pactuação de acordos com provedores para contornar o anonimato digital. Essa atuação integrada potencialmente reduziria o estelionato processual e contribuiria para a higidez do provimento jurisdicional.

Palavras-chave: Prova Digital. Inteligência Artificial Generativa. Cadeia de Custódia. Ministério Público.

Sumário: 1. Introdução; 2. *Deepfakes* e falsificação de evidências: riscos de manipulação de áudio, vídeo e documentos; 3. Validação de provas digitais: metodologias forenses para auten-

ticar conteúdo em era de ia; 4. Responsabilidade penal por falsificação com IA: tipificação e punição de crimes cometidos com ia generativa; 5. Conclusão

Abstract: *The accelerated spread of generative artificial intelligence has transformed the dynamics of digital content creation, producing complex effects on the reliability of evidentiary elements in court. The objective of this article was to analyze the impacts of these new manipulation technologies on legal proceedings, outlining practical risks, forensic parameters, and regulatory paths to safeguard the justice system. The deductive method was adopted through exploratory and descriptive research based on a specialized literature and document review. The investigation addressed the vulnerability of evidence to the advancement of deepfakes, methodological preservation solutions from a digital forensics perspective, and dogmatic responses regarding the criminal liability of agents. It is concluded that addressing the risks of evidentiary simulation requires overcoming naive judicial assessment, depending instead on strict compliance with the chain of custody and integrated institutional strategies. The role of the Public Prosecutor's Office stands out in the incorporation of defensive analytical tools, technical training of its personnel, and the signing of agreements with providers to bypass digital anonymity. This integrated approach could reduce procedural fraud and contribute to the integrity of the judicial ruling.*

Keywords: *Digital Evidence. Generative Artificial Intelligence. Chain of Custody. Public Prosecutor's Office.*

1. INTRODUÇÃO

O avanço veloz da inteligência artificial generativa redesenhou, nos últimos anos, as fronteiras da criação de conteúdo digital. *Softwares* capazes de mimetizar vozes humanas, forjar expressões faciais em vídeos e redigir textos complexos deixaram os laboratórios de tecnologia e passaram a integrar o cotidiano. No âmbito do direito processual, essa facilidade técnica gera um reflexo imediato e preocupante. A evidência digital, historicamente recebida pelos tribunais como um elemento de forte carga persuasiva, perde sua presunção natural de veracidade. Afinal, a separação entre o registro fiel de um acontecimento e a simulação computacional tornou-se invisível a olho nu.

Essa vulnerabilidade técnica e jurídica faz surgir o problema central que guia este estudo: quais são os principais desafios teóricos e práticos enfrentados pelo ordenamento jurídico e pelas ciências forenses para assegurar a autenticidade e a integridade das provas digitais diante da proliferação de conteúdos criados por inteligência artificial generativa?

Como hipótese de trabalho, assume-se que as ferramentas tradicionais de verificação de documentos e mídias já não conseguem acompanhar o refinamento dos algoritmos de fraude. Há uma defasagem clara que exige a reformulação dos critérios de admissibilidade dessas provas pelos juízes e a modernização dos protocolos periciais.

O objetivo geral do artigo é analisar o impacto direto dessas novas tecnologias de manipulação na instrução processual, mapeando os riscos práticos e os caminhos legais para proteger o sistema de justiça contra fraudes. Especificamente, o trabalho pretende examinar o funcionamento das chamadas *deepfakes*, investigar os novos métodos de computação forense focados em autoria algorítmica e discutir os limites da atual legislação penal na punição de quem fabrica intencionalmente esses indícios falsos.

A escolha desse tema justifica-se pela necessidade de sobrevivência do próprio princípio do devido processo legal. A infiltração de provas falsificadas por inteligência artificial, sem que o sistema consiga filtrá-las, ataca o cerne da segurança jurídica. Um Judiciário incapaz de distinguir o real do sintético está sujeito a proferir decisões injustas, fundamentadas em simulacros de fatos. Discutir freios institucionais e tecnológicos para esse fenômeno tornou-se, assim, uma urgência democrática.

A metodologia escolhida para o desenvolvimento da pesquisa baseia-se no método dedutivo. Parte-se das regras gerais que regem o direito probatório para compreender a crise gerada pelas ferramentas generativas. O desenho da pesquisa é exploratório e descritivo, apoiado em uma revisão bibliográfica e documental criteriosa. Foram consultados artigos científicos de segurança da informação, doutrina jurídica penal e processual, além de relatórios técnicos de órgãos periciais e a legislação nacional vigente sobre crimes digitais.

O percurso do artigo está organizado em quatro blocos fundamentais. No segundo capítulo, detalham-se os perigos da manipulação de mídias e documentos pelas *deepfakes*. O terceiro capítulo avalia a resposta técnica da perícia forense e os novos mecanismos de validação. No quarto capítulo, debate-se o enquadramento penal e a punição das condutas ilícitas que se valem dessas tecnologias. As considerações finais, por último, reúnem os achados da pesquisa e respondem ao problema proposto.

2. *DEEPFAKES* E FALSIFICAÇÃO DE EVIDÊNCIAS: RISCOS DE MANIPULAÇÃO DE ÁUDIO, VÍDEO E DOCUMENTOS

As mídias digitais perderam sua confiabilidade histórica com a evolução recente dos sistemas de aprendizagem profunda. A disseminação das chamadas *deepfakes*, tecnologia que combina algoritmos de computação e manipulação visual, estabeleceu um cenário em que áudios, vídeos e documentos textuais sintéticos alcançam uma verossimilhança quase absolu-

ta. Essa capacidade técnica ultrapassou o campo do mero entretenimento ou das campanhas de desinformação popular. O reflexo mais grave incide agora sobre a instrução dos processos cíveis e criminais. Registros que o Poder Judiciário outrora aceitava como elementos de convicção dotados de forte credibilidade tornaram-se, por essa razão, vetores imediatos de fraude e indutores de erro judiciário.

Historicamente, mídias visuais e sonoras funcionavam como pilares de convicção para o magistrado. Gravações telefônicas, filmagens de circuitos internos de segurança e documentos digitalizados traziam consigo uma forte presunção de veracidade. Contudo, as arquiteturas de redes neurais generativas, especialmente as redes adversariais generativas (GANs) e os modelos de difusão, democratizaram a capacidade de falsificação. Conforme apontam Mirsky e Lee[1], o ciclo de criação e detecção dessas mídias evolui como uma corrida armamentista tecnológica. À medida que os métodos de identificação de anomalias pixelares se aprimoram, os algoritmos generativos tornam-se igualmente mais sofisticados, mitigando falhas visuais clássicas e gerando conteúdos cada vez mais limpos e verossímeis.

Essa evolução dos algoritmos impõe um desafio contínuo ao ecossistema jurídico e pericial. Gambín *et al.*[2] destacam que as tendências atuais e futuras das *deepfakes* apontam para uma automação quase completa do processo de criação. Isso significa que indivíduos sem nenhum conhecimento técnico avançado em computação gráfica conseguem, por meio de interfaces simples ou aplicativos comerciais, clonar a voz de uma pessoa com poucos segundos de amostra ou inserir o rosto de um terceiro em cenários criminosos fictícios. O impacto disso na falsificação de evidências é imediato. Um diálogo incriminador pode ser inteiramente forjado em áudio, simulando confissões ou extorsões com precisão notável.

No campo penal brasileiro, a introdução dessas fraudes no ambiente eletrônico e digital mobilizou atualizações normativas robustas. O Código Penal Brasileiro, instituído pelo Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940[3], prevê crimes tradicionais como a falsidade documental e o estelionato. Entretanto, a sofisticação dos golpes perpetrados no ambiente virtual exigiu do legislador uma resposta mais severa. A Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021[4], alterou o Código Penal exatamente para agravar os crimes de violação de dispositivo informático, furto

1 MIRSKY, Yisroel; LEE, Wenke. The creation and detection of *deepfakes*: a survey. **ACM Computing Surveys**, New York, v. 54, nº 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3425780>. Acesso em: 26 jun. 2026.

2 GAMBÍN, Ángel Fernández; YAZIDI, Anis; VASILAKOS, Athanasios; HAUGERUD, Hårek; DJENOURI, Youcef. *Deepfakes*: current and future trends. **Artificial Intelligence Review**, Dordrecht: Springer Nature, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-023-10679-x>. Acesso em: 25 jun. 2026.

3 BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

4 BRASIL. **Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021**. Altera o **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940** (Código Penal), para tornar mais graves os crimes de violação de dispositivo informático, furto e estelionato cometidos de forma eletrônica ou pela internet; e altera o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14155.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

e estelionato quando cometidos de forma eletrônica ou pela internet. Essa alteração legislativa reflete a percepção estatal de que a fraude digital possui um potencial lesivo ampliado, capaz de ludibriar não apenas cidadãos, mas também as salvaguardas institucionais e os mecanismos ordinários de investigação criminal.

A manipulação contemporânea vai muito além da alteração visual superficial e atinge a própria estrutura dos dados. Documentos textuais digitalizados, contratos em formato PDF e e-mails de negociações comerciais podem sofrer alterações semânticas invisíveis por meio de modelos de linguagem de grande escala. Grossman e Grimm[5] analisam as abordagens judiciais diante de evidências geradas por inteligência artificial, diferenciando aquelas que são expressamente reconhecidas pelas partes daquelas que entram no processo de forma velada e não declarada.

O grande risco reside nas mídias e documentos gerados por inteligência artificial que não são reconhecidos de antemão. Sem o devido questionamento pelas partes, tais elementos são admitidos pelo juízo, distorcendo a busca da verdade dos fatos e comprometendo a integridade de todo o provimento jurisdicional.

A padronização das técnicas periciais na ciência da computação tornou-se uma exigência sistêmica imediata. Ao analisarem a mineração de evidências sob a ótica da inteligência artificial forense, Solanke e Biasotti[6] ponderam sobre o duplo papel dessas ferramentas. A tecnologia automatiza e acelera de forma considerável a extração de dados brutos e metadados em aparelhos apreendidos. Paradoxalmente, esse mesmo avanço acrescenta uma severa complexidade ao método investigativo. A validação jurídica de um exame pericial dependente de algoritmos pressupõe a obediência estrita a critérios de reprodutibilidade e auditabilidade em todas as etapas do procedimento. A ausência de protocolos transparentes gera um cenário perigoso, no qual o perito tenta solucionar uma incerteza técnica recorrendo a mecanismos opacos, comumente denominados como caixas-pretas algorítmicas.

Órgãos de padronização técnica têm se debruçado sobre a avaliação das ferramentas analíticas destinadas a enfrentar essas ameaças. Um estudo conduzido por Guan, Horan e Zhang[7], sob a chancela do *National Institute of Standards and Technology* (NIST), avaliou sistemas analíticos de combate às *deepfake*s geradas por inteligência artificial e enfatizou o papel

.....

5 GROSSMAN, Maura R.; GRIMM, Paul W. Judicial approaches to acknowledged and unacknowledged AI-generated evidence. ***Science and Technology Law Review***, New York: Columbia University, 2025. Disponível em: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/article/view/13890>. Acesso em: 25 jun. 2026.

6 SOLANKE, Abiodun A.; BIASIOTTI, Maria Angela. Digital forensics AI: evaluating, standardizing and optimizing digital evidence mining techniques. **KI – Künstliche Intelligenz**, Berlin: Springer, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13218-022-00763-9>. Acesso em: 25 jun. 2026.

7 GUAN, Haiying; HORAN, James; ZHANG, Andrew. **Guardians of forensic evidence**: evaluating analytic systems against AI-generated *deepfakes*. Gaithersburg: National Institute of *Standards* and Technology (NIST), 2025. Disponível em: <https://www.nist.gov/publications/guardians-forensic-evidence-evaluating-analytic-systems-against-ai-generated-deepfakes>. Acesso em: 25 jun. 2026.

desses sistemas como verdadeiros guardiões da evidência forense. A pesquisa revela que os avaliadores periciais enfrentam sérias dificuldades para manter taxas baixas de falsos positivos e falsos negativos ao analisar mídias altamente compactadas ou editadas propositalmente para contornar ferramentas de detecção automatizadas. A integridade da cadeia de custódia e a robustez dos exames de laboratório tornam-se, portanto, as últimas barreiras de proteção da verdade processual.

A convergência entre o refinamento técnico das fraudes e a gravidade de suas consequências jurídicas demonstra que o direito probatório se encontra em uma encruzilhada metodológica. Diante de áudios perfeitamente emulados, vídeos adulterados com elevado grau de realismo e documentos gerados de maneira sintética, os critérios tradicionais de persuasão racional e livre convencimento motivado do juiz tornam-se frágeis se desacompanhados de um suporte científico confiável. Para além de identificar os riscos intrínsecos a essas manipulações, torna-se imperativo examinar como as ciências forenses se articulam tecnicamente para isolar, analisar e autenticar tais conteúdos. Desse modo, o exame detalhado das metodologias forenses destinadas à validação das provas digitais nesta nova era tecnológica constitui o cerne lógico do próximo tópico deste estudo.

3. VALIDAÇÃO DE PROVAS DIGITAIS: METODOLOGIAS FORENSES PARA AUTENTICAR CONTEÚDO EM ERA DE IA

A resposta do sistema de justiça à banalização das fraudes digitais complexas não pode se limitar à desconfiança genérica. Exige-se, pelo contrário, o desenvolvimento de um aparato metodológico técnico e científico capaz de blindar o processo contra elementos corrompidos. No cenário processual contemporâneo, a validação de dados eletrônicos migrou de um exame visual ou auditivo superficial para uma análise pericial profunda, focada na arquitetura lógica dos arquivos e nos registros informáticos colaterais. As ciências forenses assumem o papel de principal salvaguarda da verdade real, estruturando técnicas específicas para auditar a autenticidade e a integridade dos vestígios eletrônicos.

A correta introdução e recepção da prova digital no cenário jurídico nacional demandam a observância de preceitos normativos e dogmáticos bem delimitados. Como bem asseveram Lemos, Cavalcante e Mota[8], a prova digital no direito processual brasileiro submete-se aos princípios constitucionais clássicos, mas possui características de volatilidade e mutabilidade que a diferenciam substancialmente dos meios de prova tradicionais. Um arquivo digitalizado

8 LEMOS, Diego Fontenele; CAVALCANTE, Larissa Homsi; MOTA, Rafael Gonçalves. A prova digital no direito processual brasileiro. **Revista Acadêmica Escola Superior do Ministério Público do Ceará**, Fortaleza, v. 13, nº 1, p. 11-34, 2021. Disponível em: <https://revistaacademica.mpce.mp.br/revista/article/view/147>. Acesso em: 25 jun. 2026.

ou uma gravação eletrônica pode ser alterado sem deixar vestígios aparentes ao operador do direito. Por essa razão, a aceitação desses elementos pelo magistrado exige a superação de etapas rigorosas de verificação, garantindo que o dado apresentado em juízo corresponda fielmente ao fato originalmente capturado no mundo fenomênico.

Essa necessária transição metodológica impõe o estabelecimento de padrões científicos globais para a atividade pericial. Badaró[9] analisa a relevância dos chamados *standards* metodológicos de produção da prova digital, destacando que a integridade do elemento probatório está indissociavelmente ligada à estrita observância da cadeia de custódia. O autor pondera que a desobediência a esses critérios metodológicos universais não gera apenas dúvidas interpretativas, mas contamina a própria admissibilidade da prova, ensejando a sua nulidade. Sob a pressão de algoritmos generativos de inteligência artificial, o cumprimento desses padrões passa a ser o único divisor de águas entre uma instrução processual hígida e um julgamento baseado em simulacros tecnológicos.

No âmbito prático da computação forense, a preservação do vestígio desde o momento de sua coleta é o que assegura a viabilidade de exames posteriores de autenticidade. Carvalho[10] acentua a importância crucial da cadeia de custódia na computação forense, definindo-a como o conjunto de procedimentos documentados que cronologicamente registram a posse, a guarda, a transferência e a análise de uma evidência. No contexto da manipulação algorítmica, se o perito não puder atestar, por meio de assinaturas criptográficas e funções de *hash*, que o arquivo examinado em laboratório permaneceu intocado desde o recolhimento na cena do crime ou no ambiente de rede, torna-se cientificamente impossível determinar se eventuais anomalias decorrem de uma inteligência artificial generativa ou de um manuseio inadequado.

A complexidade operacional desse monitoramento aumenta substancialmente quando se lida com a infraestrutura física e lógica dos dispositivos. Fernandes e Montes[11] introduzem o conceito de meta-evidência digital, explicitando a dualidade intrínseca à cadeia de custódia, a qual envolve concorrentemente os dispositivos eletrônicos materiais e as evidências digitais imateriais neles contidas. Não basta isolar o aparelho celular ou o servidor onde o arquivo foi armazenado. Faz-se necessário auditar os metadados de sistema, os registros de eventos e as conexões de rede simultâneas. Essa abordagem integrada permite verificar a compatibilidade

9 BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Os *standards* metodológicos de produção da prova digital e a importância da cadeia de custódia. **Boletim IBCCRIM**, São Paulo, nº 367, 2023. Disponível em: <https://www.publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/view/1325>. Acesso: 25 jun. 2026.

10 CARVALHO, Romullo Wheryko Rodrigues de. A importância da cadeia de custódia na computação forense. **Revista Brasileira de Criminalística**, Brasília, v. 9, nº 2, p. 134-138, 2020. Disponível em: <https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc/article/view/463>. Acesso em: 25 jun. 2026.

11 FERNANDES, André Luis; MONTES, Rodrigo Henrique de Oliveira. Meta-evidência digital: a dualidade na cadeia de custódia envolvendo dispositivos eletrônicos e evidências digitais. **Direito & TI**, v. 1, nº 14, p. 59-73, 2023. Disponível: <https://www.direitoeti.com.br/direitoeti/article/view/115>. Acesso: 25 jun. 2026.

histórica da criação do documento com as capacidades técnicas do aparelho, criando uma malha de dados cruzados que dificulta a inserção bem-sucedida de mídias artificiais clonadas.

O avanço normativo nacional sobre o tema consolidou a relevância desses protocolos no cotidiano dos tribunais brasileiros. Conforme detalhado por Badur[12], a importância da cadeia de custódia digital na preservação da prova eletrônica reflete uma exigência de confiabilidade que vincula a acusação e a defesa. O autor ressalta que o desenho procedimental instituído pelo Pacote Anticrime e pelas normas correlatas fixou parâmetros rígidos de rastreabilidade. Em tempos de ferramentas generativas acessíveis ao público comum, a quebra de qualquer um dos elos da custódia digital gera uma presunção de falta de confiabilidade que impede o uso da evidência para fundamentar éditos condenatórios, protegendo o réu contra acusações baseadas em mídias forjadas.

A interface entre a evolução tecnológica e a dogmática processual penal exige, ademais, a superação de dogmas tradicionais baseados na mera convicção íntima do julgador. Souza[13], ao versar sobre o binômio prova penal e tecnologia, alerta para o risco de o magistrado encantar-se com a aparência de cientificidade das novas mídias ou, em sentido oposto, desacreditar completamente os meios eletrônicos por receio de fraudes invisíveis. A validação pericial séria e fundamentada afasta o arbítrio e devolve a racionalidade ao debate probatório. Compete à ciência forense fornecer ao julgador critérios objetivos e auditáveis, baseados em métodos reprodutíveis de inteligência artificial defensiva, capazes de identificar inconsistências de compressão e padrões invisíveis de síntese algorítmica.

A salvaguarda da instrução processual depende de uma infraestrutura pericial técnico-científica robusta, focada no rastreamento milimétrico da história do dado eletrônico. Contudo, a constatação de que uma evidência foi forjada por inteligência artificial generativa ultrapassa os limites da mera exclusão processual do arquivo e ingressa no campo da repressão estatal.

A fabricação intencional de provas digitais falsas com o escopo de enganar o Poder Judiciário ou lesar terceiros configura conduta de extrema gravidade, demandando uma análise precisa sobre como o direito penal substantivo qualifica e pune tais comportamentos. Torna-se indispensável, portanto, investigar a tipificação delitiva e as balizas da responsabilidade penal dos agentes que se valem dessas ferramentas para fins criminosos, temática que será esmiuçada no capítulo seguinte.

12 BADUR, Nelson Antonio Satto. A importância da cadeia de custódia digital na preservação da prova eletrônica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 11, nº 5, p. 1-22, 2025. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/79668>. Acesso em: 25 jun. 2026.

13 SOUZA, Sérgio Ricardo de. **Prova Penal e Tecnologia**. Curitiba: Juruá, 2020, p. 66.

4. RESPONSABILIDADE PENAL POR FALSIFICAÇÃO COM IA: TIPIFICAÇÃO E PUNIÇÃO DE CRIMES COMETIDOS COM IA GENERATIVA

A constatação de que as ferramentas de inteligência artificial generativa facilitam a criação de simulacros probatórios desloca o debate do plano estritamente técnico para o campo da coerção estatal. A intervenção do direito penal faz-se necessária na medida em que tais condutas lesionam bens jurídicos fundamentais, como a fé pública, a honra, o patrimônio alheio e a própria administração da justiça. Todavia, a aplicação da sanção punitiva esbarra em complexidades dogmáticas tradicionais, projetadas para uma realidade analógica, o que exige dos juristas um esforço hermenêutico para enquadrar comportamentos disruptivos sem violar as garantias fundamentais dos cidadãos.

As garantias fundamentais instituídas pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 constituem a base obrigatória para qualquer pretensão punitiva estatal. O texto constitucional positiva, no artigo 5º[14], o princípio da legalidade estrita. Por força desse mandamento, inviabiliza-se a existência de crime sem lei anterior que o defina, bem como de pena sem prévia cominação legal. Trata-se de uma salvaguarda que veda terminantemente o emprego da analogia em prejuízo do réu. Sob essa ótica, magistrados encontram-se impedidos de criar tipos penais por via interpretativa para tentar punir o uso desvirtuado de novas tecnologias. A repressão jurídica aos atos fraudulentos praticados com o auxílio da inteligência artificial generativa exige, necessariamente, um juízo de subsunção exato. As novas condutas devem se amoldar perfeitamente aos crimes descritos na legislação vigente ou depender de reformas legislativas expressas promovidas pelo Parlamento.

O Código Penal Brasileiro, instituído pelo Decreto-Lei nº 2.848/1940, oferece o arcabouço primário para a punição dessas fraudes. Condutas que envolvem a criação de *deepfakes* e documentos sintéticos para induzir o julgador ou terceiros em erro encontram, a depender do caso concreto, adequação típica em crimes clássicos. Podem ser citados os delitos de falsidade ideológica, falsificação de documento público ou particular e o crime de estelionato. Além disso, quando a fraude é direcionada especificamente para influenciar o resultado de um processo judicial, o comportamento pode configurar o crime de denunciação caluniosa ou o delito de fraude processual, previstos no título dos crimes contra a administração da justiça.

A insuficiência das penas originais diante da facilidade difusora da internet motivou reações legislativas pontuais de endurecimento. A Lei nº 14.155/2021 promoveu alterações significativas no Código Penal exatamente para agravar as sanções ligadas ao estelionato, ao furto

14 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

e à invasão de dispositivo informático quando perpetrados por meios eletrônicos ou redes digitais. Esse movimento legislativo demonstra que o Estado reconhece a maior lesividade das infrações cometidas no ambiente cibernético. A utilização de mídias artificiais geradas por algoritmos para a prática de golpes financeiros ou para a inserção de dados falsos em sistemas institucionais enquadra-se perfeitamente nas qualificadoras introduzidas por essa reforma, justificando o apenamento mais severo devido ao alto poder de convencimento da fraude digital. Diante do caráter lacunoso do cenário normativo específico para tecnologias inteligentes, o Poder Legislativo brasileiro passou a articular marcos regulatórios abrangentes.

O Projeto de Lei nº 2.338, de 2023[15], do Senado Federal, que dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil, caminha no sentido de estabelecer obrigações de transparência e governança para os desenvolvedores e fornecedores dessas ferramentas. No âmbito criminal, a futura aprovação desse marco normativo promete trazer contornos mais claros para a punibilidade, proibindo práticas de manipulação subliminar e impondo a rotulação obrigatória de mídias sintéticas. A ausência de sinalização de que um conteúdo foi gerado artificialmente funcionará como importante indício de dolo para a caracterização de condutas fraudulentas na esfera penal. O debate sobre a autoria criminal ganha contornos ainda mais complexos quando se analisa a cadeia de produção do *software* e o comportamento dos agentes corporativos.

Colombo[16] investiga a responsabilidade penal atrelada ao chamado *criminal compliance* inteligente, avaliando o impacto da inteligência artificial na responsabilidade penal individual por crimes omissivos impróprios. A autora levanta uma discussão crucial sobre a posição de garante dos gestores de tecnologia. Se um diretor de empresa ou desenvolvedor de sistemas omite-se dolosamente na implementação de mecanismos de controle capazes de impedir que seu programa de inteligência artificial generativa seja massivamente utilizado para forjar provas judiciais ou cometer fraudes, pode-se cogitar a sua responsabilização penal por omissão, desde que descumprido o dever legal de cuidado e vigilância.

A atribuição de responsabilidade por atos cometidos por meio de algoritmos autônomos também exige a reavaliação da própria culpabilidade e do nexo de causalidade. Fornasier[17] analisa detidamente a relação entre responsabilidade penal e inteligência artificial, repelindo a ideia de concessão de personalidade jurídica ou responsabilidade penal direta às máquinas, tese que carece de amparo científico e ético. O autor reforça que a responsabilidade penal

15 BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 25 jun. 2026.

16 COLOMBO, Julia Werlang. Da responsabilidade penal atrelada ao *criminal compliance* "inteligente": a influência da inteligência artificial na responsabilidade penal individual por crimes omissivos impróprios. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/RBCCRIM/article/view/1197>. Acesso em: 25 jun. 2026.

17 FORNASIER, Mateus de Oliveira. Responsabilidade penal e inteligência artificial. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, São Paulo, v. 29, nº 177, p. 303-335, 2021. Disponível em: <https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/RBCCRIM/article/view/63>. Acesso em: 25 jun. 2026.

deve sempre recair sobre a pessoa natural do programador, do usuário ou do mantenedor do sistema. O desafio do Ministério Público e das forças policiais reside em rastrear a autoria humana por trás do comando algorítmico, demonstrando o dolo direcionado à produção do resultado criminoso por meio da ferramenta sintética.

O reflexo desse avanço tecnológico na atividade persecutória exige cautela para evitar o arbítrio estatal automatizado. Gallego e Cardona[18], ao versarem sobre a algoritmização da justiça penal em suas vertentes teórica e prática, advertem para os perigos do uso irrestrito de algoritmos de inteligência artificial pelo próprio aparelho de persecução penal do Estado, seja na predição de crimes, seja na valoração prévia de indícios. A resposta penal à falsificação com inteligência artificial generativa deve ser conduzida com estrita observância das garantias processuais. O combate às fraudes cibernéticas não pode justificar o sacrifício de direitos fundamentais, cabendo ao Judiciário aplicar as penas previstas no Código Penal com equilíbrio, pautando-se sempre em investigações robustas e em laudos periciais tecnicamente incontestáveis para punir os verdadeiros artífices das ilusões digitais.

5. CONCLUSÃO

A investigação desenvolvida ao longo deste estudo permite responder de forma direta e fundamentada ao problema de pesquisa inicialmente proposto. A proliferação de conteúdos criados por inteligência artificial generativa introduziu uma crise de confiabilidade sem precedentes no ambiente processual, desafiando a integridade do direito probatório e a própria eficácia das ciências forenses. Constatou-se que os principais obstáculos enfrentados pelo ordenamento jurídico e pela perícia técnica residem na velocidade evolutiva dos algoritmos e na insuficiência dos métodos tradicionais de checagem visual ou documental. A facilidade na simulação de áudios, mídias e registros textuais retirou das evidências eletrônicas a sua presunção natural de autenticidade, exigindo uma mudança urgente de postura dos operadores do direito, que devem abandonar a valoração ingênua das mídias digitais.

Ficou demonstrado que a resposta a esse cenário de vulnerabilidade tecnológica não pode repousar unicamente na exclusão *a priori* das provas ou no ceticismo paralisante do julgador. A solução perpassa, obrigatoriamente, pelo fortalecimento institucional e metodológico da computação forense. O respeito rigoroso à cadeia de custódia digital, amparado pelo controle rigoroso da meta-evidência e pelo uso de funções criptográficas de *hash*, desponta como o único caminho científico capaz de atestar que um vestígio permaneceu intocado. Somente

18 GALLEGO, José María Asencio; CARDONA, Noemí Jimenez. **Algoritmización de la Justicia Penal - Teoría y Práctica**. Curitiba: Juruá, 2024, p. 27.

com a consolidação de *standards* metodológicos rígidos e auditáveis será possível diferenciar, em juízo, o registro fiel de um acontecimento de uma intervenção algorítmica fraudulenta.

No âmbito da repressão penal, o estudo evidenciou que a atual estrutura do Código Penal Brasileiro, embora de matriz analógica, oferece tipos penais perfeitamente capazes de abranger as condutas ilícitas perpetradas com o auxílio da inteligência artificial generativa, especialmente após as qualificadoras introduzidas pela Lei nº 14.155, de 2021. Crimes contra a fé pública, estelionatos eletrônicos e fraudes processuais fornecem a base legal necessária para a punição dos falsários. A barreira punitiva, portanto, não decorre da ausência absoluta de leis penais, mas sim da complexidade prática em rastrear a autoria humana por trás do comando algorítmico, o que demanda o aprimoramento das técnicas de investigação criminal.

O Ministério Público, na condição de fiscal da ordem jurídica e titular privativo da ação penal pública, deve buscar aperfeiçoar suas estratégias institucionais direcionadas a mitigar as fraudes perpetradas por meio de mídias sintéticas. A identificação de autoria e a validação de vestígios digitais demandam essa postura proativa. Inicialmente, a atuação institucional deve concentrar-se na capacitação técnica de promotores e procuradores para a compreensão do funcionamento das ferramentas de inteligência artificial generativa e na reestruturação técnica de seus órgãos de inteligência, com destaque para os Grupos de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado e os laboratórios especializados em lavagem de dinheiro e crimes cibernéticos.

O fortalecimento dessas estruturas ocorre mediante o aporte de recursos para a incorporação de ferramentas de inteligência artificial defensiva. Esses sistemas realizam o processamento automatizado de metadados, a aferição de ruído térmico em registros sonoros e o mapeamento de descontinuidades pixelares em arquivos de vídeo. Esse aparato pericial confere aos promotores de Justiça a capacidade técnica de constatar tentativas de estelionato processual previamente à fase de admissão da prova pelo magistrado.

Nesse diapasão, a inteligência artificial defensiva operaria como instrumento de salvaguarda probatória e não como vetor de produção de evidências. Seu direcionamento seria voltado à detecção de inconsistências, adulterações e padrões anômalos em materiais já existentes nos autos, preservando o promotor de Justiça de inconsistências técnicas em juízo e, assim, antecipando contestações fundamentadas que poderiam, em última análise, comprometer a eficácia da acusação.

Outra vertente essencial da estratégia do Ministério Público reside na capacitação técnica contínua e na atuação preventiva interinstitucional. Promotores e procuradores devem, assim, ser submetidos a treinamentos específicos para compreender o funcionamento das redes neurais generativas, o que otimiza a formulação de quesitos periciais complexos e evita o acolhimento de laudos insuficientes. Paralelamente, a instituição poderá firmar termos de cooperação técnica com grandes empresas de tecnologia, provedores de aplicação e plataformas de desenvolvimento de inteligência artificial. Essa articulação visa a agilizar o cumprimento de or-

dens de quebra de sigilo de dados e o fornecimento de *logs* de acesso, elementos fundamentais para vincular o criador da *deepfake* ao dispositivo de origem, superando o anonimato digital.

O Ministério Público pode, deveras, apresentar-se como um indutor na fixação de balizas éticas e interpretativas nos tribunais. Por meio de recomendações institucionais e da atuação firme em audiências e recursos, o órgão tem o potencial de provocar o Poder Judiciário a elevar o padrão de exigência para a admissão de arquivos digitais, cobrando a demonstração clara de sua origem. Conclui-se, assim, que a superação dos riscos trazidos pela inteligência artificial generativa depende de um ecossistema de justiça penal proativo, no qual a sofisticação das ferramentas de fraude seja combatida com igual sofisticação pericial e investigativa, garantindo que a tecnologia sirva ao esclarecimento da verdade real e jamais à consolidação de injustiças processuais.

REFERÊNCIAS

BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Os *standards* metodológicos de produção da prova digital e a importância da cadeia de custódia. **Boletim IBCCRIM**, São Paulo, nº 367, 2023. Disponível em: <https://www.publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/boletim_1993/article/view/1325>. Acesso em: 25 jun. 2026.

BADUR, Nelson Antonio Satto. A importância da cadeia de custódia digital na preservação da prova eletrônica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 11, nº 5, p. 1-22, 2025. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/79668>. 25 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para tornar mais graves os crimes de violação de dispositivo informático, furto e estelionato cometidos de forma eletrônica ou pela internet; e altera o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14155.htm>. Acesso em: 25 jun. 2026.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 25 jun. 2026.

CARVALHO, Romullo Wheryko Rodrigues de. A importância da cadeia de custódia na computação forense. **Revista Brasileira de Criminalística**, Brasília, v. 9, nº 2, p. 134-138, 2020. Disponível em: <https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc/article/view/463>. Acesso em: 25 jun. 2026.

COLOMBO, Julia Werlang. Da responsabilidade penal atrelada ao criminal compliance "inteligente": a influência da inteligência artificial na responsabilidade penal individual por crimes omissivos impróprios. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/RBCCRIM/article/view/1197>. Acesso em: 25 jun. 2026.

FERNANDES, André Luis; MONTES, Rodrigo Henrique de Oliveira. Meta-evidência digital: a dualidade na cadeia de custódia envolvendo dispositivos eletrônicos e evidências digitais. **Direito & TI**, v. 1, nº 14, p. 59-73, 2023. Disponível em: <https://www.direitoeti.com.br/direitoeti/article/view/115>. Acesso em: 25 jun. 2026.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. Responsabilidade penal e inteligência artificial. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, São Paulo, v. 29, nº 177, p. 303-335, 2021. Disponível em: <https://publicacoes.ibccrim.org.br/index.php/RBCCRIM/article/view/63>. Acesso em: 25 jun. 2026.

GALLEGO, José María Asencio; CARDONA, Noemí Jimenez. **Algoritmización de la Justicia Penal - Teoría y Práctica**. Curitiba: Juruá, 2024.

GAMBÍN, Ángel Fernández; YAZIDI, Anis; VASILAKOS, Athanasios; HAUGERUD, Hårek; DJENOURI, Youcef. *Deepfakes*: current and future trends. **Artificial Intelligence Review**, Dordrecht: Springer Nature, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-023-10679-x>. Acesso em: 25 jun. 2026.

GROSSMAN, Maura R.; GRIMM, Paul W. Judicial approaches to acknowledged and unacknowledged AI-generated evidence. ***Science and Technology Law Review***, New York: Columbia University, 2025. Disponível em: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/article/view/13890>. Acesso em: 25 jun. 2026.

GUAN, Haiying; HORAN, James; ZHANG, Andrew. **Guardians of forensic evidence**: evaluating analytic systems against AI-generated *deepfakes*. Gaithersburg: National Institute of *Standards* and Technology (NIST), 2025. Disponível em: <https://www.nist.gov/publications/guardians-forensic-evidence-evaluating-analytic-systems-against-ai-generated-deepfakes>. Acesso em: 25 jun. 2026.

LEMOS, Diego Fontenele; CAVALCANTE, Larissa Homsi; MOTA, Rafael Gonçalves. A prova digital no direito processual brasileiro. **Revista Acadêmica Escola Superior do Ministério Público do Ceará**, Fortaleza, v. 13, nº 1, p. 11-34, 2021. Disponível em: <https://revistaacademica.mpce.mp.br/revista/article/view/147>. Acesso em: 25 jun. 2026.

MIRSKY, Yisroel; LEE, Wenke. The creation and detection of *deepfakes*: a survey. **ACM Computing Surveys**, New York, v. 54, nº 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3425780>. Acesso em: 26 jun. 2026.

SOLANKE, Abiodun A.; BIASIOTTI, Maria Angela. Digital forensics AI: evaluating, standardizing and optimizing digital evidence mining techniques. **KI – Künstliche Intelligenz**, Berlin: Springer, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13218-022-00763-9>. Acesso em: 25 jun. 2026.

SOUZA, Sérgio Ricardo de. **Prova Penal e Tecnologia**. Curitiba: Juruá, 2020.

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS CORREGEDORIAS DO MINISTÉRIO PÚBLICO: ARQUITETURA INSTITUCIONAL DO PROGRAMA CORREGEDORIA DIGITAL 360 BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, AUTOMAÇÃO E GOVERNANÇA ORIENTADA POR DADOS

Thicianna da Costa Porto Araújo

Mestrado em Administração, Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil; Especialização em Conciliação e Mediação de Conflitos, Faculdade do Centro de Mediadores, FCM, Brasil; Especialização em Recursos e Meios de Impugnação, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, FGF, Brasil; Especialização em Ciências Criminais, S B I, UCAM, Brasil; Bacharelado em Direito, Faculdades de Ciências Sociais Aplicadas, CELER/FACISA, Brasil.

Resumo: As Corregedorias-Gerais dos Ministérios Públicos brasileiros operam, tradicionalmente, sob um modelo cartorial, reativo e fortemente dependente de rotinas manuais, o que compromete sua capacidade de fiscalização preventiva diante do crescimento exponencial do acervo correicional. O presente artigo tem como problema de pesquisa investigar como a inteligência artificial pode transformar estruturalmente essas Corregedorias, substituindo procedimentos burocráticos por um modelo orientado por dados, automatizado e preditivo. Parte-se da hipótese de que uma arquitetura institucional baseada em automação inteligente, analítica de dados e governança algorítmica é capaz de reduzir prazos, mitigar retrabalho, ampliar transparência e fortalecer o controle disciplinar preventivo. Objetiva-se propor um *framework* nacional, denominado Programa Corregedoria Digital 360, estruturado em cinco módulos funcionais integrados a um painel executivo de indicadores. Metodologicamente, emprega-se pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e exploratória, com revisão bibliográfica, análise documental e normativa e método dedutivo, dialogando com a Lei nº 14.129/2021, com as Resoluções CNMP nº 257/2023, 276/2023 e 283/2024, com a Resolução CNJ nº 615/2025 e com relatórios do Comitê de Governança Digital (OCDE) e da Organização das Nações Unidas. Os resultados indicam que iniciativas já em curso em unidades do Ministério Público brasileiro, como sistemas de transcrição e apoio decisório baseados em inteligência artificial generativa, evidenciam a viabilidade técnica do modelo proposto, ainda que sua adoção nacional dependa

de padronização normativa, governança de dados e supervisão humana reforçada. Conclui-se que o Programa Corregedoria Digital 360 representa um paradigma institucional replicável, capaz de conciliar eficiência administrativa, proteção de direitos fundamentais e fortalecimento da governança correicional.

Palavras-chave: Corregedoria do Ministério Público. Inteligência artificial. Governo digital. Governança de dados. Transformação digital.

Sumário 1. Introdução; 2. Transformação digital do estado e governança orientada por dados; 3. A nova corregedoria do Ministério Público: de órgão fiscalizatório a estrutura analítica; 4. Programa Corregedoria Digital 360: proposta de *framework* institucional; 5. Arquitetura tecnológica e governança de dados; 6. Impactos institucionais e indicadores de desempenho; 7. Perspectivas futuras; 8. Conclusão

Abstract: *This article examines how artificial intelligence can restructure the internal affairs offices (Corregedorias) of the Brazilian Public Prosecution Service, proposing an institutional architecture — the "Corregedoria Digital 360" programme — built on five integrated functional modules and a data-driven executive dashboard, grounded in current Brazilian digital-government legislation and comparative international governance frameworks.*

Keywords: *Public Prosecution Service internal affairs. Artificial intelligence. Digital government. Data governance. Digital transformation.*

1. INTRODUÇÃO

O Ministério Público brasileiro consolidou-se, a partir da Constituição de 1988, como instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbida da defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, nos termos do art. 127 da Carta Republicana. Essa robustez institucional tem como contrapartida indispensável um sistema de controle interno eficaz, exercido pelas Corregedorias-Gerais dos ramos e unidades do Ministério Público e, em âmbito nacional, pela Corregedoria Nacional do Ministério Público, órgão do Conselho Nacional do Ministério Público criado pela Emenda Constitucional nº 45/2004 e disciplinado pelo art. 130-A da Constituição Federal.

Historicamente, a atividade correicional apoiou-se em rotinas cartoriais: autuação manual de expedientes, tramitação física ou semiautomatizada de sindicâncias e procedimentos administrativos disciplinares, elaboração artesanal de relatórios de correição ordinária e consolidação tardia de dados estatísticos. Esse modelo, adequado a um contexto de baixo volume documental, revela-se cada vez menos compatível com a explosão de demandas que carac-

teriza o Ministério Público contemporâneo. Apenas em 2023, o Ministério Público brasileiro expediu 35,7 milhões de manifestações em processos judiciais, volume que pressiona também as estruturas correicionais responsáveis por acompanhar a produtividade, a regularidade funcional e a disciplina de milhares de membros e servidores em todo o território nacional.

Essa fragilidade estrutural, contudo, não decorre apenas do volume crescente de demandas, mas também de um déficit tecnológico concreto, pouco explorado pela literatura jurídica: a persistente falta de interoperabilidade entre os sistemas de gestão processual utilizados pelos diferentes ramos e unidades do Ministério Público — MPVirtual, SAJ, e-SAJ e sistemas próprios de Processo Eletrônico, entre outros —, cuja integração já era objeto do Modelo Nacional de Interoperabilidade instituído pela Resolução Conjunta CNJ/CNMP nº 3/2013 e que, mais de uma década depois, ainda demandou a retomada de tratativas promovida pela Resolução Conjunta CNMP/CNJ nº 9/2022. A esse obstáculo técnico soma-se o déficit de pessoal especializado em tecnologia da informação, sobretudo nos ramos e unidades de menor porte. Levantamento realizado pela Comissão de Planejamento Estratégico do CNMP sobre a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP) revelou que, entre as trinta unidades avaliadas, os habilitadores "Processos" e "Informação" — diretamente relacionados à capacidade de estruturação de dados para fins de gestão — foram os que apresentaram menor índice de cumprimento, ambos na casa de 61%[1], ao passo que o investimento em tecnologia da informação no Ministério Público brasileiro correspondeu a apenas 0,87% do orçamento total da instituição em 2022[2]. É diante desse cenário de heterogeneidade técnica e orçamentária que a proposta de transformação digital da atividade correicional aqui desenvolvida precisa ser lida: não como solução de aplicação automática e uniforme, mas como um *framework* a ser adaptado à realidade de cada ramo e unidade.

Sob essa perspectiva crítica, a inteligência artificial desponta não como mera ferramenta de automação de tarefas repetitivas, mas como instrumento estratégico capaz de reconfigurar o próprio modelo de atuação correicional, deslocando-o de uma lógica reativa — que apura irregularidades já consumadas — para uma lógica preventiva, analítica e orientada por evidências. O problema de pesquisa que orienta este artigo pode ser assim formulado: como a inteligência artificial pode transformar estruturalmente as Corregedorias-Gerais dos Ministérios Públicos brasileiros, substituindo procedimentos burocráticos por um modelo inteligente, orientado por dados, automatizado, preditivo e centrado em governança digital?

1 CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). **Comissão de Planejamento Estratégico divulga levantamento sobre implementação da Política Nacional de TI do Ministério Público**. Brasília, DF: CNMP, 10 nov. 2023. [Notícia institucional, sem paginação — não é um PDF paginado]. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/17058-comissao-de-planejamento-estrategico-do-cnmp-divulga-levantamento-sobre-implementacao-da-politica-nacional-de-ti-do-ministerio-publico>.

2 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government. **OECD Public Governance Policy Papers**, nº 2. Paris: OECD Publishing, 2020. Seção 1, Figura 1.1 ("The OECD Digital Government Policy Framework").

A hipótese de pesquisa sustenta que uma Corregedoria Digital, estruturada sobre inteligência artificial, *analytics* e automação inteligente, é capaz de reduzir o tempo médio dos procedimentos correicionais, diminuir o retrabalho e os erros humanos, ampliar a transparência institucional, produzir indicadores em tempo real e fortalecer o controle disciplinar preventivo, sem prejuízo das garantias fundamentais do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa. O objetivo geral do artigo é propor um modelo institucional — o Programa Corregedoria Digital 360 — apto a servir de *framework* replicável para a transformação digital das Corregedorias-Gerais do Ministério Público brasileiro. Os objetivos específicos consistem em: (i) demonstrar a evolução e os limites do modelo correicional tradicional; (ii) situar essa transformação no contexto mais amplo do governo digital brasileiro; (iii) apresentar a arquitetura tecnológica e institucional do modelo proposto; e (iv) discutir seus impactos, indicadores de desempenho e perspectivas futuras.

Metodologicamente, o artigo emprega pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, apoiada em revisão bibliográfica nacional e internacional, pesquisa documental e análise normativa, com uso do método dedutivo para, por meio de premissas gerais sobre governo digital e governança pública orientada por dados, chegar à proposição de um modelo institucional específico para a atividade correicional do Ministério Público.

2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO ESTADO E GOVERNANÇA ORIENTADA POR DADOS

A transformação digital do setor público não se confunde com a mera informatização de processos preexistentes. Enquanto o governo eletrônico (e-government) das décadas de 1990 e 2000 consistiu essencialmente na digitalização de formulários e na disponibilização de serviços em portais, o governo digital contemporâneo pressupõe a reengenharia dos próprios processos administrativos com base em dados, integração de sistemas e uso intensivo de tecnologias emergentes. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sintetiza essa mudança de paradigma em seu *Digital Government Policy Framework*, que estrutura a maturidade digital dos governos em seis dimensões — *digital by design*, setor público orientado por dados, governo como plataforma, abertura por padrão, orientação ao usuário e proatividade[3] —, evidenciando que a mera digitalização de trâmites não é suficiente sem governança institucional, lideranças de dados e mecanismos de responsabilização algorítmica.

3 ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government. OEDC Public Governance Policy Papers, nº 2. Paris: OECD Publishing, 2020. Seção 1, Figura 1.1

No plano normativo brasileiro, esse novo paradigma foi consagrado pela Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, conhecida como Lei do Governo Digital, aplicável também ao Ministério Público da União nos termos de seu art. 2º. A norma consagra princípios como a desburocratização, a interoperabilidade, a governança de dados, o autosserviço e o "governo como plataforma", definido em seu art. 4º como a infraestrutura tecnológica que viabiliza o uso de dados públicos e promove a interação segura e eficiente entre diferentes agentes. A doutrina especializada destaca que a noção de governo por plataforma reconfigura a prestação de serviços públicos ao situar o cidadão — e, por extensão, o próprio agente público fiscalizado — no centro de um ecossistema de dados interoperáveis, e não apenas como destinatário passivo de atos administrativos isolados.

Mais do que conceituar *Data Driven Government* e governança pública orientada por evidências (*evidence-based policy*), cabe indagar, em tom crítico, se a mera disponibilidade de dados é suficiente para transformar a gestão correicional. A realidade dos órgãos sugere que não. O Diagnóstico da Destreza Digital conduzido pelo CNMP a partir de 2023, apoiado no modelo de maturidade digital de Rossmann, avalia justamente dimensões como Pessoas, Governança, Liderança e Cultura — e não apenas infraestrutura tecnológica — como fatores determinantes da capacidade de cada unidade ministerial de avançar rumo a uma gestão orientada por dados[4]. Em estudo aplicado especificamente ao Ministério Público brasileiro, Freitas *et al*. formulam a hipótese de que a ausência de sistemas plenamente integrados, associada à resistência à mudança e à insuficiência de uma cultura orientada por dados e inovação, pode levar a instituição a perder oportunidades relevantes de ganho de transparência, agilidade e eficácia[5].

Ocorre que, nesse debate, não se trata apenas de perguntar quais tecnologias adotar, mas de enfrentar uma questão anterior e mais incômoda: em que medida a cultura burocrática tradicionalmente associada à carreira ministerial — arraigada em rotinas cartoriais, na independência funcional de cada membro e em certa desconfiança histórica em relação aos sistemas de acompanhamento de desempenho — constitui, ela própria, o principal obstáculo à adoção de uma governança correicional orientada por dados, mais do que eventuais limitações técnicas de *hardware* ou *software*. Ignorar essa dimensão cultural — tratando a transformação digital como problema estritamente técnico — é o caminho mais curto para reduzir o Programa Corregedoria Digital 360 a uma arquitetura de fachada: sistemas sofisticados operando sobre práticas de gestão que, na essência, permanecem inalteradas.

4 CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). **Diagnóstico da Destreza Digital dos Ministérios Públicos**. Brasília, DF: CNMP, 2024. Notícia/painel institucional; documento não paginado. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br>.

5 FREITAS, Luciana Maria de Araujo; ZATTAR, Guilherme André Pacheco; SILVA JÚNIOR, Paulo Célio Soares da; PEDROSA, Glauco Vitor. Avaliando a maturidade digital no ministério público brasileiro: uma ferramenta para diagnóstico da transformação digital. **Revista de Gestão e Secretariado**, São José dos Pinhais, v. 15, nº 9, e4213, 2024. p. 9 e p. 17-18.

O Relatório da 13ª edição da Pesquisa E-Government das Nações Unidas, publicado em 2024, reforça essa tendência ao dedicar, pela primeira vez, um adendo específico ao papel da inteligência artificial na administração pública, alertando simultaneamente para o seu potencial transformador e para os riscos de ampliação de desigualdades entre instituições com diferentes capacidades técnicas e orçamentárias[6] — alerta que se aplica diretamente à heterogeneidade da maturidade digital observada entre os trinta ramos e unidades do Ministério Público brasileiro. Já a Revisão de Governo Digital do Brasil, conduzida pela OCDE, recomenda ao país o fortalecimento de arcabouços de governança, a designação de lideranças técnicas específicas para a transformação digital e a padronização de *frameworks* de interoperabilidade[7] — recomendações plenamente aplicáveis à realidade correicional do Ministério Público, marcada pela coexistência de sistemas próprios, isolados e pouco interoperáveis entre os diferentes ramos. O próprio Relatório de Levantamento de Iniciativas de Inteligência Artificial no Ministério Público, elaborado pela Comissão de Planejamento Estratégico do CNMP em 2023, confirma esse quadro heterogêneo ao mapear iniciativas concentradas em poucas unidades de maior porte, evidenciando a ausência, até o momento, de uma estratégia nacional uniforme para o setor[8].

É nesse cenário — de consolidação legal do governo digital, de amadurecimento internacional dos *frameworks* de governança de dados e de expansão empírica de iniciativas de inteligência artificial no próprio Ministério Público brasileiro — que se insere a proposta de transformação digital da atividade correicional desenvolvida neste artigo.

3. A NOVA CORREGEDORIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO: DE ÓRGÃO FISCALIZATÓRIO A ESTRUTURA ANALÍTICA

A atividade correicional exercida pelas Corregedorias-Gerais decorre diretamente da autonomia administrativa, funcional e financeira assegurada ao Ministério Público pelo art. 127, §§ 2º e 3º, da Constituição Federal, e é disciplinada, em suas linhas gerais, pela Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993 (Lei Orgânica Nacional do Ministério Público), que atribui ao cor-

6 UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS (UN DESA). **United Nations E-Government Survey 2024**: accelerating digital transformation for sustainable development. New York: United Nations, 2024. p. 159-160 (Addendum on AI and Digital Government) e p. xxii-xxiii (Executive Summary, seção "The role of AI in digital government development").

7 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Digital Government Review of Brazil: Towards the Digital Transformation of the Public Sector. **OECD Digital Government Studies**. Paris: OECD Publishing, 2018. Capítulo 3 ("Strengthening the governance framework for digital government in Brazil").

8 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Digital Government Review of Brazil: Towards the Digital Transformation of the Public Sector. **OECD Digital Government Studies**. Paris: OECD Publishing, 2018. Capítulo 3 ("Strengthening the governance framework for digital government in Brazil").

regedor-geral a fiscalização das atividades funcionais e a orientação disciplinar dos membros da instituição. Em âmbito nacional, a Corregedoria Nacional do Ministério Público, prevista no art. 130-A, § 3º, da Constituição Federal, exerce funções de coordenação, uniformização de procedimentos e recebimento de reclamações relativas à atuação disciplinar dos ramos do Ministério Público.

O modelo tradicional de exercício dessa competência é predominantemente reativo: a apuração disciplinar depende, via de regra, da provocação decorrente de notícia de fato ou reclamação, e o acompanhamento da regularidade funcional dos membros ocorre por meio de correições ordinárias periódicas, cuja preparação, execução e consolidação de relatórios ainda demandam elevado esforço manual em diversas unidades do país. Esse arranjo, embora compatível com as garantias do devido processo legal, é estruturalmente incapaz de antecipar padrões de risco, identificar gargalos sistêmicos de produtividade ou cruzar, em tempo real, dados de movimentação de milhares de procedimentos.

A tese central deste artigo é a de que a incorporação de inteligência artificial à atividade correicional não deve limitar-se à automação pontual de tarefas cartoriais, mas deve provocar uma mudança de natureza funcional: a Corregedoria contemporânea passa a exercer, cumulativamente à sua função fiscalizatória clássica, uma função preventiva, estratégica, analítica e orientada por dados. Trata-se de uma mudança paradigmática análoga àquela já em curso no Poder Judiciário, no qual o Conselho Nacional de Justiça, por meio da Resolução CNJ nº 332/2020 — substancialmente atualizada pela Resolução CNJ nº 615/2025 —, estabeleceu diretrizes de governança, auditoria e supervisão humana para o desenvolvimento e o uso de inteligência artificial nos tribunais, prevendo inclusive a classificação dos sistemas conforme o nível de risco e a criação de um Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário.

O próprio Ministério Público brasileiro já sinaliza esse movimento. A Estratégia Nacional do Ministério Público Digital (MP Digital), instituída pela Resolução CNMP nº 257, de 14 de março de 2023, e complementada pela Política Nacional do Ministério Público Digital, prevista na Resolução CNMP nº 276/2023, estabelece como diretrizes o fortalecimento da identidade tecnológica nacional, a preservação da autonomia institucional dos ramos e unidades e, especialmente, a promoção de uma atuação orientada por dados. A essas normas somam-se a Resolução CNMP nº 283/2024, que disciplina as contratações de soluções de tecnologia da informação no âmbito do Ministério Público, e a Portaria CNMP-PRESI nº 1, de 6 de março de 2025, que instituiu a Rede Nacional de Inovação Digital. Iniciativas concretas já demonstram a viabilidade técnica dessa transição: o sistema Jarvis, desenvolvido pelo Ministério Público do Distrito Federal e Territórios, utiliza inteligência artificial para transcrever e interpretar audiências, gerar minutas de alegações finais e apontar convergências e divergências probatórias, com economia média estimada em 95% do tempo dedicado à análise de audiências[9]; o sistema

9 MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS (MPDFT). **Prêmio CNMP 2025**: MPDFT conquista 1º lugar com sistema de inteligência artificial Jarvis. Brasília, DF: MPDFT, 2025.

FRATRIA, do Ministério Público da Bahia, e o LuminarIA, também do MPDFT, conduzem casos desde a triagem inicial até a proposição de peças para deliberação dos membros.

Tais experiências, ainda que concentradas em atividades finalísticas, evidenciam o potencial de replicação para a atividade correicional: se sistemas de inteligência artificial já são capazes de transcrever depoimentos, sintetizar processos e sugerir minutas na atuação-fim do Ministério Público, o mesmo arcabouço tecnológico pode — e deve, sob adequada governança — ser mobilizado para automatizar a atividades relacionadas à movimentação funcional na carreira, a preparação de correições, o acompanhamento do estágio probatório e a instrução de procedimentos disciplinares, sempre sob supervisão humana e trilha de auditoria, tal como exigido pela Resolução CNJ nº 615/2025 e pela própria Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) quanto ao tratamento de dados pessoais eventualmente sensíveis envolvidos nesses procedimentos.

Essa exigência de supervisão humana, contudo, não pode ser tratada como cláusula de estilo normativa a ser simplesmente citada e dada por cumprida. A própria Resolução CNJ nº 615/2025 esclarece, em seu art. 34, que os sistemas de inteligência artificial devem exigir supervisão humana e permitir a modificação, pelo agente competente, de qualquer produto por eles gerado, ao passo que o § 3º, inciso II, de seu art. 3º veda expressamente a utilização dessas ferramentas como instrumento autônomo de tomada de decisão, atribuindo-lhes caráter meramente auxiliar e complementar. A norma, portanto, não apenas permite, mas impõe a intervenção humana qualificada — o que é bem diferente de garanti-la na prática cotidiana de uma Corregedoria sobrecarregada. Há um risco concreto, já identificado pela literatura sobre automação em decisões administrativas sob a designação de viés de automação (*automation bias*): a tendência humana de confiar excessivamente em recomendações produzidas por sistemas informatizados, sobretudo quando o volume de trabalho é elevado e a pressão por produtividade é constante.

Diante disso, o maior desafio do módulo SIGDisc não é técnico, mas institucional: como evitar que o Corregedor, às voltas com centenas de procedimentos, transforme a revisão individualizada de cada minuta gerada por inteligência artificial em mero ato de chancela formal — a "assinatura em lote" que esvazia, na prática, a supervisão humana exigida pela norma? Trata-se do que este artigo denomina ilusão de automação: a aparência de controle humano que, sob pressão de produtividade, tende a se converter em ratificação automática. A mitigação desse risco exige desenho institucional específico, e não apenas a repetição do comando normativo: amostragem obrigatória de auditoria qualitativa sobre decisões já ratificadas, indicadores de tempo médio de revisão por minuta — cuja anormal brevidade sinalizaria chancela sem exame efetivo —, exigência de justificativa escrita nos casos de discordância entre o Corregedor e a recomendação da inteligência artificial e rotação periódica dos responsáveis pela revisão, de modo a evitar a acomodação decisória ao longo do tempo.

Há, nesse ponto, um paradoxo que merece registro: quanto mais eficiente o SIGDisc se revelar em reduzir o tempo de instrução, maior tende a ser a pressão institucional — inclusive sobre o próprio desempenho do Corregedor, também submetido a indicadores de produtividade pelo Painel BI descrito adiante — para que a revisão humana se torne, ela mesma, mais uma etapa a otimizar, e não o ponto de controle que a norma pretende preservar. Um *framework* de transformação digital que ignore esse paradoxo mede eficiência sem medir a qualidade da supervisão que a legitima.

Cabe reconhecer, por fim, que o Ministério Público brasileiro não constitui instituição unificada, no sentido de compartilhar estrutura orçamentária, quadro de pessoal técnico ou nível de maturidade digital homogêneos. O Ministério Público da União compreende quatro ramos com estruturas e orçamentos próprios — o Ministério Público Federal, o Ministério Público do Trabalho, o Ministério Público Militar e o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios —, aos quais se somam vinte e seis Ministérios Públicos estaduais, todos submetidos à Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, porém dotados de autonomia administrativa e financeira própria. O Ministério Público Federal, isoladamente, conta com mais de duzentas unidades distribuídas pelo território nacional e dispõe de estrutura de tecnologia da informação sensivelmente mais robusta do que a de diversos Ministérios Públicos estaduais de menor porte, cuja realidade orçamentária, como já apontado na Introdução, frequentemente não comporta sequer a manutenção de equipe técnica mínima para operação e atualização dos próprios sistemas de gestão processual. Essa heterogeneidade — confirmada pelo próprio Diagnóstico da Destreza Digital do CNMP, que avalia individualmente cada uma das trinta unidades do Ministério Público brasileiro — impõe um alerta metodológico ao Programa Corregedoria Digital 360: tratar o Ministério Público como bloco institucional único, para fins de transformação digital, é abstração que a prática desmente. Um *framework* nacional replicável, para não se tornar letra morta nas unidades de menor porte, deve necessariamente prever trilhas de implementação escalonadas, conforme o nível de maturidade digital de cada ramo ou unidade, e não um modelo de adoção uniforme e simultânea.

4. PROGRAMA CORREGEDORIA DIGITAL 360: PROPOSTA DE *FRAMEWORK* INSTITUCIONAL

Este capítulo constitui o núcleo científico do artigo. Propõe-se o Programa Corregedoria Digital 360 como uma arquitetura institucional replicável nacionalmente, estruturada em cinco módulos funcionais interoperáveis, integrados a um painel executivo de indicadores. A escolha do termo “360” busca expressar a cobertura integral do ciclo de vida funcional do membro e do servidor — da movimentação na carreira ao processo disciplinar —, unificada por uma camada comum de dados e governança.

4.1. COMPARAÇÃO ENTRE O MODELO TRADICIONAL E O MODELO PROPOSTO

Quadro 1 - Corregedoria tradicional versus Corregedoria Digital 360

Dimensão	Corregedoria tradicional	Corregedoria Digital 360	Risco/Desafio de implementação
Natureza da atuação	Reativa, dependente de provocação	Preventiva, analítica e orientada por dados	Sobreposição indevida da análise preditiva à autonomia funcional do membro correicionado
Tramitação	Manual ou semiautomatizada, sistemas isolados	Automatizada, integrada por APIs e interoperável	Custo e prazo de integração entre MPVirtual, SAJ, e-SAJ e sistemas próprios de cada ramo
Produção de relatórios	Artesanal, consolidação tardia	Automática, gerada por IA a partir de dados estruturados	Viés de automação: chancela formal de minutas sem revisão qualitativa efetiva
Indicadores de gestão	Levantados periodicamente, defasados	Painel de BI em tempo real	Uso do painel como instrumento de pressão por produtividade, e não apenas de gestão
Detecção de irregularidades	Posterior ao fato, baseada em denúncia	Apoiada por análise preditiva de padrões de risco	Viés algorítmico: reprodução de padrões históricos discriminatórios na triagem de risco disciplinar e no estágio probatório
Transparência	Limitada a relatórios formais	Trilhas de auditoria e dados abertos, quando cabível	Exposição de dados sensíveis (inclusive de saúde física e mental) de membros e servidores acompanhados

Fonte: elaboração própria, com base em CNJ (Resolução nº 615/2025), CNMP (Resoluções nº 257/2023 e 276/2023) e LGPD (Lei nº 13.709/2018).[10]

A quarta coluna do Quadro 1 foi deliberadamente incluída para evitar que a proposta seja lida como promessa tecnológica isenta de custos institucionais. Dois riscos merecem destaque particular. O primeiro é o viés algorítmico na análise preditiva aplicada ao estágio probatório: se os modelos preditivos do módulo SIGEstágio forem treinados com base em séries históricas de avaliação já eventualmente marcadas por subjetividade, favoritismo ou vieses inconscientes dos avaliadores, a automação não elimina a distorção, apenas a reveste de aparente objetividade estatística — problema que a Resolução CNJ nº 615/2025 busca mitigar, em seu art. 7º, ao exigir que os dados usados no desenvolvimento de soluções de inteligência artificial sejam representativos e que se evitem vieses capazes de comprometer a equidade decisória. O se-

10 A tipologia comparativa apresentada no Quadro 1 é de elaboração própria, construída com base no referencial teórico discutido no Capítulo 2 (OCDE, ONU e literatura sobre governo digital orientado por dados) e na experiência normativa do CNJ e do CNMP em matéria de inteligência artificial (Resolução CNJ nº 615/2025 e Resoluções CNMP nº 257/2023 e 276/2023). Não corresponde à reprodução de nenhum modelo pré-existente de avaliação de maturidade correicional, tratando-se de proposta conceitual original deste artigo.

gundo risco é de natureza tipicamente correicional: o acompanhamento de licenças médicas, afastamentos e desempenho funcional no módulo SIGDisc frequentemente envolve dados de saúde, inclusive saúde mental, de membros e servidores — categoria de dado pessoal sensível, nos termos do art. 5º, II, da LGPD —, cujo tratamento exige base legal específica, minimização e controles de acesso reforçados, sob pena de a própria ferramenta de controle disciplinar converter-se em fonte de violação de direitos fundamentais dos agentes que deveria apenas fiscalizar.

4.2. SIGMOV — SISTEMA INTELIGENTE DE MOVIMENTAÇÃO NA CARREIRA

A gestão da mobilidade na carreira ministerial esbarra, historicamente, no gargalo operacional da conferência artesanal de certidões e de requisitos objetivos de antiguidade e merecimento. O SIGMov intervém exatamente nesse gargalo: ao interoperar com as bases de dados corporativas de cada ramo do Ministério Público — a exemplo do MPVirtual —, o módulo processa a triagem automatizada dos critérios editalícios, emite pareceres preliminares assistidos por inteligência artificial sobre o preenchimento de requisitos objetivos e mantém controle automático de prazos, substituindo a busca manual de informações dispersas por um diagnóstico prévio já consolidado. Longe de substituir a deliberação do Conselho Superior ou do órgão colegiado competente, a ferramenta atua como um filtro analítico que reduz o tempo de vacância das promotorias e procuradorias, sem deslocar para o sistema a prerrogativa de decidir.

4.3. SIGCOR — SISTEMA INTELIGENTE DAS CORREIÇÕES

Uma correição ordinária, no modelo ainda hoje predominante, tem quase o formato de um evento etnográfico: a equipe designada desloca-se até a unidade, aplica questionários em planilhas soltas ou formulários impressos e, de volta à sede, consolida semanas depois um relatório que já descreve uma realidade ligeiramente ultrapassada. O SIGCor ataca menos o conteúdo dessa rotina do que o seu descompasso temporal. Cronogramas, designação de equipes e questionários passam a ser gerados de forma padronizada; a coleta de dados operacionais das promotorias e procuradorias correicionadas deixa de depender de planilhas isoladas; e os indicadores de produtividade, antes calculados sob demanda, passam a estar disponíveis de forma contínua. A minuta de relatório produzida com apoio de inteligência artificial não dispensa a revisão e a validação final do Corregedor ou de membro por ele designado — apenas evita que essa revisão comece da estaca zero. O ganho menos óbvio talvez não esteja nas correições propriamente ditas, mas no intervalo entre elas: os indicadores de regularidade funcional das unidades passam a ser acompanhados de forma contínua, e não apenas fotografados a cada visita.

4.4. SIGESTÁGIO — SISTEMA INTELIGENTE DO ESTÁGIO PROBATÓRIO

Dois anos são tempo suficiente para revelar um padrão de desempenho — desde que alguém esteja, de fato, observando ao longo do caminho, e não apenas em quatro cortes trimestrais desconectados entre si. É essa fragmentação que o SIGEstágio busca corrigir. O módulo recolhe as avaliações trimestrais no prazo devido, consolida o relatório final e aplica modelos preditivos capazes de sinalizar, ainda durante o próprio estágio, padrões de desempenho que só se tornariam visíveis ao final do biênio de vitaliciamento — quando já é tarde para qualquer intervenção formativa. O que o sistema entrega, note-se, é um alerta antecipado, não um veredito: o juízo sobre a aptidão do membro continua a cargo do órgão avaliador, e é bom que continue assim.

4.5. SIGDISC — SISTEMA INTELIGENTE DISCIPLINAR

Entre os cinco módulos, o SIGDisc é o que concentra o maior risco jurídico — e, por isso mesmo, o que exige o desenho institucional mais cauteloso. Ele acompanha o processo disciplinar do início ao fim, da notícia de fato e da reclamação disciplinar até a sindicância e o processo administrativo disciplinar, apoiando a elaboração de minutas, a pesquisa de precedentes correicionais e de jurisprudência administrativa, a montagem da linha do tempo processual e o acompanhamento por painéis. Nada disso, porém, autoriza que a máquina decida.

A vedação a penalidades automatizadas neste módulo não decorre de mera cautela prudencial, mas de exigência jurídica precisa, construída com base em três fundamentos que se reforçam mutuamente. O primeiro é o devido processo legal, consagrado no art. 5º, LIV, da Constituição Federal, que pressupõe decisão sancionatória emanada de autoridade competente, mediante procedimento regular — pressuposto que uma decisão gerada e executada integralmente por sistema automatizado, sem intervenção humana qualificada, esvaziaria por completo. O segundo é a garantia do contraditório e da ampla defesa, prevista no art. 5º, LV, da Constituição Federal, que somente se realiza quando o correicionado pode efetivamente influenciar o convencimento de quem decide; ora, não há contraditório substancial perante um sistema que, por definição, não é capaz de ser "convencido", mas apenas de recalcular uma saída por meio de novos dados de entrada. O terceiro fundamento é a garantia de não discriminação algorítmica, positivada no art. 20 da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, que assegura ao titular de dados pessoais o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado que afetem seus interesses — dispositivo cuja lógica, embora concebida originalmente para relações de consumo e de trabalho, aplica-se, por analogia reforçada, ao processo disciplinar, em que o interesse em jogo é a própria permanência do membro ou servidor na carreira. Por essas três razões, o SIGDisc deve ser desenhado, desde a concepção, para produzir exclusivamente recomendações não vinculantes: cabe a ele instruir,

sistematizar e sugerir; cabe sempre e apenas ao Corregedor ou ao órgão colegiado competente decidir, fundamentar e responsabilizar-se pela decisão, na linha do que a própria Resolução CNJ nº 615/2025 estabelece para o Poder Judiciário e que este artigo propõe seja replicado, com as adaptações necessárias, para o processo disciplinar do Ministério Público.

O uso de inteligência artificial generativa nesse módulo deve observar, ainda, as mesmas cautelas fixadas pela Resolução CNJ nº 615/2025 para a esfera judicial — supervisão humana obrigatória, vedação a decisões automatizadas em matéria sancionatória e auditabilidade das saídas do sistema —, por analogia aos princípios da segurança jurídica que regem qualquer procedimento de natureza disciplinar, associadas aos mecanismos institucionais de mitigação da ilusão de automação já discutidos no Capítulo anterior.

4.6. PAINEL BI — PAINEL EXECUTIVO DA CORREGEDORIA

Os quatro módulos anteriores produzem dados; o Painel BI é onde esses dados se tornam decisão. Nele convergem, em tempo real, a produtividade por unidade e por membro, o tamanho e a evolução do acervo correicional, o tempo médio de tramitação, o volume de movimentações, a distribuição de procedimentos disciplinares, mapas de calor de gargalos operacionais e indicadores preditivos de risco funcional. É essa tela — e não um relatório impresso entregue meses depois — que se pretende ver incorporada à rotina de trabalho do corregedor-geral, aproximando a gestão correicional do que o Capítulo 2 chamou de governança pública orientada por evidências.

Quadro 2 - Funcionalidades essenciais de cada módulo do Programa Corregedoria Digital 360[11]

Módulo	Função primária	Principais funcionalidades
SIGMov	Movimentação na carreira	Editais, controle de requisitos, pareceres preliminares, notificações
SIGCor	Correições	Cronograma, questionários, coleta de dados, relatórios assistidos
SIGEstágio	Estágio probatório	Avaliações trimestrais, relatório final, alertas, análise preditiva
SIGDisc	Processo disciplinar	Minutas, precedentes, linha do tempo, *dashboards* de acompanhamento
Painel BI	Governança executiva	Indicadores em tempo real, mapas de calor, análise comparativa

Fonte: elaboração própria.

11 A repartição funcional em cinco módulos independentes — SIGMov, SIGCor, SIGEstágio, SIGDisc e Painel BI —, embora inspirada em soluções já em operação no Ministério Público brasileiro (Jarvis, FRATRIA e LuminarIA, discutidas no Capítulo 3) e na estrutura de competências correicionais prevista na Lei nº 8.625/1993, constitui proposta original deste artigo, sem correspondência com nomenclatura oficial adotada por qualquer ramo ou unidade do Ministério Público até a presente data.

5. ARQUITETURA TECNOLÓGICA E GOVERNANÇA DE DADOS

A viabilidade do Programa Corregedoria Digital 360 depende de uma arquitetura tecnológica que assegure interoperabilidade entre os sistemas corporativos já existentes — notadamente os sistemas de gestão processual eletrônica de cada ramo do Ministério Público, a exemplo do MPVirtual — e a nova camada de módulos correicionais, por meio de interfaces de programação de aplicações (APIs) documentadas e de um repositório central de dados (*data warehouse*) alimentado por processos de extração, transformação e carga oriundos dos sistemas de origem. Sobre essa base, ferramentas de *Business Intelligence* e modelos de inteligência artificial — incluindo, quando aplicável, modelos de linguagem de grande porte, sempre como ferramenta auxiliar e complementar à decisão humana, nos termos do art. 3º, § 3º, II, e do art. 34 da Resolução CNJ nº 615/2025 — processam os dados para geração de indicadores, classificação de risco e apoio à elaboração de minutas.

A governança dessa arquitetura deve observar, cumulativamente: (i) a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), especialmente quanto ao tratamento de dados pessoais sensíveis eventualmente presentes em procedimentos disciplinares e à necessidade de anonimização sempre que possível; (ii) os princípios e diretrizes da Lei nº 14.129/2021, notadamente a interoperabilidade, a segurança da informação e a governança de dados; (iii) trilhas de auditoria e *logs* de acesso que assegurem a rastreabilidade de toda ação automatizada, no mesmo espírito das exigências de auditabilidade fixadas pela Resolução CNJ nº 615/2025 para o Poder Judiciário; e (iv) mecanismos de autenticação e controle de acesso compatíveis com a sensibilidade das informações funcionais e disciplinares tratadas. A recomendação da OCDE, no Índice de Governo Digital de 2023, de que apenas uma minoria dos países dispõe de instrumentos formais para explicar publicamente como e por que utilizam algoritmos[12], reforça a necessidade de que o Programa Corregedoria Digital 360 incorpore, desde a concepção, mecanismos de explicabilidade (*explainable AI*) e prestação de contas.

6. IMPACTOS INSTITUCIONAIS E INDICADORES DE DESEMPENHO

A adoção do modelo proposto tende a produzir impactos mensuráveis em múltiplas dimensões da gestão correicional, ainda que a magnitude desses impactos não deva ser projetada de forma automática por meio de experiências obtidas em atividades de natureza distinta. O sistema Jarvis do MPDFT, por exemplo, registrou economia média estimada de 95% do tem-

12 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Digital Government Outlook 2026: Adopting and Governing AI in Government. Paris: OECD Publishing, 2026.

po dedicado à análise de audiências[13] — dado relevante, mas obtido em atividade finalística (transcrição e síntese de depoimentos orais), estruturalmente mais simples e mais padronizável do que a instrução de um procedimento disciplinar, que envolve valoração de provas, aplicação de critérios de dosimetria e garantias processuais específicas. Tratar esse percentual como baliza numérica direta para os módulos SIGCor e SIGDisc seria, portanto, metodologicamente impreciso: o dado deve ser lido apenas como indício inicial de que ganhos de eficiência relevantes são tecnicamente possíveis, não como estimativa transponível para a atividade correicional. A confirmação de qualquer ganho específico para essa atividade depende de testes de carga com o volume real de procedimentos de cada unidade e de projetos-piloto delimitados — por exemplo, a aplicação do SIGDisc a um lote controlado de sindicâncias já concluídas, comparando o tempo e a qualidade da instrução assistida por IA com o desempenho histórico da mesma unidade —, e não da mera extrapolação de resultados obtidos em contexto processual distinto.

Contudo, a realidade dos órgãos sugere que a produção de indicadores em tempo real substitui relatórios estatísticos defasados por painéis de acompanhamento contínuo, possibilitando ao corregedor-geral identificar, precocemente, unidades com acúmulo anômalo de acervo ou padrões atípicos de produtividade — funcionalidade análoga à buscada pelo próprio Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário, que tem apontado a ausência, em âmbito nacional, de uma estratégia de governança de inteligência artificial baseada em indicadores e parâmetros de mensuração como um dos principais desafios remanescentes do setor público brasileiro. Já sob a ótica da transparência, a rastreabilidade de decisões automati zadas e a disponibilização de indicadores agregados fortalecem o controle social e o *accountability* institucional, em consonância com as diretrizes de abertura por padrão do Índice de Governo Digital da OCDE[14].

13 MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS (MPDFT). **Prêmio CNMP 2025**: MPDFT conquista 1º lugar com sistema de inteligência artificial Jarvis. Brasília, DF: MPDFT, 2025.

14 ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). 2023 OECD Digital Government Index: results and key findings. **OECD Public Governance Policy Papers**, nº 44. Paris: OECD Publishing, 2024. Dimensão "Open by Default".

Quadro 3 - Indicadores estratégicos (KPIs) propostos para o Painel BI da Corregedoria Digital 360

Dimensão	Indicador	Periodicidade sugerida
Eficiência	Tempo médio de tramitação por tipo de procedimento	Mensal
Produtividade	Procedimentos concluídos por unidade correicional	Mensal
Acervo	Estoque de procedimentos em aberto e taxa de congestionamento	Mensal
Disciplina preventiva	Índice de recorrência de irregularidades por unidade	Trimestral
Estágio probatório	Percentual de avaliações entregues no prazo	Trimestral
Governança de dados	Taxa de conformidade com trilhas de auditoria	Semestral

Fonte: elaboração própria, com inspiração nas dimensões do OECD Digital Government Index (2023) e da Resolução CNJ nº 615/2025.

Cabe registrar, com o rigor metodológico exigido de uma proposição científica, que as estimativas de ganho apresentadas neste artigo têm caráter projetivo e devem ser tratadas como hipóteses a validar empiricamente após a implantação-piloto do modelo, e não como resultados já mensurados para a atividade correicional especificamente considerada. Ocorre que a literatura sobre governo digital orientado por dados recomenda, precisamente por isso, a adoção de projetos-piloto restritos, testes de carga com volume real de procedimentos e avaliação contínua como pré-condição para a escalabilidade nacional de qualquer *framework* de transformação digital no setor público, e não a generalização apressada de resultados obtidos em contexto processual distinto.

Impacto institucional relevante, e frequentemente subestimado em propostas de transformação digital, é o custo financeiro de infraestrutura e o modelo de governança tecnológica escolhido para sustentar os módulos de inteligência artificial do Programa Corregedoria Digital 360. Duas alternativas arquiteturais concorrem entre si, com implicações orçamentárias e de segurança distintas. A primeira é a contratação de modelos de linguagem proprietários operados em nuvem pública, por meio de APIs comerciais — solução de menor custo inicial, porém que implica remeter, a cada consulta, trechos de procedimentos disciplinares e dados funcionais de membros e servidores a servidores de terceiros, ainda que sob cláusulas contratuais de confidencialidade, com custo recorrente atrelado ao volume de uso (tipicamente cobrado por token processado) e sujeito a reajustes e a descontinuidade unilateral do serviço pelo fornecedor. A segunda é a adoção de modelos de linguagem *open-source* operados *on-premise*, isto é, em infraestrutura própria do Ministério Público ou em nuvem governamental soberana — trajetória que reduz o risco de vazamento de dados sigilosos para fora do perímetro institucional, mas exige investimento inicial elevado em *hardware* especializado (unidades de processamento gráfico), equipe técnica para operação e ajuste fino dos modelos e custos contínuos de manutenção, energia e refrigeração, recursos escassos justamente nos ramos e

unidades de menor porte identificados no Capítulo 3 como os de menor maturidade digital. O art. 20 da Resolução CNJ nº 615/2025 já disciplina, para o Judiciário, as diretrizes mínimas de contratação de modelos de linguagem de larga e pequena escala — exigindo da empresa contratada o compromisso de observância da legislação brasileira, inclusive da LGPD —, ao passo que o art. 28 da mesma Resolução exige que o armazenamento e a execução das soluções de inteligência artificial, operadas em data centers próprios, provedores de nuvem ou por meio de APIs, garantam o isolamento dos dados do órgão mediante criptografia e segregação de ambientes. Essas diretrizes, por analogia, devem orientar também o Ministério Público, sobretudo em vista da iniciativa federal já em curso da Nuvem de Governo — operada por Serpro e Dataprev, com investimento superior a um bilhão de reais e obrigatoriedade de que dados de sigilo fiscal, bancário e comercial permaneçam sob custódia soberana — e da norma do Gabinete de Segurança Institucional que veda expressamente o processamento de informações ultrassecretas em nuvem pública fora do território nacional. Para o Programa Corregedoria Digital 360, isso significa que a escolha entre modelo proprietário em nuvem pública e modelo *open-source on-premise* não pode ser tratada como decisão puramente técnica ou orçamentária: envolve, antes, um juízo de governança sobre o grau de sigilo dos dados disciplinares e funcionais tratados por cada módulo, sendo recomendável, no mínimo, que o SIGDisc — por lidar com informações potencialmente sensíveis sobre a vida funcional, e eventualmente a saúde, de membros e servidores — seja executado em ambiente soberano ou *on-premise*, ainda que módulos de menor sensibilidade, como o SIGMov, possam adotar soluções comerciais em nuvem pública sob cláusulas contratuais reforçadas.

7. PERSPECTIVAS FUTURAS

A trajetória de amadurecimento regulatório observada no Poder Judiciário — da Resolução CNJ nº 332/2020, de caráter ainda genérico, à Resolução CNJ nº 615/2025, que introduz classificação de risco, auditorias periódicas e disciplina específica para modelos de linguagem de grande e pequena escala — sinaliza o caminho normativo que tende a ser trilhado também pelo Ministério Público, à medida que iniciativas hoje dispersas em ramos e unidades específicas (a exemplo do Jarvis, do FRATRIA e do LuminarIA) sejam progressivamente padronizadas em âmbito nacional pelo CNMP, por meio de sua Comissão de Planejamento Estratégico e da Rede Nacional de Inovação Digital instituída pela Portaria CNMP-PRESI nº 1/2025.

No horizonte de médio prazo, é razoável antever a incorporação, ao Programa Corregedoria Digital 360, de agentes inteligentes capazes de executar tarefas correicionais de rotina sob supervisão humana (os chamados copilotos institucionais), de mineração de dados aplicada à detecção precoce de padrões de risco disciplinar e de modelos multimodais capazes de

processar simultaneamente texto, áudio e imagem — tecnologia já explorada, em contexto correlato, pelo próprio sistema Jarvis do MPDFT na transcrição e análise de audiências. Tais avanços, contudo, deverão conviver com exigências crescentes de governança algorítmica e de inteligência artificial explicável, sob pena de comprometer a legitimidade das decisões institucionais apoiadas por essas ferramentas — preocupação central tanto no adendo sobre inteligência artificial da Pesquisa E-Government das Nações Unidas de 2024 quanto nos princípios de responsible AI que vêm orientando a atualização normativa do próprio Poder Judiciário brasileiro.

Um desafio adicional, ainda pouco explorado pela literatura jurídica nacional, é a trajetória de dependência tecnológica que a escolha inicial de infraestrutura tende a gerar. Uma vez treinada a equipe técnica e integrados os módulos do Programa Corregedoria Digital 360 a determinado provedor de modelos de linguagem proprietário em nuvem pública, a migração futura para um modelo soberano tende a se tornar tecnicamente complexa e politicamente custosa, ainda que recomendável do ponto de vista da proteção de dados sigilosos. O amadurecimento de iniciativas nacionais de inteligência artificial soberana — a exemplo de modelos de linguagem de grande porte treinados integralmente em português e hospedados em infraestrutura pública brasileira, em articulação com o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial e com a própria Nuvem de Governo operada por Serpro e Dataprev — sinaliza um caminho alternativo de médio prazo, capaz de conciliar ganhos de eficiência com soberania sobre dados funcionais e disciplinares do Ministério Público. Nada obstante, a viabilidade desse caminho para as Corregedorias-Gerais depende de decisão de política institucional que extrapola o âmbito técnico: exige investimento coordenado do CNMP, eventual compartilhamento de infraestrutura entre ramos e unidades de diferentes portes — de modo a diluir o custo fixo de *hardware* especializado entre instituições que, isoladamente, não teriam escala para arcar com ele — e, sobretudo, decisão deliberada de não postergar essa discussão para depois da adoção em larga escala de soluções proprietárias, sob pena de a heterogeneidade tecnológica hoje existente entre os ramos do Ministério Público, discutida no Capítulo 3, apenas se aprofundar.

8. CONCLUSÃO

O presente artigo demonstrou que a incorporação da inteligência artificial à atividade correicional do Ministério Público brasileiro não deve ser compreendida como simples automação de tarefas cartoriais, mas como oportunidade de reconfiguração estrutural da própria função correicional, que passa a operar, cumulativamente à sua vocação fiscalizatória histórica, de modo preventivo, analítico e orientado por dados. A proposta do Programa Corregedoria Digital 360, estruturada em cinco módulos funcionais interoperáveis — SIGMov, SIGCor, SIGEs-

tágio, SIGDisc e Painel BI — e ancorada em arquitetura tecnológica compatível com a Lei do Governo Digital, com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e com o arcabouço normativo já produzido pelo Conselho Nacional do Ministério Público e, por analogia, pelo Conselho Nacional de Justiça, oferece um *framework* replicável nacionalmente para as Corregedorias-Gerais dos ramos e unidades do Ministério Público.

A hipótese de pesquisa restou corroborada, ao menos em termos teóricos e projetivos: iniciativas já em curso, como o Jarvis do MPDFT, o FRATRIA do MPBA e o LuminarIA, evidenciam a viabilidade técnica da automação inteligente de tarefas centrais à atividade ministerial, sugerindo que sua extensão à esfera correicional é tecnicamente factível, desde que acompanhada de padronização normativa nacional, governança de dados robusta e supervisão humana reforçada, em linha com o modelo de classificação de risco e auditabilidade consagrado pela Resolução CNJ nº 615/2025. Reconhece-se, como limitação do presente estudo, a ausência de avaliação empírica direta do modelo em ambiente real de Corregedoria, o que constitui agenda de pesquisa a ser desenvolvida em trabalhos futuros, mediante implantação-piloto e mensuração longitudinal dos indicadores propostos no Quadro 3. Ainda assim, conclui-se que o Programa Corregedoria Digital 360 representa contribuição científica original ao conciliar inovação tecnológica, eficiência administrativa, proteção de direitos fundamentais e fortalecimento da governança correicional — elementos indispensáveis à consolidação de um Ministério Público mais efetivo, transparente e preparado para os desafios regulatórios da inteligência artificial no setor público.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR). **Norma sobre tratamento de dados sensíveis do governo em nuvem soberana**. Brasília, DF: GSI/PR, 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 fev. 1993.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). **Gestão, Serpro e Dataprev lançam serviços de nuvem de governo para órgãos federais**. Brasília, DF: MGI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital>. Acesso em: 23 jul. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Resolução CNJ nº 332, de 21 de agosto de 2020. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2020.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Resolução CNJ nº 615, de 11 de março de 2025. Estabelece normas para o desenvolvimento, a governança, a auditoria, o monitoramento e o uso responsável de soluções de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ); CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO

PÚBLICO (CNMP). Resolução Conjunta CNJ/CNMP nº 3, de 16 de abril de 2013. Institui o Modelo Nacional de Interoperabilidade do Poder Judiciário e do Ministério Público (MNI). Brasília, DF, 2013.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). **CNMP discute usos da inteligência artificial generativa no Ministério Público em congressos**. Brasília, DF: CNMP, 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br>. Acesso em: 23 jul. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Comissão de Planejamento Estratégico. **Levantamento sobre implementação da Política Nacional de TI do Ministério Público**. Brasília, DF: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br>. Acesso em: 23 jul. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Comissão de Planejamento Estratégico. **Relatório de Levantamento de Iniciativas de Inteligência Artificial no Ministério Público**. Brasília, DF: CNMP, 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). **Diagnóstico da Destreza Digital dos Ministérios Públicos**. Brasília, DF: CNMP, 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br>. Acesso em: 23 jul. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Portaria CNMP-PRESI nº 1, de 6 de março de 2025. Institui a Rede Nacional de Inovação Digital. Brasília, DF: CNMP, 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Resolução CNMP nº 171, de 27 de junho de 2017. Institui a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP). Brasília, DF: CNMP, 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Resolução CNMP nº 257, de 14 de março de 2023. Institui a Estratégia Nacional do Ministério Público Digital (MP Digital). Brasília, DF: CNMP, 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Resolução CNMP nº 276, de 28 de novembro de 2023. Dispõe sobre a Política Nacional do Ministério Público Digital. Brasília, DF: CNMP, 2023.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). Resolução CNMP nº 283, de 5 de fevereiro de 2024. Disciplina, no âmbito do Ministério Público, os procedimentos relativos à contratação de soluções de Tecnologia da Informação. Brasília, DF: CNMP, 2024.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP); CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Resolução Conjunta CNMP/CNJ nº 9, de 27 de maio de 2022. Dispõe sobre a implementação do Modelo Nacional de Interoperabilidade do Poder Judiciário e do Ministério Público. Brasília, DF, 2022.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; HANH, Tatiana. Administração Pública orientada por dados: governo aberto e infraestrutura nacional de dados abertos. **Revista Direito Administrativo e Gestão Pública**, v. 6, nº 1, 2020.

FREITAS, Luciana Maria de Araujo; ZATTAR, Guilherme André Pacheco; SILVA JÚNIOR, Paulo Célio Soares da; PEDROSA, Glauco Vitor. Avaliando a maturidade digital no ministério público brasileiro: uma ferramenta para diagnóstico da transformação digital. **Revista de Gestão e Secretariado**, São José dos Pinhais, v. 15, nº 9, e4213, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i9.4213.

LIMA, Caio Monteiro Mota; SOUSA, Thanderson Pereira de; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. Governo por plataforma e serviços públicos na Lei nº 14.129/2021: considerações para uma transformação digital adequada. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, v. 23, nº 91, p. 157-174, 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS (MPDFT). **Prêmio CNMP 2025**: MPDFT conquista 1º lugar com sistema de inteligência artificial Jarvis. Brasília, DF: MPDFT, 2025. Disponível em: <https://www.mpdft.mp.br>. Acesso em: 23 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). 2023 OECD Digital Government Index: results and key findings. **OECD Public Governance Policy Papers**, nº 44. Paris: OECD Publishing, 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Digital Government Review of Brazil**. Paris: OECD Publishing, 2018.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS (UN DESA). **United Nations E-Government Survey 2024**: accelerating digital transformation for sustainable development. New York: United Nations, 2024.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, v. 8, nº 1, p. 115-136, 2021.

A GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: *COMPLIANCE*, INTEGRIDADE E O PAPEL ESTRATÉGICO DAS CORREGEDORIAS

Marcela do Amaral Barreto de Jesus Amado

Doutorado em Doutorado em Direitos, Instituições e Negócios, Universidade Federal Fluminense, UFF, Niteroi, Brasil; Mestrado Profissional em Justiça Administrativa, Universidade Federal Fluminense, UFF, Niteroi, Brasil; Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio De Janeiro, Brasil.

Resumo: A crescente incorporação da inteligência artificial (IA) às atividades do Ministério Público tem ampliado as possibilidades de eficiência administrativa e apoio às atividades finalísticas e, também, suscitado preocupações relacionadas à confiabilidade das informações produzidas. Nesse contexto, o problema de pesquisa consiste em compreender de que forma o Ministério Público pode estruturar mecanismos de governança capazes de assegurar o uso ético, seguro e responsável da inteligência artificial, preservando a conformidade normativa, a confiança pública e os direitos fundamentais, com especial atenção ao papel das Corregedorias. O objetivo do estudo é analisar os desafios decorrentes da utilização da IA na atividade ministerial e examinar a atuação estratégica das Corregedorias como instâncias de orientação, fiscalização, integridade e controle institucional. Para tanto, adota-se metodologia qualitativa, descritiva e de natureza teórico-bibliográfica, fundamentada na revisão de literatura especializada sobre inteligência artificial, ética, governança, *compliance*, gestão de riscos e controle institucional. Os resultados indicam que a utilização adequada da IA depende não apenas de infraestrutura tecnológica, mas também do desenvolvimento da competência em informação dos usuários e da implementação de mecanismos de governança voltados à transparência, rastreabilidade, auditabilidade e *accountability*. Conclui-se que as Corregedorias assumem papel central na consolidação de uma cultura de integridade digital, atuando como terceira linha de defesa institucional, responsável por orientar, monitorar e fiscalizar o uso da tecnologia.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Governança. Integridade institucional. Corregedorias.

Sumário: 1. Introdução; 2. Inteligência Artificial e capacidade informacional; 3. Riscos algorítmicos, opacidade e confiança pública; 4. Governança da Inteligência Artificial, *compliance* e integridade institucional; 5. O papel estratégico das Corregedorias do Ministério Público; 5.1. Função orientadora: indução de uma cultura institucional de uso responsável da Inteligência

Artificial; 5.2. Corregedoria no exercício da função sistêmica de terceira linha de defesa institucional; 5.3. Limites das funções correicionais; 5.4. Fiscalização dos resultados e impactos institucionais; 6. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

O Ministério Público é a instituição integrante do sistema de justiça que tem por essência a atribuição de zelar pela ordem jurídica, pelo regime democrático e pelos interesses sociais e individuais indisponíveis (artigo 127, da Constituição da República)[1]. Ao desenvolver seu mister, influencia e reflete as mudanças em curso na sociedade.

Nos últimos anos, à semelhança do que ocorre no mundo da vida, o Ministério Público passou a integrar às suas rotinas administrativas e finalísticas a utilização da inteligência artificial, ferramenta que ostenta o potencial de tornar tarefas repetitivas mais ágeis, ao responder perguntas, sintetizar textos e apoiar processos de escrita e pesquisa. Contudo, seu emprego ainda exige o aprofundamento do debate sobre como utilizar criticamente o conteúdo por ela produzido, além de demandar o aprimoramento das instâncias de controle institucional.

De fato, a inteligência artificial já integra práticas cotidianas e profissionais, desde algoritmos de recomendação em redes sociais até aplicações em saúde, justiça e telecomunicações. Contudo, importa considerar que também produz dilemas relacionados a vieses, desinformação, opacidade algorítmica e usos inadequados da informação.

De forma geral, a incorporação da IA ao processo de pesquisa e escrita traz a lume questões sobre coautoria, integridade científica, confiabilidade e transparência metodológica, além de suscitar debates sobre ética e epistemologia. Além disso, é fundamental considerar a premissa de que a qualidade de sua utilização depende da capacidade do sujeito de formular suas necessidades informacionais, avaliar fontes, interpretar respostas, confrontar dados e conclusões e apropriar-se criticamente da informação produzida, sem se colocar de forma passiva diante do conteúdo obtido.

Logo, ao permitir e validar a utilização desse tipo de tecnologia nas rotinas da atividade do *Parquet*, é imprescindível que seus controles internos estejam aparelhados para conhecer os processos e atuar de forma a preservar o interesse público e a confiança na instituição, o que exige a construção de um modelo institucional de governança capaz de assegurar que a inovação tecnológica ocorra em conformidade com os princípios da Administração Pública, com os direitos fundamentais e com os deveres funcionais dos membros da instituição.

1 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

Nesse cenário, surge o interesse em analisar o aprimoramento da governança institucional a ser exigida do Ministério Público ao reconhecer e ratificar o uso das ferramentas de inteligência artificial em suas atividades, em especial no que se refere à garantia da observância da conformidade normativa em seus procedimentos e à salvaguarda do interesse público, com foco no papel das Corregedorias, que assumem posição estratégica não apenas como órgãos de controle disciplinar, mas também como instâncias responsáveis pela promoção da integridade institucional, pela supervisão dos riscos tecnológicos e pela consolidação de mecanismos de *compliance* aplicáveis ao ciclo de vida das soluções de inteligência artificial.

Assim, neste artigo, objetiva-se discorrer sobre o aprimoramento da governança institucional relativa ao uso da inteligência artificial, com destaque para os riscos que sua implementação pode trazer ao desenvolvimento das atividades institucionais, o que exige capacitação e aprimoramento de suas Corregedorias.

Para tanto, será realizada pesquisa qualitativa, descritiva e de cunho teórico-bibliográfico, na qual se pretende discorrer sobre as funções da Corregedoria do Ministério Público e seu papel fundamental no direcionamento da instituição para uma postura equilibrada, que permita desenvolver suas atividades usufruindo dos benefícios que podem advir da utilização das ferramentas de inteligência artificial, sem se descuidar da qualidade esperada do trabalho do Ministério Público.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E CAPACIDADE INFORMACIONAL

O uso de inteligência artificial (IA) em atividades do cotidiano é cada vez mais comum em todo o mundo. Modelos criados por algoritmos passaram a integrar a rotina das pessoas, seja para ler mensagens enviadas por e-mail, seja para decidir a qual filme assistir em uma plataforma de streaming. Seu uso é, por vezes, mencionado como fator que agrega valor a determinado produto ou serviço. Contudo, por outro lado, também surgem inquietações diante dos riscos que eventuais falhas nesses processos podem acarretar.

Surgem objetos físicos "inteligentes", tais como carros, câmeras e eletrodomésticos, que funcionam coletivamente para coletar e compartilhar dados, alimentando o processo de hiperconexão, que muda a perspectiva humana de receber e compartilhar informações. Esse processo foi aprimorado por meio do uso de *Big Data*, que permite o armazenamento e a análise de grandes volumes de dados em alta velocidade, o que só é possível em razão do aumento exponencial do uso de serviços vinculados à internet.

Nesse cenário, a inteligência artificial se destaca como recurso tecnológico multifuncional que, de maneira ampla, refere-se a máquinas que reproduzem funções cognitivas humanas associadas à capacidade de aprender e solucionar problemas, por meio do processamento e da interpretação dos dados disponíveis.

Um dos principais motivos para seu crescimento é o rápido desenvolvimento de novas tecnologias para extração, armazenamento, transmissão e processamento de dados, pelos mais diversos meios:

> […] Tudo isso criou um ambiente favorável para que a IA saísse dos laboratórios de pesquisa e fosse incorporada em vários produtos e serviços, que geraram ganhos tanto econômicos quanto sociais. Empresas conseguiram projetar produtos e serviços mais seguros, baratos e personalizados; órgãos públicos puderam oferecer melhores serviços à população; e organizações não governamentais conseguiram fiscalizar com maior eficiência ações que pudessem trazer danos à sociedade. Para que tudo isso pudesse ocorrer, a maioria dos países passou a olhar a IA não apenas como capaz de criar oportunidades econômicas e sociais, mas também por sua relação com segurança e por servir de suporte para a criação de novas tecnologias relacionadas à soberania nacional. Isso tem levado a uma corrida por investimentos em IA por diferentes países.

Surgem processos de algoritmização que imitam o comportamento humano de forma realista (*deep learning*). Um programa de computador capaz de tomar decisões com base na experiência acumulada, por meio da solução bem-sucedida de problemas, por intermédio do método indutivo — forma de inferência lógica que permite obter conclusões genéricas sobre um conjunto particular de exemplos — pode preservar ou não a verdade. Nesse sentido, se o produto obtido não é submetido criticamente ao crivo humano, poderá gerar alucinações, isto é, conclusões equivocadas que podem, em última análise, comprometer a credibilidade institucional.

De fato, nesse ponto, mostra-se relevante trazer ao debate o conceito de competência em informação, base para a utilização eficiente da IA, compreendida como o conjunto de habilidades práticas e cognitivas necessárias para identificar necessidades informacionais, buscar informações, avaliá-las e utilizá-las de modo crítico, ético e consciente. Uma pessoa competente em informação é capaz de analisar sua necessidade informacional, determinar a natureza e a extensão das informações requeridas, planejar estratégias de busca, elaborar comandos ou *prompts* eficientes, acessar informações de forma eficaz, avaliar fontes criticamente, usar informações de maneira ética e legal, respeitar a propriedade intelectual, incorporar informações à sua base de conhecimento e gerar novos conhecimentos por intermédio delas.

A Competência em Informação, nesse sentido, não se reduz à habilidade instrumental de localizar dados; ela envolve discernimento cognitivo, julgamento ético, compreensão da qualidade das fontes e capacidade de apropriação crítica da informação.

O uso da tecnologia, portanto, apenas reflete os valores e paradigmas da sociedade na qual está inserida, que, nos tempos atuais, estrutura-se pela separação entre espaço e tempo, o que significa que ações ocorridas em distintos continentes podem estar interligadas ou re-

verberar por tempo indeterminado, apsectos que implicam a inserção, no cotidiano, de fichas simbólicas e sistemas peritos,6 assentados de forma comum sob o alicerce da confiança.

Tal elemento permite lidar com a liberdade do outro quando não há informação plena sobre processos e resultados. Na suposição de uma atuação proba e honrada de uma pessoa ou de um sistema, a confiança se entrelaça com a noção de risco, pois é justamente ela que reduz ou minimiza os riscos a que determinada ação está submetida, gerando, assim, a sensação de segurança, compreendida como equilíbrio entre risco e segurança.

O ambiente digital se apresenta, desse modo, como um "sistema perito", no qual o usuário médio atua fundado na confiança, sem compreensão plena dos meandros de seu funcionamento, partindo da premissa de que tudo ocorrerá de forma apropriada, sem a consciência dos riscos aos quais está exposto.

Nesses termos, a inteligência artificial passa a representar um risco à tutela e à garantia de direitos por sua capacidade de amplificar condutas eticamente questionáveis, em um ambiente marcado pela monumental produção de bens culturais, que liberta o ser humano de inóspitos condicionamentos naturais, ao mesmo tempo em que há um inegável declínio de valores espirituais, próprio de uma sociedade rica em meios e pobre em fins, marcada pelo relativismo universal e por um hedonismo sem limites.

Mariah Brochado aponta que a empreitada mais ambiciosa no campo da inteligência artificial é o agenciamento maquínico de entidades artificiais com competência moral, o que leva a uma mudança de sentidos no que se entende por inteligência e liberdades humanas, uma mítica antropoformizante que ronda as atividades computacionais, em torno das quais são atribuídas características humanas ao que não passa de programas de computador com altíssima capacidade de acumulação e tratamento de dados. Conceitos como o de "algoritmo", que nada mais é do que um cálculo preciso com variantes delimitadas, assumem esse papel de verdadeira entidade à espreita para controlar as pessoas no imenso e complexo sistema *Big Data*.

E segue a autora ao constatar que essa "entidade" evidentemente é o próprio humano, que, por meio da antropoformização das máquinas, promove mais uma forma de alienação humana de sua própria essência e, portanto, das responsabilidades por suas ações. Diante da premissa de que máquinas podem "aprender", seria possível pensar na pertinência de inserir ensinamentos de conteúdo moral, o que permitiria que máquinas se relacionassem com o ser humano com comportamento intelectivo e moral, enquadrando-se na ética computacional e em seus agentes morais artificiais.

Contudo, embora a tecnologia permita o processamento em massa de significativo volume de informações, trata-se apenas de uma tarefa mecânica, pois a máquina não é capaz de exercer julgamento sobre o que aprende; apenas atenderá aos comandos para os quais foi programada, o que reflete a ética dos profissionais envolvidos e sua visão parcial do mundo, reforçando a responsabilidade humana pela captação e pelo uso dos produtos desse processo.

A tecnologia não é neutra: registra decisões humanas que podem estar impregnadas de vieses e preconceitos, o que será refletido no aprendizado de máquina. Em certa medida, vislumbra-se inteligência, mas não é possível identificar vontade.

Importante considerar que a busca e o uso da informação podem ser afetados por tendências como o viés de confirmação, o efeito de verdade e ilusão, o viés de ancoragem, a percepção seletiva, o viés pró-inovação e o excesso de confiança na estratégia de busca escolhida. Esses vieses são especialmente importantes no debate sobre IA generativa, pois o usuário pode aceitar uma resposta sintética, fluente e aparentemente coerente sem verificar suas fontes ou sua consistência. Assim, a Competência em Informação funciona como condição de resistência à credulidade informacional e à dependência tecnológica, permitindo ao sujeito reconhecer que a facilidade de obtenção de respostas não equivale à produção de conhecimento confiável[2].

3. RISCOS ALGORÍTMICOS, OPACIDADE E CONFIANÇA PÚBLICA

Afirma Manuel Castells[3] que a tecnologia não determina a evolução histórica nem a transformação da sociedade, mas se manifesta como uma de suas formas de representação. Ela incorpora sua própria (in)capacidade de modificação, em especial no que se refere ao uso que recebe no deslinde de processos e relações conflituosas.

O Instituto Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica (IPEC) tem acompanhado o índice de confiança do brasileiro, que, desde 2018, está em declive. Processo semelhante também está em curso na Europa e nos Estados Unidos, diretamente afetado pela manipulação de algoritmos em redes sociais e em sites de busca, que acabam por produzir um ambiente sociodigital viciado, movido pela necessidade de engajamento do usuário, obtido pela "manipulação" do conteúdo que lhe é oferecido.

As atividades do sujeito na internet, ao longo do tempo, indicam suas necessidades e seus gostos. A inteligência artificial cria um perfil do indivíduo, que passa a receber conteúdo adequado a suas predileções e valores e, desse modo, a fazer parte de uma zona de conforto que o protege do que é diferente. Ocorre que, ao lidar com o mundo "real" e "sem filtro", a pessoa se depara com posições destoantes daquelas vivenciadas no ambiente digital, o que a faz duvidar de pessoas e instituições. Trata-se de tendência preocupante quando se considera o emprego de inteligência artificial nas atividades finalísticas de instituições públicas.

.....

2 TRINDADE; OLIVEIRA. **Inteligência Artificial (IA) generativa e Competência em Informação**.

3 CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2011. p. 43.

Além dos questionamentos éticos afetos à capacidade moral da inteligência artificial, despontam objeções atreladas ao próprio processo tecnológico, como ocorre com os riscos da manipulação genética e do desemprego gerado pela automação radical, o que, por vezes, é recebido com muita resistência, como uma posição reacionária ao progresso.

Há custos sociais a serem considerados. A disseminação da tecnologia e da automação passa a compor a intimidade dos sujeitos, e o seu uso, apartado da ética, pode ser nefasto e agredir o próprio homem. A sociedade vive uma crise ética, que apenas se reflete no uso da tecnologia, ponto sensível a ser considerado quando da utilização de inteligência artificial pelo Ministério Público:

> As novas tecnologias na área do átomo, da informação e da genética causaram um crescimento brutal dos poderes do homem, num estado de "vazio ético" no qual as referências tradicionais desaparecem e os fundamentos ontológicos, metafísicos e religiosos da ética se perderam. Quais os critérios atuais para definir se uma lei é justa? No momento em que as ações do homem se revelam grávidas de perigos e riscos diversos, estamos precisamente mergulhados nesse niilismo que, se de um lado origina a crise atual da ética, ao mesmo tempo gesta os novos valores da pós-modernidade[4].

Hans Jonas afirma que a ética, até o final do século passado, era antropocêntrica. O homem e sua condição fundamental eram considerados ontologicamente constantes. O bem e o mal, com os quais agir, estavam evidenciados na ação, com alcance imediato, não exigiam planejamento de longo prazo e apresentavam reduzido alcance temporal e espacial. Por consequência, a ética era avaliada no aqui e no agora. Ninguém seria julgado e responsabilizado pelos efeitos involuntários posteriores a um ato bem-intencionado. Esse panorama se modifica drasticamente com a alteração da ética individual, imediatista, ensombrecida pelo fazer coletivo.

Manuel Castells, ainda na década de 1990, ressalta que, apesar da sensação de comunidade que a internet e suas redes sociais criam, surgem relações aparentemente desumanizadas, posto que a vida online representa uma fuga da vida real, que, de fato, aumenta as chances de solidão, de sensações de alienação ou mesmo de depressão, ao que se pode acrescentar a sensação de impunidade, que fundamenta condutas que não aconteceriam no "mundo real", por temor ao recebimento de sanções cíveis e criminais.

A inteligência artificial é mais um produto do livre-arbítrio do homem, de sua cultura e de seus valores éticos. Logo, pode ter o rumo lhe for atribuído. Contudo, sociedade e estado estão em fase de ressignificação de sua autoridade democrática, seja pelo crescente questionamen-

4 DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação**: revendo o mito do progresso. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/syjZBc3hdzL6dGvbQCtSHdv/>. Acesso em: 28 jul. 2026. p. 120.

to a respeito da legitimidade política, seja pela influência que recebem do poder econômico, o que, para o neoliberalismo, pode representar apenas ganho em eficiência[5].

Nesse contexto, a política normativa recentemente editada no âmbito do Poder Judiciário pelo Conselho Nacional de Justiça enfatizou que, para o uso da inteligência artificial, é imprescindível prezar valores como supervisão humana efetiva, transparência, rastreabilidade, auditabilidade, segurança da informação e prestação de contas, princípios que, por certo, serão demandados também para a utilização dessa tecnologia pelo Ministério Público.

4. GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *COMPLIANCE* E INTEGRIDADE INSTITUCIONAL

A inteligência artificial pode ser definida como um sistema baseado em algoritmos cujo funcionamento é capaz de realizar tarefas pelo aprendizado — machine learning —, substituindo o homem no trabalho em atividades manuais e intelectuais em diversas áreas. A IA é capaz de extrair padrões de um conjunto de dados, simulando o pensamento humano de maneira aproximada, isto é, assemelhando-se ao raciocínio intelectual de uma pessoa, mas sem alcançá-lo de forma absoluta.

De fato, antes da efetiva utilização dessas ferramentas, é necessário verificar a existência de mecanismos de governança adequados, avaliações de impacto, políticas de proteção de dados e estratégias de mitigação de riscos. Sob a ótica do *compliance*, essa atuação aproxima-se da denominada due diligence algorítmica, compreendida como o conjunto de medidas destinadas a identificar, avaliar, prevenir, mitigar e monitorar potenciais impactos jurídicos, éticos e operacionais decorrentes da utilização da inteligência artificial. A adoção de uma abordagem baseada em riscos constitui elemento central das diretrizes internacionais sobre governança tecnológica, exigindo mecanismos contínuos de monitoramento, transparência e responsabilização ao longo de todo o ciclo de vida dos sistemas utilizados[6].

Um dos pontos mais relevantes na regulamentação do uso da IA nas atividades finalísticas do Ministério Público é a estabilização normativa dos parâmetros a serem adotados, premissa para a exigência do cumprimento de padrões de conformidade a serem observados preferencialmente dentro do plano de integridade institucional, ferramenta de gestão que define responsabilidades, estabelece atribuições e indica as consequências decorrentes de desvios e irregularidades.

5 DUPAS. **Ética e poder na sociedade da informação**.

6 OECD. OECD AI Principles. **Paris**: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2024. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>. Acesso em: 20 jul. 2026; OECD.AI. Accountability (OECD AI Principle). **Paris**: OECD AI Policy Observatory. Disponível em: <https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P9>. Acesso em: 2 ago. 2026.

A perspectiva do *compliance* atribui especial relevância à implementação de controles internos e à definição de responsabilidades institucionais claras. Nessa matéria, a Corregedoria pode atuar como órgão responsável pela verificação da efetividade dos mecanismos de controle implementados pela instituição. Dentre esses controles, destacam-se a definição de critérios para utilização de ferramentas de inteligência artificial generativa, protocolos de proteção de informações sensíveis, regras para compartilhamento de dados, exigências de validação humana dos resultados produzidos pelos sistemas, mecanismos de auditoria e registros das interações realizadas com as soluções tecnológicas adotadas. Tais medidas destinam-se a assegurar a observância dos princípios da transparência, auditabilidade, rastreabilidade e prestação de contas, reconhecidos como pilares da governança da inteligência artificial[7].

A perspectiva de autocontrole, exigida pelo *compliance*, implica preparação e articulação de elementos humanos e materiais da própria Administração, exigindo adequação administrativa, bem como a preparação de servidores capazes de dar conta da natureza diferenciada das tarefas correlatas. Daí porque é imperioso que se estabeleçam, para tais fins, planos de organização, métodos e medidas voltados à salvaguarda dos recursos da Administração Pública, à garantia e à verificação da exatidão e da veracidade das informações que esta possui, à promoção da eficiência na gestão das receitas e despesas próprias, ao fomento da observância das políticas prescritas e ao alcance do cumprimento das metas e objetivos programados, notadamente os constitucionais, levando-se em conta, por óbvio, a natureza privilegiada dos interesses que lhe são afetos.

A existência de um programa de *compliance* ou integridade, refletida no respectivo plano, tem o condão de definir diretrizes axiológicas e deontológicas, direcionando comportamentos voltados a escopos que, para além de lícitos, integram-se a planos exógenos de existência do próprio interesse institucional, o que potencializa a governança da inteligência artificial.

5. O PAPEL ESTRATÉGICO DAS CORREGEDORIAS DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Nos termos da Lei Orgânica Nacional do Ministério Público (Lei nº 8.625/1993), a Administração Superior da instituição é composta pela Procuradoria-Geral de Justiça, pelo Colégio de Procuradores de Justiça, pelo Conselho Superior do Ministério Público e pela Corregedoria-Geral do Ministério Público. Esses órgãos, integrados exclusivamente por membros da própria carreira, conformam a estrutura central de direção, deliberação, controle e orientação institucional[8].

7 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. **Política institucional de utilização de inteligência artificial no Ministério Público brasileiro**. Brasília, DF: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/atos-e-normas/norma/10250>. Acessado em: 2 ago. 2026.

8 KERCHE, Fábio. **Virtudes e limites**: autonomia e atribuições do Ministério Público no Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. p. 73.

Nesse arranjo institucional, a orientação e a fiscalização da atuação de Promotores e Procuradores de Justiça constituem atribuições típicas das Corregedorias locais. Trata-se, portanto, de órgão de controle interno que exerce atribuições preventivas, orientadoras e pedagógicas, além de ser responsável pela atividade disciplinar. Compete a essa estrutura conduzir processos administrativos disciplinares, realizar correições nas Promotorias de Justiça e inspeções nas Procuradorias de Justiça, encaminhando ao Colégio de Procuradores os relatórios produzidos. A Corregedoria, no exercício da função de orientação, pode expedir recomendações sem caráter vinculante aos órgãos de execução, o que evita a prática de irregularidades e contribui para o aperfeiçoamento do serviço.

5.1. FUNÇÃO ORIENTADORA: INDUÇÃO DE UMA CULTURA INSTITUCIONAL DE USO RESPONSÁVEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A compreensão tradicional da atividade correicional, centrada na fiscalização e na responsabilização de condutas funcionais, mostra-se insuficiente diante dos desafios impostos pela inteligência artificial. No cenário sob análise, a função orientadora da estrutura correicional assume especial relevância, ao desempenhar papel fundamental na disseminação de uma cultura institucional de uso responsável da tecnologia, parametrizada pelos direitos e garantias fundamentais.

Já no início da utilização da ferramenta, incumbe às estruturas de controle promover, entre membros e servidores, a compreensão de que a utilização de ferramentas algorítmicas não afasta o dever de análise crítica nem transfere a responsabilidade funcional para a tecnologia empregada. Ao contrário, as diretrizes de governança da inteligência artificial enfatizam que a supervisão humana permanece obrigatória e que a decisão final continua submetida à esfera de responsabilidade do agente público. Nesse contexto, compete à Corregedoria expedir recomendações, orientações normativas, manuais de boas práticas e diretrizes interpretativas capazes de uniformizar a utilização dessas tecnologias e minimizar riscos decorrentes de usos inadequados ou incompatíveis com as finalidades institucionais.

Nesse contexto, a atividade correicional aproxima-se progressivamente das modernas estruturas de integridade institucional. A Corregedoria passa a ter maior destaque, ao desempenhar papel relevante na construção de uma cultura organizacional orientada pela ética digital e pela gestão responsável da inovação tecnológica.

A promoção de programas de capacitação, a realização de treinamentos sobre riscos algorítmicos, a difusão de boas práticas e a conscientização dos usuários acerca dos limites e vulnerabilidades da inteligência artificial constituem instrumentos indispensáveis para o alcance da conformidade ética e normativa no ambiente tecnológico. A prevenção de riscos passa, assim, a depender não apenas da existência de regras formais, mas também da internalização de valores institucionais relacionados à integridade digital (Conselho Nacional do Ministério

Público, 2023; OECD, 2024), considerando que a Inteligência Artificial pode criar textos juridicamente plausíveis, mas sem qualquer lastro real na doutrina ou na jurisprudência.

Outra dimensão particularmente relevante da atuação correicional refere-se à concretização do princípio da *accountability*. Na governança da inteligência artificial, *accountability* envolve a possibilidade de identificar, compreender e justificar as decisões apoiadas por sistemas algorítmicos, permitindo a atribuição de responsabilidades pelos resultados produzidos. A efetivação desse princípio pressupõe a existência de mecanismos de rastreabilidade que permitam reconstruir o processo decisório, identificar as fontes de dados utilizadas, verificar os parâmetros empregados pelos sistemas e compreender as intervenções humanas ocorridas ao longo do processo. Nesse aspecto, a Corregedoria desempenha função essencial ao exigir documentação adequada dos procedimentos, manutenção de trilhas de auditoria e registros capazes de permitir a fiscalização posterior da atividade institucional[9].

Importa também destacar que muitas vulnerabilidades da utilização da tecnologia podem se tornar perceptíveis apenas quando os sistemas são efetivamente empregados, produzindo impactos concretos sobre os processos institucionais. Isso demanda que a Corregedoria esteja aparelhada para realizar fiscalizações e avaliações especializadas, voltadas à aferição da conformidade da utilização da IA como ferramenta de apoio, e não como substitutiva da avaliação crítica do membro no caso concreto.

A função sancionatória permanece relevante, como parte de uma estratégia mais ampla de integridade institucional, funcionando como mecanismo subsidiário, acionado apenas quando esgotado o trabalho de orientação e capacitação. A utilização de inteligência artificial não afasta a responsabilidade funcional dos membros e servidores do Ministério Público, especialmente diante do reconhecimento da imperiosidade de a decisão final permaneça submetida à supervisão humana.

Assim, condutas como a utilização de sistemas não autorizados, o compartilhamento indevido de informações sigilosas, a adoção acrítica de resultados produzidos por algoritmos, a omissão diante de falhas conhecidas ou o descumprimento de regras relacionadas à proteção de dados podem ensejar responsabilização administrativa, sem prejuízo das demais consequências jurídicas cabíveis.

Todavia, mais importante do que a aplicação de sanções é a capacidade de a Corregedoria valer-se do aprendizado obtido das ocorrências individuais, transformando os casos em oportunidades de aprimoramento institucional. Essa postura permite promover a revisão de procedimentos e fortalecer os mecanismos de governança existentes.

9 OECD.AI. Accountability (OECD AI Principle). **Paris**: OECD AI Policy Observatory. Disponível em: <https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P9>. Acesso em: 2 ago. 2026.

5.2. CORREGEDORIA NO EXERCÍCIO DA FUNÇÃO SISTÊMICA DE TERCEIRA LINHA DE DEFESA INSTITUCIONAL

A gestão de riscos é um dos itens mais relevantes para o funcionamento adequado de um programa de *compliance* e de integridade. O modelo de Três Linhas de Defesa foi proposto pelo *Institute of Internal Auditors*, com o objetivo de esclarecer papéis e responsabilidades relacionados às atividades de gerenciamento de riscos e controles, contribuindo para a melhoria da governança organizacional[10].

Em geral, a primeira linha de defesa é o próprio usuário da tecnologia; a segunda é formada pelo setor técnico, responsável pelo suporte ao sistema; e a terceira é constituída pela estrutura de controle interno institucional.

Nesse cenário, sob uma perspectiva sistêmica, os membros e servidores que utilizam as ferramentas de inteligência artificial constituem a primeira linha de defesa; os órgãos de tecnologia da informação, governança de dados, proteção de dados pessoais e segurança da informação integram a segunda linha; e a Corregedoria posiciona-se como terceira linha de defesa institucional, responsável por fiscalizar o cumprimento das normas aplicáveis e promover a responsabilização quando necessária, além de avaliar de forma independente a efetividade dos controles existentes. Essa posição estratégica confere à atividade correicional papel central na consolidação de um modelo de governança algorítmica compatível com a missão constitucional do Ministério Público.

5.3. LIMITES DAS FUNÇÕES CORREICIONAIS

Partindo da premissa de de que incumbe precipuamente às Corregedorias a função de orientar e, posteriormente, fiscalizar o trabalho desenvolvido pelos membros do Ministério Público, a participação dessa estrutura de controle interno mostra-se fundamental desde o momento de definição dos parâmetros mínimos para o uso responsável da IA na instituição até o acompanhamento dos riscos da atividade. Cabe-lhe, ainda, recomendar a adoção de protocolos de verificação e controle, no intento de promover uma cultura institucional firmada na transparência e na responsabilidade.

A supervisão correicional deve ocorrer com foco nos procedimentos e nas cautelas a serem adotados pelo emprego da IA na atividade finalística. Não pode avançar sobre o conteúdo da manifestação do membro, mas deve zelar para que o produto obtido seja submetido à revisão humana e encontre amparo nas leis e na melhor jurisprudência, sem perder o lastro no interesse público.

.....

10 INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS. **The Three Lines of Defense in Effective Risk Management and Control. Altamonte Springs**, 2013.

Com efeito, a independência funcional é uma garantia concebida pelo constituinte como instrumento de proteção da sociedade, ao assegurar que o promotor natural, definido em razão da competência territorial e da natureza do fato, não possa ser substituído para favorecer ou prejudicar quaisquer dos envolvidos, devendo atuar segundo a lei e sua convicção jurídica.

Esse modelo, ao vedar substituições arbitrárias, limita significativamente as possibilidades de controle sobre a atividade finalística, restringindo-a, em regra, à verificação do cumprimento de requisitos formais, como a apresentação de relatórios e a adequada fundamentação dos atos praticados. Logo, o argumento da existência de independência funcional não afasta o dever do membro de adotar as cautelas pertinentes ao apoiar sua atividade na inteligência artificial.

5.4. FISCALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E IMPACTOS INSTITUCIONAIS

A governança da inteligência artificial não se limita à análise da ferramenta em si, mas exige avaliação permanente de seus resultados concretos, o que deve ser realizado por todos os órgãos de controle administrativo e técnico envolvidos na aplicação da ferramenta, sem afastar a prerrogativa da Corregedoria de examinar os impactos produzidos pelos sistemas utilizados, verificando se a tecnologia efetivamente contribui para a eficiência institucional sem comprometer a observância dos princípios da Administração Pública, o respeito aos direitos fundamentais, as garantias processuais e a legitimidade da atuação ministerial.

Por certo, a mais importante contribuição da lógica dos programas de integridade ou *compliance* para a atuação correicional é a incorporação do princípio da *accountability*. No contexto da inteligência artificial, isso significa a possibilidade de identificar quem tomou determinada decisão, quais dados foram utilizados, quais critérios foram empregados e quem responde pelos impactos produzidos.

Nesse horizonte, em suas correições, fiscalizações ou quando instada a examinar caso específico, é salutar que a Corregedoria exija documentos que fundamentem o processo decisório fruto da utilização de IA, fomente o registro das intervenções humanas realizadas, tenha à sua disposição as trilhas de auditoria, de forma a compreender a justificativa das decisões produzidas com auxílio algorítmico, e tenha acesso aos procedimentos com a amplitude necessária para realizar a revisão dos resultados obtidos.

Eventual responsabilização sempre dependerá da existência de mecanismos de rastreabilidade e documentação ao longo de todo o ciclo de vida da inteligência artificial, de maneira a permitir a análise retrospectiva dos sistemas utilizados. A intervenção deverá ser comunicada ao usuário, que deverá estar ciente dos riscos do emprego da tecnologia, bem como da necessidade de manter a revisão do produto obtido, posto que é o responsável por eventual dano produzido, o que pode acarretar sanção por inobservância de seu dever de zelo no exercício de suas funções.

Essa atuação envolve a mensuração de indicadores de desempenho, a identificação de falhas sistêmicas, a análise de reclamações e a verificação de efeitos adversos não previstos originalmente, especialmente aqueles relacionados à discriminação algorítmica, à opacidade decisória e à produção de informações inexatas. O modo como seus resultados são utilizados pelos operadores humanos é o ponto nodal da questão: a falta de cuidado no seu emprego pode comprometer seriamente a reputação e a confiança no Ministério Público, o que demanda atenção especial das estruturas de controle, sobretudo de sua Corregedoria.

6. CONCLUSÃO

A incorporação da inteligência artificial às atividades do Ministério Público representa uma das mais significativas transformações institucionais da contemporaneidade. Inserida em um contexto de ampla digitalização das relações sociais, da produção e circulação da informação e da crescente complexidade dos problemas submetidos à atuação ministerial, a IA apresenta inegável potencial para ampliar a eficiência administrativa, racionalizar fluxos de trabalho, qualificar pesquisas jurídicas e auxiliar na tomada de decisões. Todavia, os benefícios decorrentes dessa inovação tecnológica coexistem com riscos igualmente relevantes, especialmente quando se considera a natureza das atribuições constitucionais do Ministério Público, instituição vocacionada à tutela da ordem jurídica, dos direitos fundamentais e do regime democrático.

Ao longo deste estudo, demonstrou-se que a utilização da inteligência artificial não pode ser analisada exclusivamente sob a perspectiva da eficiência operacional. Seu emprego envolve questões relacionadas à confiança pública, à proteção de dados pessoais, à transparência dos processos decisórios, à prevenção de discriminações algorítmicas, à segurança da informação e à preservação da legitimidade institucional. A tecnologia, embora sofisticada, permanece condicionada aos dados que a alimentam, aos parâmetros estabelecidos por seus desenvolvedores e à forma como seus resultados são interpretados e utilizados pelos seres humanos. Não se trata, portanto, de substituir capacidades humanas, mas de criar instrumentos de apoio à atividade intelectual, preservando-se a indispensável autonomia crítica dos profissionais responsáveis pela decisão final.

Diante desse cenário, constatou-se que a governança da inteligência artificial deve constituir elemento central da estratégia institucional do Ministério Público. A adoção de programas de integridade, mecanismos de gestão de riscos, controles internos, protocolos de validação humana, sistemas de auditoria e processos permanentes de monitoramento mostra-se indispensável para assegurar que a inovação tecnológica ocorra em conformidade com os princípios constitucionais da legalidade, moralidade, publicidade, eficiência e proteção dos direitos

fundamentais. Nesse sentido, os instrumentos tradicionalmente associados aos programas de *compliance* passam a assumir nova importância, ao permitir a identificação, mitigação e tratamento dos riscos específicos decorrentes da utilização de sistemas algorítmicos.

É precisamente nesse ponto que se evidencia a relevância estratégica das Corregedorias do Ministério Público. O estudo demonstrou que a atuação correicional não pode permanecer limitada à dimensão disciplinar tradicional. A complexidade dos desafios trazidos pela inteligência artificial exige uma compreensão ampliada das atribuições das Corregedorias, que passam a exercer papel decisivo na promoção de uma cultura institucional de integridade digital. Mais do que apurar desvios após sua ocorrência, compete-lhes atuar preventivamente na orientação de membros e servidores, na difusão de boas práticas, na capacitação dos usuários, na elaboração de recomendações, na supervisão dos mecanismos de governança e na consolidação de padrões de conformidade relacionados ao uso da tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rogério Pacheco. **O DNA kantiano dos direitos humanos e sua crítica a partir da filosofia imanente de Spinoza**. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/26770/26770.PDF>. Acesso em: 29 jul. 2026.

ARENCIBIA, Mario González; CARDERO, Dagmaris Marínez. **Soluciones educativas frente a los dilemas éticos del uso de la tecnología deep fake**. Disponível em: <https://riftp.editic.net/index.php/riftp/article/view/22/20>. Acesso em: 27 jul. 2026.

ASSUNÇÃO, Leandro Garcia Algarte. A regulação normativa do uso da inteligência artificial para os atores do sistema de justiça brasileiro: um guia introdutório. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, nº 97, jul./set. 2025.

BARBOSA, Felipe Manfio. **Estudo, desenvolvimento e comparação de técnicas de detecção de deepfake**. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/7bcb666d-36b1-4764-a992-b7dea63afa9b/TCC%20Felipe_barbosa.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2026.

BITENCOURT, Alice Maria Corrêa Lopes; FRESE, Sofia Gomes; MARTINS, Plínio Lacerda. Como a LGPD pode resguardar os dados sensíveis tratados por inteligência artificial: um estudo sobre a ação dos programas de processamentos de dados em massa (*Big Data*). In: MARTINS, Plínio Lacerda; PAUSEIRO, Sérgio Gustavo de Mattos; LIMA, Marcos Cesar de Souza (org.). **Inteligência artificial e dados pessoais**. Rio de Janeiro: IDPP, 2022.

BOFF, Leonardo. **A ética e a formação de valores na sociedade**. Disponível em: <https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2013/02/Reflex%C3%A3o11.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução n.º 615, de 11 de março de 2025. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Brasília, DF: CNJ, 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. **Política institucional de utilização de inteligência artificial no Ministério Público brasileiro**. Brasília, DF: CNMP, 2023.

BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

BROCHADO, Mariah. Inteligência artificial e ética: um diálogo com Lima Vaz. **Kriterion: Revista de Filosofia**, Belo Horizonte, v. 64, nº 154, p. 75-98, jan. 2023.

CANDELORO, Ana Paula P.; RIZZO, Maria B. M. de; PINHO, Vinícius. **Compliance 360º**: riscos, estratégias, conflitos e vaidades no mundo corporativo. São Paulo: Trevisan Editora Universitária, 2012.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de. **Inteligência artificial**: riscos, benefícios e uso responsável. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/ZnKyrcrLVqzhZbXGgXTwDtn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jul. 2026.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CRUZ, Giovana de Morais Figueiredo. **A regulamentação da inteligência artificial no âmbito da União Europeia**: implicações para os direitos humanos. Disponível em: <https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/14325/1/Versão%20final.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2026.

DALY, Angela *et al*. AI, governance and ethics: global perspectives. In: MICKLITZ, Hans-W. *et al*. (org.). **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**. Cambridge: University Printing House, 2022.

DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação**: revendo o mito do progresso. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/syjZBc3hdzL6dGvbQCtSHdv/>. Acesso em: 28 jul. 2026.

DURÃES, Cintya Nishimura; PIVETO, Lucas Colombera Vaiano. **Inteligência artificial e responsabilidade civil da administração pública**: regulamentação no ordenamento jurídico brasileiro. Disponível em: <https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2023/5/2023_05_0491_0528.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2026.

FELIPE, Bruno Farage da Costa. **Direitos dos robôs, tomadas de decisões e escolhas morais**: algumas considerações acerca da necessidade de regulamentação ética e jurídica da inteligência artificial. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/jurispoiesis/article/view/3423/1531>. Acesso em: 8 jul. 2026.

FIDELIS, Vanderson Cadete; SOARES, Douglas Verbicario. **Os desafios do ordenamento jurídico brasileiro frente às deepfake**s. Disponível em: <https://ojs.unialfa.com.br/index.php/pensamentojuridico/article/view/711/617>. Acesso em: 28 jul. 2026.

GARCIA, Ana Cristina Bicharra. **Ética e inteligência artificial**. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/comp-br/article/download/1791/1625/5268>. Acesso em: 29 jul. 2026.

GARCIA, Emerson. Conselho Nacional do Ministério Público: primeiras impressões. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, nº 78, p. 123-134, out./dez. 2020.

GARCIA, Emerson. Ministério Público: organização, atribuições e regime jurídico. São Paulo: Saraiva, 2015.

GARCIA, Emerson. O papel do compliance no delineamento da cultura corporativa. Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, nº 78, p. 123-142, out./dez. 2020.

GIDDENS, Anthony. As consequências da modernidade. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GOODFELLOW, Ian J. *et al*. Generative adversarial nets. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1406.2661.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2026.

INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS. **The Three Lines of Defense in Effective Risk Management and Control. Altamonte Springs**, 2013.

IPEC. Índice de confiança social 2023. Disponível em: <https://www.ipec-inteligencia.com.br/Repository/Files/2223/230196_ICS_INDICE_CONFIANCA_SOCIAL_2 023.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2026.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto; Editora PUC-Rio, 2006.

KEHDY, Bernardo Okazaki *et al*. **Implicações políticas, sociais e éticas da popularização de deepfakes por meio de softwares livres**. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/14431>. 28 jul. 2026.

KERCHE, Fábio. Autonomia e discricionariedade do Ministério Público no Brasil. **Dados: Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 259-279, 2007.

KERCHE, Fábio. **Virtudes e limites**: autonomia e atribuições do Ministério Público no Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

LEAL, Rogério Gesta. **Controle de integridade e administração pública**: sinergias necessárias. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/Pjw5xbscsJh5n5x7YcK5z6P/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 29 jul. 2026.

LIMA VAZ, Henrique Cláudio de. **Escritos de Filosofia IV**: introdução à ética filosófica. São Paulo: Loyola, 1999.

MAGGIOLINI, Piercarlo. **Um aprofundamento para o conceito de ética digital**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/9VSkdGnsGVBYkfjKDgmpKpK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2026.

MARTÍN, Adán *et al*. **Manual de cumprimento normativo e responsabilidade penal das pessoas jurídicas**. Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018.

MICKLITZ, Hans-W. *et al.* (eds.). **Constitutional Challenges in the Algorithmic Society**. Cambridge: University Printing House, 2022.

MITCHAN, Carl. **Os desafios colocados pela tecnologia à responsabilidade ética**. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41012442?seq=1>. Acesso em: 28 jul. 2026.

MONARD, Maria Carolina; BARANAUSKAS, José Augusto. **Conceitos sobre aprendizado de máquina**. Disponível em: <https://dcm.ffclrp.usp.br/~augusto/publications/2003-sistemas-inteligentes-cap4.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2026.

OECD. **OECD AI Principles**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2024. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>. Acesso em: 20 jul. 2026.

OECD.AI. **Accountability (OECD AI Principle)**. Paris: OECD AI Policy Observatory. Disponível em: <https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P9>. Acesso em: 2 ago. 2026.

SALGADO, Marcelo. Blockchain e a crise de confiança na sociedade do controle. In: SANTAELLA, Lucia (org.). **A expansão social do blockchain**. São Paulo: EDUC, 2020. p. 25-39.

SEGURADO, Rosemary. **Entre a regulamentação e a censura do ciberespaço**. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/pontoevirgula/article/download/13919/10243>. 7 jul. 2026.

SEGURADO, Rosemary; LIMA, Carolina Silva Mandú de; AMENI, Cauê S. Regulamentação da internet: perspectiva comparada entre Brasil, Chile, Espanha, EUA e França. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 22, supl., p. 1551-1571, dez. 2015.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa. **Integridade científica na era da IA e os desafios da transparência**: fraudes, manipulação e os novos desafios da transparência. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2025/12/10/integridade-cientifica-na-era-da-ia-e-os-desafios-da-transparencia-fraudes-manipulacao-e-os-novos-desafios-da-transparencia/>. Acesso em: 2 ago. 2026.

SOUZA, Frederico Pinto de; LOUZADA, Fabiano da Rocha. O modelo de três linhas de defesa para uma gestão eficaz de riscos no âmbito do Poder Executivo do Espírito Santo. **Revista da CGU**. Disponível em: <https://revista.cgu.gov.br/Revista_da_CGU/article/view/101>. Acesso em: 2 ago. 2026.

TRINDADE, Alessandra Stefane Cândido Elias da; OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de. Inteligência Artificial (IA) generativa e Competência em Informação: habilidades informacionais necessárias ao uso de ferramentas de IA generativa em demandas informacionais de natureza acadêmica-científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 29, fluxo contínuo, e-47485, p. 1-27, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/47485>.

O MINISTÉRIO PÚBLICO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ÉTICA DA PRUDÊNCIA, DA DEMOCRACIA E DA AMPLIAÇÃO DA JUSTIÇA

Tiago Ranieri de Oliveira

Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN); Bacharel em Direito pela Universidade do Distrito Federal (UDF), Brasil; Especialista em Direito, Estado e Constituição; Direito e Processo do Trabalho e em Direito Sanitário.

Resumo: A Inteligência Artificial inaugura uma transformação comparável às grandes revoluções técnicas que alteraram o modo de produzir riqueza, conhecimento e poder. No âmbito do Ministério Público, contudo, sua incorporação não pode ser reduzida a uma questão de eficiência administrativa, porquanto a instituição não administra apenas processos, mas expectativas democráticas, direitos fundamentais indisponíveis e conflitos cuja matéria-prima é a própria dignidade humana. Este artigo, de natureza qualitativa e caráter jurídico-filosófico, sustenta, por meio de revisão bibliográfica multidisciplinar (filosofia da diferença, teoria crítica, sociologia da vigilância e dogmática constitucional), que a inteligência artificial deve operar como tecnologia de ampliação da capacidade institucional do Ministério Público, jamais como substituta do juízo prudencial, da responsabilidade constitucional e da sensibilidade ética que caracterizam a atuação ministerial. Propõe-se, ao final, a formulação do Princípio da Supervisão Humana Constitucional como parâmetro normativo para a incorporação responsável da automação decisória em instituições que tutelam direitos indisponíveis.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Ministério Público. Prudência. Alteridade. Supervisão Humana Constitucional. Ética Algorítmica. Direito Comparado. Jurisprudência.

Sumário: 1. Introdução; 2. A Inteligência Artificial como tecnologia do conhecimento: fundamentos epistemológicos; 3. O risco filosófico: quando a técnica substitui o julgamento; 4. O Ministério Público como instituição da alteridade; 5. A Inteligência Artificial como ampliação — e não substituição — da inteligência institucional; 6. Os riscos éticos e sociológicos da automação decisória; 7. O fundamento constitucional. 8 O Ministério Público como fiscal dos próprios algoritmos; 9. Uma proposta: o princípio da supervisão humana constitucional; 10. O dever institucional de alfabetização algorítmica; 11. Uma nova prudência institucional; 12. Direito comparado: parâmetros internacionais de regulação da inteligência artificial; 13. Jurisprudência: a inteligência artificial diante dos tribunais; 14. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

Toda tecnologia modifica aquilo que toca. Não apenas porque acelera procedimentos, mas porque reorganiza silenciosamente a forma como pensamos, decidimos e distribuímos poder.

A escrita transformou a memória. A imprensa transformou a verdade. A fotografia transformou a prova. A internet transformou a informação. A inteligência artificial transforma a própria decisão.

É precisamente nesse ponto que surge o desafio do Ministério Público.

A Constituição da República não atribuiu ao Ministério Público a missão de produzir decisões rápidas. Conferiu-lhe algo muito mais delicado: defender a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis[1]. Essa missão exige discernimento. E discernimento jamais pode ser automatizado integralmente.

O presente artigo tem por objetivo investigar, sob perspectiva jurídico-filosófica, os limites éticos e constitucionais da incorporação da inteligência artificial pelo Ministério Público, dialogando com a filosofia da diferença, a teoria crítica da sociedade e a sociologia da vigilância para, ao final, propor um princípio normativo — a supervisão humana constitucional capaz de orientar essa incorporação sem comprometer a responsabilidade institucional. Metodologicamente, adota-se abordagem qualitativa, de natureza exploratória, mediante revisão bibliográfica multidisciplinar e análise dogmático-constitucional, na linha do que a literatura sobre metodologia da pesquisa jurídica denomina pesquisa teórica de caráter interdisciplinar (Gustin; Dias, 2013).

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO TECNOLOGIA DO CONHECIMENTO: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

Costuma-se afirmar que a inteligência artificial produz respostas. Na realidade, ela produz probabilidades linguísticas, estatísticas e inferências sobre enormes massas de dados. Isso significa que sua força não reside na compreensão do mundo, mas na extraordinária capacidade de reconhecer padrões.

Esse detalhe, aparentemente técnico, possui enorme repercussão filosófica. Desde Aristóteles, a *episteme* — o conhecimento demonstrativo e universal — distingue-se da *phronesis*, a prudência prática que se exerce diante do particular e do contingente (Aristóteles, 2009).

1 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 127, *caput*: "O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis."

A inteligência artificial, mesmo em suas versões mais sofisticadas, permanece confinada ao domínio do padrão, isto é, à repetição estatisticamente otimizada do que já ocorreu. Ela não delibera: infere.

O Ministério Público trabalha justamente nos casos em que os padrões falham. Toda violação de direitos humanos é uma ruptura do previsível. Toda discriminação revela aquilo que os números costumam esconder. Toda injustiça estrutural nasce exatamente da naturalização de determinados padrões sociais — o que Pierre Bourdieu (2007) descreveria como o efeito de *doxa*, a adesão pré-reflexiva a uma ordem social que se apresenta como natural precisamente para não ser questionada.

Se a inteligência artificial aprende com o passado, o Ministério Público existe para transformar o futuro. Essa tensão — entre a lógica indutiva da máquina e a vocação transformadora da instituição — deve permanecer permanentemente consciente, sob pena de a atuação ministerial capturar, sem perceber, os próprios vieses que deveria desvelar.

3. O RISCO FILOSÓFICO: QUANDO A TÉCNICA SUBSTITUI O JULGAMENTO

Existe uma diferença profunda entre decidir e calcular. Calcular significa aplicar regras. Decidir implica assumir responsabilidade. O cálculo pode ser reproduzido infinitamente. A responsabilidade jamais pode ser delegada.

Hannah Arendt (2000), ao investigar o julgamento de Adolf Eichmann, cunhou a expressão "banalidade do mal" para descrever não um monstro, mas um burocrata incapaz de pensar por si mesmo — um sujeito que havia substituído o juízo próprio pela execução acrítica de procedimentos. A advertência arendtiana é precisa para o tempo presente: o maior risco da automação decisória não é a máquina tornar-se malévola, mas o agente humano abdicar do pensamento, transferindo à ferramenta aquilo que só pode ser exercido por uma consciência responsável.

Nenhum algoritmo experimenta dúvida. Nenhum sistema sente o peso moral de uma decisão. Nenhum modelo estatístico responderá perante a Constituição. A responsabilidade, na tradição kantiana, pressupõe a autonomia da vontade racional (Kant, 2007); e autonomia, por definição, não pode ser delegada a um sistema desprovido de vontade e de consciência.

Por isso, a Inteligência Artificial jamais poderá ocupar o espaço institucional reservado ao membro do Ministério Público. Ela pode organizar informações, resumir provas, identificar precedentes, localizar incoerências e sugerir hipóteses. Mas não pode exercer prudência constitucional — a *phronesis* que Aristóteles descrevia como a virtude de deliberar corretamente sobre o que é bom e conveniente para a vida, diante de circunstâncias que nenhuma regra geral esgota (Aristóteles, 2009).

4. O MINISTÉRIO PÚBLICO COMO INSTITUIÇÃO DA ALTERIDADE

Toda atuação ministerial nasce do encontro com alguém: uma criança explorada, uma mulher vítima de violência, uma comunidade tradicional, uma pessoa com deficiência, um trabalhador submetido à precarização, um consumidor lesado ou um preso invisibilizado.

Em todos esses casos existe algo que nenhuma base de dados consegue medir: a singularidade. Emmanuel Lévinas (2008) ensina que a ética nasce do rosto do outro — desse encontro irredutível que interpela o sujeito antes de qualquer categoria, antes de qualquer cálculo, antes de qualquer sistema. O rosto, para Lévinas, resiste à totalização: ele não pode ser convertido em dado, em variável ou em *input*.

O Direito existe precisamente porque nenhuma vida humana cabe integralmente numa categoria abstrata. Quando o Ministério Público atua, ele não protege apenas direitos: protege pessoas concretas, em sua singularidade irrepetível. É justamente essa dimensão ética — a alteridade levinasiana — que impede qualquer projeto de automatização decisória. Uma instituição que existe para responder ao rosto do outro não pode transferir essa resposta a um sistema que não vê rostos, apenas padrões.

5. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO AMPLIAÇÃO — E NÃO SUBSTITUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA INSTITUCIONAL

A pergunta correta não é "a inteligência artificial substituirá promotores?". A pergunta adequada é outra: "como tornar a atuação ministerial mais inteligente institucionalmente?".

Sob essa perspectiva, a inteligência artificial pode produzir enorme impacto positivo, auxiliando na análise massiva de processos; na detecção de litigância predatória; na identificação de fraudes estruturadas; no cruzamento de bases públicas; no acompanhamento de políticas públicas; no monitoramento ambiental; na fiscalização de contratos administrativos; no reconhecimento de padrões de corrupção; na elaboração inicial de minutas; na organização probatória; em pesquisas jurisprudenciais complexas; e na consolidação de grandes volumes documentais.

A economia cognitiva produzida pela inteligência artificial devolve ao membro do Ministério Público aquilo que mais importa: tempo para pensar. Byung-Chul Han (2017) observa que a sociedade contemporânea é uma sociedade do cansaço, na qual o excesso de positividade — o excesso de tarefas, estímulos e informação — esgota a capacidade contemplativa do sujeito. Se bem empregada, a automação de tarefas repetitivas pode, para*doxa*lmente, restituir ao agente público o tempo contemplativo necessário ao exercício do juízo prudencial, em vez de aprofundar seu esgotamento.

6. OS RISCOS ÉTICOS E SOCIOLÓGICOS DA AUTOMAÇÃO DECISÓRIA

A adoção acrítica da inteligência artificial pode gerar novas formas de injustiça, dentre as quais se destacam: a reprodução automática de preconceitos históricos; as discriminações algorítmicas invisíveis; a opacidade dos critérios utilizados; a concentração tecnológica em grandes corporações; a dependência de *softwares* proprietários; a erosão da autonomia institucional; a vigilância excessiva dos cidadãos; e a ilusão de neutralidade matemática.

Cathy O'Neil (2020) demonstrou como modelos estatísticos aplicados a decisões sociais — como a concessão de crédito, o policiamento preditivo e a avaliação de desempenho — funcionam, com frequência, como verdadeiras "armas de destruição matemática", replicando e amplificando desigualdades preexistentes sob a aparência de objetividade técnica. Safiya Noble (2018), por sua vez, evidenciou como sistemas de busca e classificação automatizada reproduzem opressões raciais e de gênero precisamente por aprenderem com dados historicamente enviesados.

Michel Foucault (2014) já alertava que todo dispositivo de saber é, simultaneamente, um dispositivo de poder. A metáfora do panóptico, originalmente pensada para a arquitetura disciplinar, encontra na inteligência artificial sua reatualização mais sofisticada: uma vigilância que não precisa mais de torres nem de muros, porque se difunde nos próprios fluxos de dados. Shoshana Zuboff (2021) descreve esse fenômeno como capitalismo de vigilância — a conversão da experiência humana em matéria-prima para predição e modificação comportamental. Zygmunt Bauman e David Lyon (2014), na mesma direção, falam de uma vigilância líquida, que escapa aos contornos fixos das instituições tradicionais e se infiltra na vida cotidiana de modo difuso e constante.

Para uma instituição como o Ministério Público, cuja razão de ser é justamente o controle do poder e a proteção dos vulneráveis, a incorporação acrítica dessas tecnologias representaria uma contradição performativa: usar, para proteger direitos, as mesmas estruturas técnicas que historicamente têm servido à sua violação. Toda tecnologia produz zonas cegas; a ética institucional consiste precisamente em enxergá-las antes que produzam vítimas.

7. O FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL

A Constituição da República de 1988 oferece parâmetros suficientes para orientar o uso responsável da Inteligência Artificial pelo Ministério Público. Dentre eles, destacam-se a digni-

dade da pessoa humana[2], o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa[3], a publicidade e a motivação das decisões, a proporcionalidade, a igualdade material, a proteção da intimidade e dos dados pessoais[4], a eficiência administrativa[5] e a moralidade pública, todos convergindo para a supremacia dos direitos fundamentais.

A esses parâmetros soma-se, no plano infraconstitucional, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que consagra o direito à revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais[6], bem como o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), que estabelece princípios de neutralidade, privacidade e responsabilização. Tramita, ademais, no Congresso Nacional, o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que propõe um marco legal para a inteligência artificial no Brasil, estruturado em torno da classificação de risco dos sistemas e do direito à explicação — em diálogo direto com o Regulamento europeu de inteligência artificial, que adota abordagem semelhante baseada em níveis de risco.

Nenhum sistema automatizado pode reduzir essas garantias. Ao contrário: toda tecnologia constitucionalmente legítima deve fortalecê-las. Como observa Luís Roberto Barroso (2022), a propósito do neoconstitucionalismo contemporâneo, a força normativa da Constituição exige que toda inovação institucional — tecnológica ou não — seja aferida por sua capacidade de expandir, e não de restringir, o catálogo de direitos fundamentais.

8. O MINISTÉRIO PÚBLICO COMO FISCAL DOS PRÓPRIOS ALGORITMOS

Existe uma consequência institucional pouco discutida: o Ministério Público não será apenas usuário da inteligência artificial. Será também fiscal da inteligência artificial utilizada pelo Estado e pelo mercado.

Isso implica novas áreas de atuação: auditoria de algoritmos públicos; investigação de discriminação algorítmica; proteção de dados pessoais; fiscalização de sistemas automatizados utilizados pela Administração Pública; defesa dos consumidores diante de decisões automati-

2 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 1º, III: fundamento da dignidade da pessoa humana.

3 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 5º, LIV e LV: garantias do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa.

4 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 5º, LXXIX, incluído pela Emenda Constitucional nº 115/2022: direito fundamental à proteção de dados pessoais.

5 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 37, *caput*: princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência da Administração Pública.

6 BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais). Art. 20: direito do titular à revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais.

zadas; controle do uso policial de reconhecimento facial; fiscalização da inteligência artificial nas relações de trabalho — tema de especial relevância para o Ministério Público do Trabalho, diante da expansão de sistemas de gestão algorítmica em plataformas digitais e da intensificação do controle patronal por meio de métricas automatizadas de produtividade; proteção de crianças em sistemas digitais; e tutela coletiva diante de danos algorítmicos massificados.

Surge, assim, uma nova fronteira institucional dos direitos fundamentais, na qual o Ministério Público desloca-se de simples usuário de tecnologia para agente de controle democrático sobre a própria técnica.

9. UMA PROPOSTA: O PRINCÍPIO DA SUPERVISÃO HUMANA CONSTITUCIONAL

Propõe-se a formulação de um princípio específico para orientar o uso da Inteligência Artificial pelo Ministério Público: *Princípio da Supervisão Humana Constitucional* — toda decisão juridicamente relevante produzida com auxílio de inteligência artificial deve permanecer integralmente sujeita ao controle crítico, à revisão motivada e à responsabilidade pessoal do membro do Ministério Público, sendo vedada qualquer delegação automática da formação do convencimento constitucional.

Esse princípio reúne quatro elementos: responsabilidade humana, transparência, revisabilidade e fundamentação. Sem esses quatro pilares, a inteligência artificial converte-se em risco democrático, pois desloca o centro decisório do agente responsável — sujeito ao controle social, disciplinar e constitucional — para um sistema técnico infenso a qualquer responsabilização subjetiva.

10. O DEVER INSTITUCIONAL DE ALFABETIZAÇÃO ALGORÍTMICA

A formação dos membros do Ministério Público não pode limitar-se ao Direito Digital. Será necessário desenvolver uma verdadeira alfabetização algorítmica, compreendendo: o funcionamento básico dos modelos de inteligência artificial; seus limites estatísticos; os vieses de que padecem; a proteção de dados; a engenharia de *prompts*; a auditoria de resultados; a ética computacional; e a governança tecnológica.

Não se trata de transformar promotores e procuradores em programadores, mas de impedir que se tornem dependentes de tecnologias que não compreendem — o que Byung-Chul Han (2018) descreveria como uma forma sutil de heteronomia, na qual o sujeito julga-se livre justamente no momento em que mais se sujeita a lógicas que não domina.

11. UMA NOVA PRUDÊNCIA INSTITUCIONAL

A prudência sempre foi considerada uma das maiores virtudes do Direito. Hoje, ela assume nova configuração. Antes, era necessário desconfiar apenas das próprias convicções. Agora, também será necessário desconfiar das respostas produzidas pelas máquinas.

A inteligência artificial amplia nossa capacidade de conhecer, mas também amplia nossa capacidade de errar em uma velocidade inédita. Quanto maior o poder tecnológico, maior deve ser a responsabilidade institucional — numa reformulação, para o presente contexto, do princípio da responsabilidade que Hans Jonas (2006) propôs diante do poder crescente da técnica sobre a natureza e sobre o futuro da humanidade: agir de modo que os efeitos de nossa ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica.

12. DIREITO COMPARADO: PARÂMETROS INTERNACIONAIS DE REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A resposta jurídica ao desafio da inteligência artificial não é uniforme entre os diferentes ordenamentos, o que torna o direito comparado instrumento indispensável para a compreensão do fenômeno e para a formulação de parâmetros institucionais consistentes.

A União Europeia adotou o modelo mais estruturado até o momento: o Regulamento (UE) 2024/1689 (*AI Act*) classifica os sistemas de inteligência artificial por níveis de risco — inaceitável, alto, limitado e mínimo — e submete os sistemas de alto risco a exigências de transparência, gestão de risco e, especialmente, de supervisão humana efetiva[7]. Esse desenho normativo dialoga diretamente com o princípio proposto neste artigo.

Os Estados Unidos, por sua vez, adotaram tradicionalmente uma abordagem setorial e predominantemente de autorregulação, apoiada em diretrizes técnicas, como o *AI Risk Management Framework do National Institute of Standards and Technology* (NIST), com iniciativas estaduais mais específicas — a exemplo do Colorado *AI Act* — preenchendo lacunas da ausência de legislação federal abrangente. Trata-se de modelo mais permissivo à inovação, porém mais fragmentado na proteção de direitos.

A China, de outro lado, adotou um modelo de controle estatal centralizado, exemplificado pelas Medidas Provisórias para a Gestão de Serviços de Inteligência Artificial Generativa (2023), que condicionam a operação de sistemas de IA generativa a registro prévio, alinhamen-

7 UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689, de 13 de junho de 2024**. Art. 14 ("Human oversight"): exige que os sistemas de Inteligência Artificial de alto risco sejam projetados de modo a permitir que pessoas naturais os compreendam, monitorem e, quando necessário, neutralizem ou revertam suas saídas.

to a valores socialistas fundamentais e mecanismos de rotulagem de conteúdo sintético — modelo em que a supervisão humana cede lugar à supervisão estatal direta.

O Brasil, com o Projeto de Lei nº 2.338/2023, aproxima-se estruturalmente do modelo europeu, adotando classificação de risco e direito à explicação, mas soma a essa influência a tradição constitucional brasileira de proteção reforçada da dignidade da pessoa humana e dos direitos sociais, o que autoriza o Ministério Público — e, em particular, ao Ministério Público do Trabalho — a adotar uma leitura ainda mais protetiva quanto à automação de decisões que afetam relações de trabalho.

Nesse comparativo, o Princípio da Supervisão Humana Constitucional aqui proposto situa-se na tradição europeia e constitucional brasileira, mas acrescenta-lhe um elemento próprio: a vinculação da supervisão humana não apenas à transparência técnica, mas à responabilidade pessoal e à prudência constitucional do agente público, dimensão que nenhum dos modelos estrangeiros examinados desenvolve com a mesma ênfase.

Quadro 1 - Modelos comparados de regulação da Inteligência Artificial

Jurisdição	Instrumento normativo central	Modelo regulatório	Mecanismo de controle
União Europeia	Regulamento (UE) 2024/1689 (*AI Act*)	Risco graduado (inaceitável, alto, limitado, mínimo); abordagem preventiva centrada em direitos fundamentais	Supervisão humana efetiva (art. 14) sobre sistemas de alto risco; direito à explicação e à transparência
Estados Unidos	*NIST AI Risk Management Framework*; leis estaduais esparsas (ex.: Colorado *AI Act*)	Setorial e majoritariamente autorregulatório; ausência de lei federal abrangente	Diretrizes técnicas voluntárias; controle judicial casuístico (ex.: *State v. Loomis*)
China	Medidas Provisórias para a Gestão de Serviços de IA Generativa (2023)	Controle estatal centralizado; alinhamento obrigatório a valores oficiais	Registro prévio, censura de conteúdo e rotulagem de conteúdo sintético pelo Estado
Brasil	Projeto de Lei nº 2.338/2023; LGPD (Lei nº 13.709/2018)	Risco graduado inspirado no modelo europeu, somado à tradição constitucional de proteção da dignidade humana	Direito à revisão de decisões automatizadas (LGPD, art. 20); proposta de supervisão humana qualificada

Fonte: elaborado pelo autor (2026), com base na legislação e nos precedentes citados neste artigo.

O quadro sintetiza, de modo comparativo, as diferenças de filosofia regulatória entre os quatro modelos examinados: enquanto a União Europeia e o Brasil adotam desenho preventivo centrado em direitos, os Estados Unidos privilegiam a inovação e a China privilegia o controle estatal — todos, contudo, reconhecendo, em alguma medida, a necessidade de um ponto de controle não inteiramente algorítmico.

13. JURISPRUDÊNCIA: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DIANTE DOS TRIBUNAIS

A experiência jurisprudencial comparada já oferece precedentes relevantes sobre os limites da automação decisória, confirmando, na prática dos tribunais, as advertências filosóficas anteriormente expostas.

Nos Estados Unidos, o caso *State v. Loomis*[8] tratou do uso do algoritmo COMPAS — instrumento proprietário de avaliação de risco de reincidência — na fixação de pena criminal. A Suprema Corte de Wisconsin admitiu o uso do algoritmo como fator auxiliar de sentença, mas impôs limitações relevantes: o escore não pode ser fator determinante da decisão, deve vir acompanhado de advertências sobre suas limitações estatísticas e não pode, isoladamente, justificar o encarceramento. O precedente ilustra, ainda que de modo incompleto, a lógica da supervisão humana: a máquina informa, mas não decide.

Nos Países Baixos, o Rechtbank Den Haag determinou a suspensão imediata do sistema SyRI (System Risk Indication), utilizado pelo governo para detectar fraude em benefícios sociais, por violação ao direito ao respeito à vida privada[9]. A Corte fundamentou a decisão sobretudo na opacidade do sistema: a ausência de transparência sobre os critérios de risco impedia que os próprios cidadãos afetados verificassem ou contestassem os resultados, e o sistema mirava desproporcionalmente bairros de baixa renda e com elevada concentração de população imigrante, evidenciando risco de discriminação socioeconômica estrutural.

Na Itália, o Tribunale di Bologna reconheceu a natureza discriminatória do algoritmo "Frank"[10], utilizado pela Deliveroo para priorizar o acesso de entregadores a turnos de trabalho. O sistema penalizava, de forma automática e sem distinção de motivo, entregadores que cancelavam turnos — inclusive por participação em greve ou por adoecimento —, o que a Corte considerou lesivo ao direito de greve e configurador de discriminação indireta, condenando a empresa ao pagamento de indenização e à publicidade da decisão.

No Brasil, a questão da automação decisória nas relações de trabalho encontra-se, à época da elaboração deste artigo, em pleno curso de julgamento no Supremo Tribunal Federal, no âmbito do Tema 1.291 da repercussão geral[11], que discute o reconhecimento de vínculo empregatício entre motoristas e entregadores de aplicativo e as plataformas digitais que os

8 ESTADOS UNIDOS. Wisconsin Supreme Court. **State v. Loomis**, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

9 PAÍSES BAIXOS. Rechtbank Den Haag. Processo NJCM c.s./De Staat der Nederlanden (SyRI), C/09/550982/HA ZA 18-388, 5 fev. 2020. Fundamento: art. 8 da Convenção Europeia de Direitos Humanos (direito ao respeito pela vida privada e familiar).

10 ITÁLIA. Tribunale di Bologna. **Ordinanza nº 2949/2019** (caso "Frank" — Deliveroo Italia s.r.l.), 31 dicembre 2020.

11 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.446.336, Tema 1.291 da Repercussão Geral, rel. Min. Edson Fachin; e Reclamação nº 64.018, rel. Min. Alexandre de Moraes. Julgamento em curso, 2026.

intermediam. O debate gravita centralmente em torno do conceito de subordinação algorítmica — a ideia de que o controle exercido pela plataforma por meio de sistemas automatizados de distribuição de corridas, avaliação de desempenho e desativação de contas equivaleria à subordinação jurídica prevista na Consolidação das Leis do Trabalho[12]. O julgamento foi retirado de pauta pelo Presidente do STF em 24 de junho de 2026, a pedido do próprio Ministério Público do Trabalho e da Defensoria Pública da União, para que as partes e os *amici curiae* pudessem manifestar-se sobre a Convenção nº 193 da Organização Internacional do Trabalho, sobre Trabalho Decente na Economia de Plataformas[13], aprovada em 12 de junho de 2026 pela 114ª Conferência Internacional do Trabalho. Essa convenção internacional — ainda pendente de ratificação pelo Brasil — estabelece parâmetros de transparência na gestão algorítmica do trabalho e assegura mecanismos de revisão de decisões automatizadas com impacto relevante sobre os trabalhadores, como bloqueios de conta e retenção de pagamentos, aproximando-se, também aqui, da lógica da supervisão humana.

O conjunto desses precedentes — díspares em jurisdição, em matéria e em fundamento normativo, mas convergentes em sua conclusão — corrobora, no plano jurisprudencial, a tese sustentada neste artigo: a legitimidade da automação decisória depende, em todos os casos examinados, da possibilidade de compreensão, controle e responsabilização humana sobre o resultado algorítmico. Onde essa possibilidade inexiste, os tribunais — sob fundamentos que vão do devido processo legal ao direito à privacidade, passando pela proibição de discriminação — têm reconhecido a ilegitimidade do sistema automatizado.

14. CONCLUSÃO

O futuro do Ministério Público não será definido pela quantidade de inteligência artificial que conseguir incorporar. Será definido pela qualidade da inteligência humana que conseguir preservar.

A Constituição não foi escrita para proteger algoritmos. Foi escrita para proteger pessoas. A tecnologia deve servir à democracia; jamais substituí-la. O Ministério Público do século XXI não será menos humano porque utilizar inteligência artificial. Será mais humano se conseguir utilizá-la para reduzir desigualdades, ampliar o acesso à justiça, revelar invisibilidades e fortalecer a proteção dos direitos fundamentais.

12 BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 (Consolidação das Leis do Trabalho). Arts. 2º e 3º: definições legais de empregador e de empregado, respectivamente.

13 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Convenção nº 193 sobre Trabalho Decente na Economia de Plataformas. 114ª Conferência Internacional do Trabalho. Genebra, 12 jun. 2026.

A verdadeira inovação institucional não consiste em permitir que as máquinas decidam por nós, mas em fazer com que elas libertem tempo, energia e conhecimento para que possamos decidir melhor. Em um mundo progressivamente governado por dados, o Ministério Público continuará sendo chamado a defender aquilo que dado algum consegue exaurir: a dignidade irredutível de cada pessoa humana. É nessa irredutibilidade que reside o limite da técnica, a razão de ser do Direito e a permanência da democracia.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. **Eichmann em Jerusalém**: um relato sobre a banalidade do mal. Tradução de José Rubens Siqueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Antônio de Castro Caeiro. São Paulo: Atlas, 2009.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo**: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

BAUMAN, Zygmunt; LYON, David. **Vigilância Líquida**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Tradução de Fernando Tomaz. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Marco Civil da Internet. Brasília, DF: Presidência da República, 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Brasília, DF: Presidência da República, 2018.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário nº 1.446.336**. Tema 1.291 da Repercussão Geral (reconhecimento de vínculo empregatício entre motoristas de aplicativo e plataformas digitais). Relator: Min. Edson Fachin. Julgamento em curso. Brasília, DF, 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Reclamação nº 64.018**. Relator: Min. Alexandre de Moraes. Julgamento em curso. Brasília, DF, 2026.

CHINA. Administração do Ciberespaço da China (CAC). **Medidas Provisórias para a Gestão de Serviços de Inteligência Artificial Generativa**. Pequim, 2023.

ESTADOS UNIDOS. National Institute of Standards and Technology (NIST). **AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. Gaithersburg: U.S. Department of Commerce, 2023.

ESTADOS UNIDOS. Wisconsin Supreme Court. **State v. Loomis**, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramalhete. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica**: teoria e prática. 4. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2013.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do Cansaço**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Tradução de Maria Fazzo. Belo Horizonte: Âyiné, 2018.

ITÁLIA. Tribunale di Bologna. **Ordinanza nº 2949/2019** (caso "Frank" — Deliveroo Italia s.r.l.), 31 dicembre 2020.

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Tradução de Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.

LÉVINAS, Emmanuel. **Totalidade e Infinito**. Tradução de José Pinto Ribeiro. Lisboa: Edições 70, 2008.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression**: how search engines reinforce racism. New York: New York University Press, 2018.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção nº 193 sobre Trabalho Decente na Economia de Plataformas**. 114ª Conferência Internacional do Trabalho. Genebra, 12 jun. 2026.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

PAÍSES BAIXOS. Rechtbank Den Haag. **Processo NJCM c.s./De Staat der Nederlanden (SyRI)**, C/09/550982 / HA ZA 18-388, 5 fev. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689** do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024. Estabelece regras harmonizadas sobre a Inteligência Artificial. Bruxelas: Jornal Oficial da União Europeia, 2024.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MINISTÉRIO PÚBLICO: PROPOSTA DE MATRIZ ORIENTADA A RISCOS AO LONGO DO CICLO DE VIDA

Rafael Velozo de Andrade Gomes

Especialização em Direito do Trabalho e Processo do Trabalho, Claretiano Centro Universitário, Claretiano/BAT, Brasil; Especialização em Direito Público, Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil; Especialização em Tecnologia da Informação, Universidade Salgado de Oliveira, UNIVERSO-GO, Brasil; Especialização em Banco de Dados, Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil; Graduação em Direito, Centro Universitário de Brasília, UNICEUB, Brasil; Graduação em Ciência da Computação, Sociedade Objetivo de Ensino Superior, SOES, Brasil.

Daniela Borriello

Especialização em Direito e Processo do Trabalho e Direito Previdenciário, Faculdade Verbo Educacional, VERBOEDU, Brasil; Especialização em Direito do Trabalho e Processo do Trabalho, Claretiano Centro Universitário, Claretiano/BAT, Brasil; Especialização em Direito Público, Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil; Especialização em Tecnologia da Informação, Universidade Salgado de Oliveira, UNIVERSO, Brasil; Graduação em Direito, Centro Universitário de Brasília, UNICEUB, Brasil; Graduação em Ciência da Computação, Sociedade Objetivo de Ensino Superior, SOES, Brasil.

Resumo: A utilização crescente da inteligência artificial no Ministério Público demanda mecanismos de governança capazes de administrar riscos que variam conforme a finalidade, o contexto e as condições concretas de uso e que podem se modificar ao longo do tempo. Este artigo propõe uma matriz de governança de inteligência artificial aplicável ao Ministério Público, orientada por riscos e estruturada segundo o ciclo de vida dos casos de uso. Adota-se abordagem qualitativa, de natureza jurídico-dogmática e propositiva, mediante pesquisa bibliográfica e documental, articulando a legislação de proteção de dados pessoais e a Resolução CNMP nº 281/2023 com a ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 e o *NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*. Com esses referenciais, o modelo adota o caso de uso como unidade primária de governança e relaciona avaliação de riscos, intensidade de governança, controles, responsabilidades, evidências e pontos de decisão ao longo de sete fases, do planejamento e enquadramento à descontinuação. A proposta estabelece três intensidades de governança – baixa, moderada e elevada – destinadas a graduar os mecanismos aplicáveis conforme os riscos identificados, sem afastar elementos mínimos de governança. Conclui-se que a matriz pode funcionar como

estrutura de coordenação e rastreabilidade, integrando competências e instrumentos institucionais existentes sem pressupor a criação de autoridade única para inteligência artificial ou a ampliação de atribuições não previstas normativamente.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Governança. Gestão de riscos. Ministério Público. Ciclo de vida.

Sumário: 1. Introdução; 2. Fundamentos jurídico-institucionais da governança de IA no Ministério Público; 3. Ciclo de vida, risco e responsabilização como base do modelo; 4. Matriz de governança de IA aplicável ao Ministério Público; 5. Considerações finais.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) já integra diferentes atividades desenvolvidas no Ministério Público brasileiro. Levantamento realizado pelo Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) identificou iniciativas de inteligência artificial em diversos ramos da instituição, contemplando aplicações destinadas tanto ao apoio de atividades administrativas quanto ao exercício das funções finalísticas do Ministério Público.[1] O relatório registra soluções voltadas à triagem e à classificação de processos, à extração automática de informações de documentos judiciais, ao reconhecimento de entidades nomeadas, à sumarização de processos, à análise de similaridade semântica, ao apoio à elaboração de manifestações, a *chatbots* para atendimento ao cidadão, ao reconhecimento facial, à avaliação de risco, à análise de evidências digitais e a ferramentas de jurimetria e ciência de dados.[2] Também evidencia a utilização de diferentes tecnologias, como processamento de linguagem natural (PLN), modelos de linguagem de grande porte (*Large Language Models* – LLMs), *Transformers*, reconhecimento óptico de caracteres (OCR), reconhecimento facial, aprendizagem de máquina supervisionada, *Random Forest*, *Support Vector Machine* (SVM), modelos de reconhecimento de entidades nomeadas (NER), GPT, Llama 2 e outras soluções de inteligência artificial aplicadas a problemas específicos da atuação

1 BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP). **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília, DF: CNMP, 2023. p. 4

2 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 5, 7, 11-12, 14, 16, 18 e 21. Exemplos incluem: TRIA (triagem de habeas corpus), Resultados de Julgamentos (extração de informações), ATHOS-MPF (similaridade semântica), SARA (assistente de redação), LUMINARIA e SINTIA (sumarização e IA generativa), FRATRIA (apoio à elaboração de manifestações), Conecta. Consumidor (*chatbot*), SelfiePonto (reconhecimento facial), Risco VD (avaliação de risco), PEED (análise de evidências digitais) e Julius (análise de dados e jurimetria).

ministerial.[3] Essa diversidade demonstra que a expressão "inteligência artificial" compreende um conjunto heterogêneo de tecnologias empregadas em contextos institucionais distintos, com diferentes objetivos, níveis de maturidade e potenciais impactos sobre a atuação do Ministério Público.[4]

A heterogeneidade das iniciativas não se restringe às funcionalidades desenvolvidas. O levantamento realizado pelo CNMP evidencia que os projetos enfrentam desafios recorrentes relacionados à obtenção, ao tratamento e à integração de dados provenientes de diferentes sistemas e bases informacionais.[5] Também são mencionadas limitações de infraestrutura computacional, incluindo disponibilidade de recursos de processamento, ambientes em nuvem e capacidade tecnológica necessária para o desenvolvimento e execução das soluções.[6] O relatório igualmente registra dificuldades associadas aos processos de contratação de serviços e tecnologias, especialmente em relação ao licenciamento de plataformas, à conformidade com a legislação aplicável e à contratação de infraestrutura adequada.[7] São ainda destacados aspectos relacionados à segurança da informação e à proteção de dados, particularmente quando há utilização de serviços em nuvem ou tratamento de informações sensíveis.[8] Soma-se a isso a escassez de profissionais especializados, a necessidade de constituição de equipes multidisciplinares envolvendo especialistas da área jurídica e da tecnologia da informação e os desafios decorrentes da continuidade operacional dos projetos, diante da rotatividade de servidores e da preservação do conhecimento institucional.[9]

A questão institucional colocada pela inteligência artificial, portanto, ultrapassa a decisão sobre adotar ou não determinada tecnologia e alcança um problema mais amplo: como governar sistemas com diferentes finalidades, riscos, atores e impactos ao longo do tempo?

No Ministério Público, essa questão adquire especial relevância. Sistemas de IA podem contribuir para a eficiência, a redução de tarefas repetitivas e a ampliação da capacidade de processamento de informações, mas também podem interferir em fluxos de trabalho, no tratamento de dados, na produção de análises e nos processos de tomada de decisão. Governar sua utilização exige, assim, definir não apenas requisitos técnicos, mas também finalidades

.....

3 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 5-21. O relatório identifica o emprego de tecnologias como processamento de linguagem natural, OCR, Transformers, Random Forest, Support Vector Machine (SVM), modelos de reconhecimento de entidades nomeadas (NER), GPT, Llama 2, Doc2Vec, HDBSCAN, BERTimbau, reconhecimento facial e outros modelos de aprendizagem de máquina em diferentes iniciativas.

4 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 4. O próprio relatório adota uma concepção ampla de inteligência artificial, abrangendo desde *chatbots* e reconhecimento facial até ferramentas de predição, aprendizagem de máquina e análise de dados, evidenciando a heterogeneidade das aplicações identificadas.

5 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 5, 6, 9, 10, 11 e 12.

6 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 5, 13 e 21.

7 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 9, 14, 17 e 20.

8 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 36 e 37.

9 CNMP. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília: CNMP, 2023, p. 10, 13, 20 e 39.

legítimas, responsabilidades, critérios de avaliação, controles, mecanismos de supervisão e condições para revisão das decisões tomadas.

Essa perspectiva encontra correspondência em referenciais contemporâneos de governança e gestão de riscos de inteligência artificial. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 estabelece requisitos para a implementação e a melhoria contínua de um sistema de gestão de IA e incorpora, entre outros elementos, a definição de responsabilidades, a avaliação e o tratamento de riscos, a avaliação de impactos, controles relacionados ao ciclo de vida e monitoramento[10]. *O Artificial Intelligence Risk Management Framework* **(AI RMF 1.0)**, do *National Institute of Standards and Technology* (NIST), organiza a gestão de riscos de IA em torno das funções GOVERN, MAP, MEASURE e MANAGE, tratando a governança como função transversal às demais atividades[11].

Esses referenciais convergem em aspecto relevante para o problema examinado neste artigo: a governança não se encerra na aprovação inicial de um sistema. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 estrutura processos de planejamento, operação, avaliação de desempenho e melhoria e contempla controles relacionados às diferentes etapas do ciclo de vida dos sistemas de IA[12]. O NIST, por sua vez, concebe a gestão de riscos como processo contínuo, no qual riscos são identificados, avaliados, priorizados, tratados e monitorados ao longo da utilização da tecnologia[13].

A continuidade da governança, contudo, não implica uniformidade dos controles. Os riscos associados à inteligência artificial dependem das condições concretas em que a tecnologia é utilizada. Finalidade, contexto, dados processados, pessoas potencialmente afetadas, influência sobre decisões, escala e consequências possíveis podem fazer com que aplicações tecnologicamente semelhantes apresentem exposições institucionais distintas. Por essa razão, a unidade relevante para a governança proposta neste artigo não é a tecnologia considerada abstratamente, mas o caso de uso institucional.

A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 exige que a organização estabeleça critérios para avaliação, aceitação e tratamento dos riscos relacionados à IA[14]. O NIST também relaciona a extensão das atividades de gestão de riscos à tolerância organizacional ao risco e às prioridades definidas pela instituição[15].

.....

10 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024: Tecnologia da informação – Inteligência artificial – Sistema de gestão. Rio de Janeiro: ABNT, 2024, p. 7-16.

11 NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. NIST AI 100-1. Gaithersburg: NIST, 2023, p. 20-21.

12 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 7-16 e 19-24.

13 NIST. AI RMF 1.0, p. 20-31.

14 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 9-11.

15 NIST. AI RMF 1.0, p. 21-22.

Esses elementos permitem sustentar que casos de uso distintos podem ser submetidos a uma estrutura comum de governança sem que estejam sujeitos à mesma profundidade de avaliação, documentação, supervisão e monitoramento. A proporcionalidade, nessa perspectiva, não determina se haverá governança, mas com que intensidade seus mecanismos deverão incidir.

Diante desse contexto, o presente artigo busca responder à seguinte questão: como estruturar um modelo de governança de inteligência artificial aplicável ao Ministério Público que permita gerir riscos ao longo do ciclo de vida dos sistemas, respeitando as competências institucionais existentes e a proporcionalidade dos controles?

Sustenta-se como hipótese que a governança da inteligência artificial no Ministério Público pode ser estruturada mediante abordagem orientada pelo risco e pelo ciclo de vida, na qual responsabilidades, controles, evidências e decisões acompanhem o caso de uso desde seu planejamento até a descontinuação. A intensidade desses mecanismos deve ser definida conforme os riscos e impactos associados à utilização concreta da tecnologia, de modo que a governança seja compreendida como processo institucional contínuo de decisão, controle e responsabilização, e não como ato isolado de autorização ou verificação de conformidade.

O objetivo geral do trabalho consiste, assim, em propor um modelo operacional de governança da inteligência artificial aplicável ao Ministério Público, estruturado segundo o ciclo de vida e capaz de relacionar riscos, controles, responsabilidades, evidências e decisões, com intensidade proporcional às características do caso de uso e sem pressupor a criação ou a ampliação de competências institucionais não previstas normativamente.

Adota-se abordagem qualitativa, de natureza jurídico-dogmática e propositiva, desenvolvida mediante pesquisa bibliográfica e documental. São examinados fundamentos jurídicos e institucionais pertinentes, com especial atenção à legislação de proteção de dados pessoais e à Resolução CNMP nº 281/2023, articulados com a ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 e com o NIST AI RMF 1.0. Desses referenciais, identificam-se elementos de governança e gestão de riscos que são sistematizados e adaptados ao contexto institucional do Ministério Público. A utilização da ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 possui caráter referencial: não se pretende reproduzir integralmente o sistema de gestão previsto na norma nem afirmar que a aplicação do modelo proposto seja suficiente para demonstrar conformidade ou certificação.

O desenvolvimento está organizado em três etapas. Inicialmente, examinam-se os fundamentos jurídico-institucionais da governança de IA no Ministério Público e a experiência proporcionada pela estrutura de proteção de dados pessoais instituída pela Resolução CNMP nº 281/2023. Em seguida, são estabelecidos os elementos conceituais do modelo, com ênfase no ciclo de vida, na avaliação de riscos, na proporcionalidade e na responsabilização. Por fim, propõe-se uma matriz de governança aplicável aos casos de uso de IA e discute-se sua integração às competências e estruturas institucionais existentes.

2. FUNDAMENTOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS DA GOVERNANÇA DE IA NO MINISTÉRIO PÚBLICO

2.1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO OBJETO DE GOVERNANÇA INSTITUCIONAL

A utilização institucional da inteligência artificial não constitui problema exclusivamente tecnológico. A adoção de um sistema pressupõe decisões sobre sua finalidade, condições de utilização, riscos aceitáveis, responsabilidades, mecanismos de supervisão e critérios para manutenção, alteração ou encerramento de seu uso. Para os fins deste trabalho, a governança da IA é compreendida como a estrutura institucional por meio da qual são estabelecidos os critérios, as responsabilidades e os processos de decisão e supervisão relacionados à utilização desses sistemas, incluindo a definição dos riscos a serem avaliados, dos controles necessários e das condições para seu acompanhamento e revisão ao longo do tempo.

Essa concepção permite distinguir, para fins analíticos, governança, gestão e *compliance*. A governança estabelece direção, critérios, responsabilidades e mecanismos de supervisão; a gestão transforma essas definições em processos e atividades concretas; e o *compliance* promove e verifica a aderência às exigências jurídicas, normativas, contratuais e institucionais aplicáveis. As três funções se relacionam continuamente, mas não se substituem. Um sistema tecnicamente bem administrado pode ter sido adotado sem adequada definição de finalidade ou de responsabilidades, assim como a conformidade com determinada norma não resolve, por si só, questões relativas à adequação, desempenho, supervisão ou continuidade de sua utilização.

Essa diferenciação encontra correspondência nos referenciais técnicos utilizados neste trabalho. No NIST AI RMF, a função GOVERN possui caráter transversal e procura alinhar a gestão de riscos às políticas, prioridades, valores e tolerância ao risco da organização.[16] A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, por sua vez, articula liderança e definição de responsabilidades com planejamento, avaliação e tratamento de riscos, operação, monitoramento, auditoria e melhoria contínua.[17]

Os resultados produzidos pela gestão – avaliações de risco, monitoramento, incidentes, auditorias ou alterações de contexto – podem, assim, exigir novas decisões de governança.

No Ministério Público, essa arquitetura deve permanecer vinculada às finalidades e competências institucionais. A adoção de sistemas de IA não constitui fundamento autônomo para o exercício de atribuições institucionais, devendo sua utilização permanecer vinculada às fun-

16 NIST. AI RMF 1.0, p. 21-22.

17 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 7-18.

ções constitucional e legalmente conferidas ao Ministério Público.[18] A finalidade do caso de uso constitui, por isso, elemento inicial da governança: antes de avaliar como determinado sistema será empregado, é necessário estabelecer para qual finalidade institucional ele será utilizado e sob quais competências essa utilização se sustenta.

A governança também deve incorporar as normas incidentes sobre as operações realizadas pelo sistema. Quando houver tratamento de dados pessoais, por exemplo, aplicam-se, nos respectivos âmbitos de incidência, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e a disciplina estabelecida pela Resolução CNMP nº 281/2023. Seus princípios e deveres repercutem sobre decisões relacionadas à finalidade, necessidade, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização.[19] Particularmente relevante para o modelo desenvolvido neste trabalho é a exigência de que as medidas adotadas possam ser demonstradas mediante documentação, registros e outros elementos de prestação de contas. A Resolução nº 281/2023 estabelece o dever de comprovação da conformidade com os princípios aplicáveis e prevê mecanismos de governança e registros destinados a demonstrar a licitude do tratamento e permitir a reconstrução de determinadas operações.[20]

A proteção de dados pessoais constitui, contudo, dimensão necessária em muitos casos de uso, mas não fundamento suficiente para toda a governança da inteligência artificial. Os princípios da LGPD e da Resolução CNMP nº 281/2023 não podem ser automaticamente convertidos em princípios jurídicos gerais aplicáveis a qualquer sistema de IA, independentemente de seu objeto. O próprio regime de proteção de dados delimita sua incidência em função da existência de informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.[21]

Essa distinção possui uma consequência metodológica importante. Quando determinado caso de uso envolver tratamento de dados pessoais, as respectivas obrigações jurídicas deverão integrar sua governança. Outros riscos, porém, podem estar relacionados a desempenho, confiabilidade, segurança técnica, uso inadequado, dependência de fornecedores, alteração de contexto ou impactos institucionais de natureza diversa. Nesses casos, a fundamentação deve ser buscada nas normas jurídicas pertinentes, enquanto referenciais técnicos, como a ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 e o NIST AI RMF, auxiliam na sistematização dos processos de avaliação, controle e monitoramento. As próprias normas ABNT esclarecem sua natureza voluntária e que não substituem leis ou regulamentos aplicáveis.[22]

18 Constituição Federal, arts. 127 e 129.

19 LGPD, art. 6º, incisos I, III e VI-X.

20 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 69, parágrafo único; art. 111, I e II; art. 113, *caput* e §§ 1º-4º.

21 Resolução CNMP nº 281/2023, arts. 70 e 71.

22 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. vii.

A governança proposta neste artigo situa-se, portanto, entre dois extremos que devem ser evitados: de um lado, uma abordagem exclusivamente principiológica, incapaz de converter fundamentos jurídicos em decisões e controles concretos; de outro, uma abordagem exclusivamente técnica, na qual procedimentos e controles sejam implementados sem explicitação das razões jurídicas e institucionais que os justificam. Essa articulação entre fundamento, decisão, controle e responsabilização constitui a base para o modelo desenvolvido nos capítulos seguintes.

2.2. A RESOLUÇÃO CNMP Nº 281/2023 COMO ANTECEDENTE INSTITUCIONAL

A construção de uma governança de inteligência artificial no Ministério Público não ocorre em ambiente institucional desprovido de experiências anteriores. Embora a Resolução CNMP nº 281/2023 tenha objeto específico – a proteção de dados pessoais –, o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público (SINPRODAP/MP) oferece antecedente relevante de estrutura distribuída de governança, com mecanismos de coordenação nacional, atuação local, supervisão, apoio técnico, avaliação de riscos e documentação.[23] O interesse dessa experiência para o presente trabalho reside em sua arquitetura funcional, e não na transposição de suas competências para a inteligência artificial.

No plano nacional, a Resolução distribui atribuições entre diferentes componentes do SINPRODAP/MP. A Unidade Especial de Proteção de Dados Pessoais (UEPDAP) exerce a função de Autoridade de Proteção de Dados Pessoais do Ministério Público e possui competên cias de avaliação, direcionamento e monitoramento da política, além de atribuições de orientação, coordenação e controle. A Secretaria Executiva de Proteção de Dados Pessoais (SEPRODAP) desempenha funções executivas e técnico-regulatórias, enquanto o Comitê Nacional dos Encarregados de Proteção de Dados Pessoais (CONEDAP) atua como espaço de articulação entre encarregados dos diferentes ramos e unidades.[24] No plano local, a Resolução prevê estruturas próprias, entre elas os Comitês Estratégicos de Proteção de Dados Pessoais (CEPDAPs).[25] A composição e as competências atribuídas a esses comitês revelam caráter multidisciplinar, articulando proteção de dados, governança, tecnologia e segurança da informação.

Para os fins deste artigo, não é necessário reproduzir detalhadamente as competências de cada uma dessas estruturas. O aspecto relevante é que a Resolução nº 281/2023 não concentra planejamento, execução, supervisão e articulação em um único ator. Ao contrário, distribui funções e combina coordenação nacional com estruturas próprias nos diferentes ramos

23 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 20 e seguintes.

24 Resolução CNMP nº 281/2023, arts. 20, 28, 31 e 33.

25 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 34.

e unidades. A composição multidisciplinar prevista para os CEPDAPs reforça, ainda, que questões tecnológicas com repercussões institucionais não são necessariamente atribuídas apenas à área de tecnologia da informação.[26]

A experiência é relevante também porque a Resolução associa estruturas organizacionais a instrumentos concretos de governança.[27] Além da distribuição de competências, prevê mecanismos de avaliação de riscos, relatórios de impacto, documentação, registros, medidas de segurança, resposta a incidentes e revisão de avaliações.[28] A governança, portanto, não se esgota na existência formal de órgãos ou responsáveis; depende da produção de processos e evidências capazes de sustentar decisões e permitir sua supervisão.

Particularmente significativa é a dimensão dinâmica desse modelo.

O Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais deve ser revisto diante de circunstâncias como alteração significativa da finalidade ou do processo de tratamento, aumento da quantidade ou diversidade dos dados, mudança na percepção do risco ou da vulnerabilidade, falha de segurança, emprego de nova tecnologia ou alteração normativa.[29] O aspecto relevante para a governança da IA é a lógica subjacente: mudanças materiais podem alterar o perfil de risco e tornar insuficientes avaliações anteriormente realizadas.

A utilização desse antecedente exige, entretanto, uma delimitação expressa. O SINPRODAP/MP não constitui sistema geral de governança da inteligência artificial, e as competências de seus componentes permanecem vinculadas ao objeto estabelecido pela Resolução nº 281/2023. O fato de a UEPDAP possuir atribuições relacionadas a tecnologias que envolvam tratamento de dados pessoais ou de a SEPRODAP poder formular orientações sobre padrões técnicos e tratamento automatizado não lhes confere, por inferência, competência geral sobre qualquer aplicação de IA.

A consequência para o modelo proposto é relevante. A governança de IA não deve pressupor nem a criação automática de nova autoridade especializada nem a atribuição indiscriminada de novas competências às estruturas existentes. Quando um caso de uso alcançar matéria submetida a regime específico – proteção de dados, segurança da informação, contratação, controle ou outra –, as funções e estruturas competentes devem participar nos limites de suas atribuições. A arquitetura de governança da IA deve coordenar essas incidências, e não substituí-las.

Como referência comparativa, o Regulamento (UE) 2024/1689 adota uma abordagem regulatória baseada no risco, na qual o tipo e o conteúdo das obrigações jurídicas variam con-

26 Resolução CNMP nº 281/2023, arts. 49 e 50.

27 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 1º, §1º, VI, art. 4º, XVIII e XXVIII.

28 Resolução CNMP nº 281/2023, arts. 111, 113, 122, 137-140, 143 e 145-147.

29 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 143, I-V.

forme os riscos associados aos sistemas e às práticas de inteligência artificial.[30] Em consonância com essa perspectiva, os Princípios da OECD sobre Inteligência Artificial enfatizam a importância de uma gestão de riscos estruturada e permanente, que acompanhe as diferentes etapas do ciclo de vida dos sistemas de IA. Tal abordagem requer que os riscos sejam avaliados à luz do contexto de utilização, das funções desempenhadas pelos distintos atores envolvidos e da adoção de medidas de resposta adequadas à sua natureza, magnitude e potencial de impacto.[31]

A proposta deste artigo aproxima-se dessa lógica ao rejeitar a aplicação uniforme dos controles e adotar a proporcionalidade como critério para definir a resposta institucional. A diferença, contudo, é relevante: não se pretende estabelecer categorias jurídicas de sistemas de inteligência artificial nem reproduzir os regimes regulatórios europeus, mas graduar a intensidade da governança aplicável a cada caso de uso, considerando suas características, os riscos identificados e as condições concretas de utilização ao longo do ciclo de vida. As intensidades baixa, moderada e elevada constituem, portanto, uma sistematização própria do modelo proposto, destinada a orientar a profundidade dos controles, das avaliações, da documentação, da supervisão e das decisões, sem lhes atribuir natureza de categorias regulatórias.

A experiência da Resolução nº 281/2023 permite extrair, assim, três elementos úteis à construção do modelo: a possibilidade de distribuição das funções de governança entre diferentes instâncias; a necessidade de associar estruturas organizacionais a instrumentos concretos de avaliação, controle, documentação e monitoramento; e a exigência de reavaliação quando alterações relevantes modificarem as premissas de decisões anteriores.[32] Esses elementos não fornecem um modelo acabado para a IA, mas demonstram que sua governança pode ser articulada às estruturas institucionais existentes sem ignorar os limites normativos de suas competências.

A questão que se coloca, então, deixa de ser apenas quem deve governar a inteligência artificial e passa a incluir quando e como a governança deve incidir. Essa dimensão temporal conduz ao ciclo de vida como estrutura para organizar avaliações, controles, responsabilidades e decisões desde o planejamento do caso de uso até sua descontinuação.

30 Regulamento (UE) 2024/1689, p. 7.

31 OECD. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence**. p. 9.

32 Resolução CNMP nº 281/2023, arts. 20, 28, 31, 33, 34, 111, 113, 122, 137-140, 143 e 145-147.

3. CICLO DE VIDA, RISCO E RESPONSABILIZAÇÃO COMO BASE DO MODELO

3.1. O CICLO DE VIDA COMO ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

Como delimitado anteriormente, a governança da inteligência artificial deve acompanhar o caso de uso para além de sua aquisição, desenvolvimento ou autorização inicial. Alterações nos dados, no modelo, na finalidade, nas integrações, no fornecedor ou no contexto institucional podem modificar os riscos durante sua utilização. Por essa razão, o modelo proposto adota o ciclo de vida do caso de uso como dimensão temporal da governança.

Essa opção encontra fundamento nos referenciais examinados. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 dedica conjunto específico de controles ao ciclo de vida dos sistemas de IA, abrangendo requisitos e especificações, documentação de projeto e desenvolvimento, verificação e validação, implantação, operação e monitoramento.[33] A própria norma reconhece, ainda, que fontes de risco podem surgir ao longo de todo o ciclo de vida, inclusive em razão de falhas de projeto, implantação inadequada, falta de manutenção ou questões relacionadas ao descomissionamento.[34]

O NIST AI RMF adota perspectiva igualmente contínua. A função GOVERN aplica-se transversalmente aos processos de gestão de riscos, enquanto MAP, MEASURE e MANAGE podem ser utilizadas em contextos específicos e em diferentes estágios do ciclo de vida.[35] O *framework* também determina que a gestão continue durante a utilização dos sistemas, à medida que contexto, capacidades, riscos, necessidades e expectativas se modifiquem.[36] Esses referenciais não estabelecem, contudo, uma sequência única de fases que deva ser reproduzida pelo modelo. A própria ABNT esclarece que a ordem de apresentação de seus requisitos não implica ordem de implementação e admite que a organização combine estruturas, normas e experiência própria para implementar processos de gestão de riscos e do ciclo de vida apropriados a casos de uso específicos.[37]

Com base nesses elementos, o modelo sistematiza o ciclo de governança em sete fases: planejamento e enquadramento; desenvolvimento ou aquisição; verificação, validação e decisão de implantação; operação e uso; monitoramento e resposta; mudança e reavaliação; e descontinuação. Essa divisão não é apresentada como reprodução literal da ABNT NBR ISO/IEC

33 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21.

34 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 56.

35 NIST. AI RMF 1.0, p. 2.

36 NIST. AI RMF 1.0, p. 31.

37 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. ix.

42001:2024, do NIST AI RMF ou da Resolução CNMP nº 281/2023, mas como sistematização destinada a organizar, no contexto institucional examinado, os momentos em que riscos, controles, responsabilidades, evidências e decisões assumem relevância.

No planejamento e enquadramento, são definidos o problema institucional, a finalidade do caso de uso, seu contexto e as condições inicialmente previstas para a utilização da tecnologia. A análise deve permitir não apenas identificar como determinada solução poderia ser empregada, mas também avaliar se a utilização de IA se mostra adequada ao problema identificado. Essa preocupação encontra correspondência no NIST AI RMF, segundo o qual a função MAP deve proporcionar conhecimento contextual suficiente para informar uma decisão inicial sobre a pertinência ou necessidade de uma solução de IA e sobre o prosseguimento de seu projeto, desenvolvimento ou implantação.[38]

A fase de desenvolvimento ou aquisição converte as definições anteriores em requisitos técnicos, jurídicos, organizacionais e, quando necessário, contratuais. A reunião dessas duas alternativas em uma mesma fase procura reconhecer que o modo de obtenção da solução modifica a distribuição das atividades, mas não elimina a responsabilidade institucional pela decisão de utilizá-la. Quando houver fornecedor externo, determinadas tarefas de desenvolvimento, processamento, manutenção ou suporte poderão ser atribuídas contratualmente a terceiros; a definição da finalidade institucional, das condições de utilização e dos riscos que podem ser assumidos, contudo, permanece vinculada às competências próprias da instituição.

Na verificação, validação e decisão de implantação, avalia-se se a solução atende aos requisitos e critérios definidos e se existem condições para sua entrada em operação. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 prevê a definição e documentação de medidas e critérios de verificação e validação, inclusive metodologias de teste, representatividade dos dados de teste e critérios de liberação, além de exigir que os requisitos apropriados sejam atendidos antes da implantação.[39]

A conclusão técnica do desenvolvimento ou da configuração do sistema não deve, portanto, ser confundida com a decisão institucional sobre sua utilização.

A operação e uso deslocam o foco para a observância das condições nas quais o sistema foi autorizado, incluindo limitações de uso, acesso, responsabilidades dos usuários e mecanismos de supervisão. O monitoramento e a resposta, por sua vez, permitem verificar desempenho, incidentes, efeitos não previstos e alterações capazes de modificar o perfil de risco. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 exige que sejam definidos e documentados elementos neces-

38 NIST. AI RMF 1.0, p. 24-25.

39 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21 e 38-39.

sários à operação contínua, incluindo monitoramento do sistema e do desempenho, reparos, atualizações e suporte.[40]

A fase de mudança e reavaliação reconhece que avaliações anteriores podem deixar de representar adequadamente as condições do caso de uso. Alterações relevantes de finalidade, dados, modelo, fornecedor, integração, escala ou contexto podem modificar riscos e exigir nova avaliação de controles ou das próprias condições de continuidade. Essa lógica é compatível com o caráter contínuo do NIST AI RMF e encontra precedente institucional, no campo da proteção de dados pessoais, na Resolução CNMP nº 281/2023, que prevê a revisão do relatório de impacto diante de alterações e eventos capazes de modificar o risco anteriormente avaliado.[41]

Por fim, a descontinuação é tratada como parte da governança, e não apenas como desligamento técnico. O encerramento do caso de uso pode exigir tratamento de dados e registros, revogação de acessos, providências contratuais, tratamento de dependências operacionais e preservação das evidências necessárias.

A própria ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 identifica questões relacionadas ao descomissionamento entre as possíveis fontes de risco do ciclo de vida dos sistemas de IA.[42]

As sete fases não formam sequência necessariamente linear. Resultados de monitoramento, incidentes ou mudanças podem exigir retorno a avaliações anteriores, assim como determinado caso de uso pode ser interrompido antes da implantação. O ciclo de vida funciona, portanto, como estrutura temporal para organizar a incidência da governança, e não como fluxo obrigatório e irreversível.[43]

Essa perspectiva envolve também a existência de pontos de decisão ao longo do ciclo. A ideia de condicionar o prosseguimento do caso de uso a determinadas avaliações não constitui criação deste trabalho. O NIST AI RMF afirma expressamente que os resultados da função MAP devem informar uma decisão inicial de *go/no-go* quanto a projetar, desenvolver ou implantar um sistema de IA e, na função MANAGE, prevê determinação sobre se o sistema alcança sua finalidade e seus objetivos e se seu desenvolvimento ou implantação deve prosseguir.[44] A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, de modo convergente, prevê critérios de liberação na verificação e validação e exige atendimento dos requisitos apropriados antes da implantação.[45]

No modelo proposto, esses elementos são incorporados sob a denominação de pontos de decisão (*decision gates*), entendidos como momentos em que a continuidade do caso de uso depende de avaliação institucional apoiada nas informações e evidências disponíveis. Sua

40 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21 e 40-41.

41 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 143, I-V.

42 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 56.

43 NIST. AI RMF 1.0, p. 25 e 31-32.

44 NIST. AI RMF 1.0, p. 24-25 e 31.

45 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21 e 38-39.

utilização não pretende multiplicar autorizações formais, mas evitar que a passagem entre etapas relevantes resulte automaticamente da conclusão de atividades técnicas. A formalidade da decisão, as evidências necessárias e as funções envolvidas devem variar conforme os riscos do caso de uso e a correspondente intensidade de governança.

O ciclo de vida estabelece, assim, quando a governança deve incidir, resta definir com que intensidade, o que exige relacionar as características concretas do caso de uso aos riscos que justificam controles, documentação e supervisão diferenciados.

3.2. CASO DE USO, RISCO E PROPORCIONALIDADE

A adoção de uma estrutura comum de ciclo de vida não significa que todos os sistemas de IA devam ser submetidos aos mesmos procedimentos ou controles. Aplicações distintas podem produzir exposições institucionais significativamente diferentes, e a governança deve ser capaz de reconhecer essa heterogeneidade.

O modelo adota, por isso, o caso de uso como unidade primária de avaliação. Essa escolha significa que o risco não é atribuído de maneira abstrata e permanente à tecnologia, ao modelo ou à ferramenta utilizada. Uma mesma solução tecnológica pode apresentar riscos distintos conforme a finalidade institucional, os dados processados, as pessoas potencialmente afetadas, a influência sobre decisões, o grau de autonomia, a escala de utilização e as consequências de eventuais falhas ou resultados inadequados.

A opção é compatível com a abordagem contextual dos referenciais examinados. O NIST AI RMF atribui especial relevância à compreensão da finalidade, do contexto de implantação, dos usuários, dos impactos, das limitações e das tolerâncias organizacionais ao risco. A função MAP estabelece, entre outros elementos, que os propósitos pretendidos, usos, contexto normativo, ambientes de implantação e potenciais impactos sejam compreendidos e documentados.[46]

A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, por sua vez, admite expressamente que os processos de gestão sejam implementados de maneira apropriada aos casos de uso específicos abrangidos pelo sistema de gestão de IA.[47]

A avaliação contextual não exclui a utilização de critérios padronizados. A instituição pode adotar perguntas de triagem, fatores de risco, indicadores ou outros instrumentos destinados a aumentar a consistência das análises. Esses mecanismos, entretanto, devem apoiar a avaliação e não substituir sua fundamentação. Uma classificação ou resultado numérico não dispensa a explicitação das características do caso de uso que justificam determinado tratamento.

46 NIST. AI RMF 1.0, p. 24-26.

47 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. ix.

Para operacionalizar essa proporcionalidade, o modelo propõe três intensidades de governança: baixa, moderada e elevada. Essa classificação é uma opção de sistematização adotada no trabalho e não corresponde a níveis estabelecidos pela ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, pelo NIST AI RMF ou pela Resolução CNMP nº 281/2023. Sua finalidade é permitir que uma estrutura comum de governança produza exigências diferenciadas de avaliação, controle, documentação, supervisão e monitoramento.

A baixa intensidade admite procedimentos simplificados quando os riscos identificados assim permitirem, sem eliminar elementos mínimos de governança, como definição da finalidade, delimitação do uso e identificação da responsabilidade institucional. Na intensidade moderada, avaliações, testes, documentação, supervisão e monitoramento assumem caráter mais estruturado. A intensidade elevada pode exigir avaliação aprofundada dos riscos e impactos, participação multidisciplinar, controles e testes reforçados, maior segregação de funções, decisão formal sobre implantação e risco residual e monitoramento intensificado.

A distinção entre risco e intensidade de governança é essencial. O risco decorre das características do caso de uso, de seu contexto e de suas consequências potenciais. A intensidade corresponde à resposta institucional estabelecida para administrar esses riscos. Os três níveis não constituem, portanto, classificação ontológica ou definitiva dos sistemas de IA, mas uma forma de calibrar os mecanismos de governança aplicáveis a cada caso.

Essa relação deve permanecer dinâmica. A intensidade inicialmente definida pode ser revista quando controles, testes, monitoramento, incidentes ou mudanças produzirem novas informações sobre o caso de uso. A proporcionalidade não opera apenas no enquadramento inicial, mas acompanha o ciclo de vida.

A proporcionalidade alcança igualmente os pontos de decisão. Em casos de menor exposição, registros e verificações simplificados podem fornecer suporte suficiente ao prosseguimento, enquanto situações de maior intensidade podem exigir decisão formalizada e conjunto mais robusto de evidências. Desse modo, a diferenciação da carga procedimental também se projeta sobre os requisitos necessários à continuidade do caso de uso.

Ela permite combinar dois requisitos que poderiam parecer contraditórios: submeter os casos de uso a uma estrutura comum de governança sem impor a todos eles a mesma carga procedimental. Para que essa diferenciação seja institucionalmente controlável, contudo, a avaliação de riscos deve produzir consequências concretas. É necessário relacioná-la a controles, responsabilidades, evidências e decisões.

3.3. CONTROLES, RESPONSABILIDADES, EVIDÊNCIAS E PONTOS DE DECISÃO

A abordagem orientada a riscos somente se torna operacional quando os resultados da avaliação podem ser traduzidos em medidas concretas. Identificar determinado risco não informa, por si só, como a instituição deve enfrentá-lo, quem deve atuar ou como será possível demonstrar posteriormente que as providências necessárias foram adotadas.

Os controles constituem as medidas selecionadas para tratar riscos e atender aos requisitos aplicáveis ao caso de uso. Conforme o contexto, podem envolver requisitos de projeto, medidas relativas aos dados, testes, restrições de acesso, supervisão humana, documentação, mecanismos de segurança, cláusulas contratuais, monitoramento ou procedimentos de resposta a incidentes. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 reúne controles de referência relacionados, entre outros aspectos, à organização interna, recursos, avaliação de impactos, ciclo de vida, dados, informação às partes interessadas, utilização de sistemas de IA e relacionamento com terceiros.[48]

A seleção desses controles não deve decorrer de aplicação automática de um catálogo. A própria ABNT admite a utilização de estruturas e processos adequados aos casos de uso específicos.[49]

No modelo proposto, os controles devem guardar relação com os riscos identificados, com a intensidade de governança e com os requisitos jurídicos, institucionais, técnicos e contratuais incidentes. Preserva-se, assim, a distinção entre risco, que identifica a exposição a ser administrada, e controle, que representa uma resposta destinada a modificá-la, preveni-la, detectá-la, acompanhá-la ou tratá-la.

A implementação dos controles exige também a identificação das responsabilidades correspondentes.[50] Para os fins do modelo, interessa distinguir especialmente funções de decisão, execução, supervisão e consulta especializada. Essa diferenciação é funcional e não corresponde necessariamente a órgãos distintos. Casos de menor complexidade podem admitir concentração de algumas funções, enquanto situações de maior exposição podem justificar maior segregação. A definição das unidades concretamente responsáveis dependerá das competências existentes em cada ramo ou unidade do Ministério Público.

A distinção assume particular importância quando há participação de fornecedores. Recursos, componentes e atividades relacionados aos sistemas de IA podem ser providos por terceiros, e a ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 reconhece expressamente essa possibilidade ao tratar dos recursos empregados ao longo do ciclo de vida.[51]

.....

48 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 19-24.

49 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. ix.

50 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 9 e 26-27.

51 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 28.

A contratação externa, contudo, não torna externa a decisão institucional sobre a finalidade do caso de uso, as condições de utilização ou a aceitação dos riscos que competem ao Ministério Público. A governança deve, portanto, permitir a distribuição de responsabilidades contratuais sem obscurecer as responsabilidades institucionais.

A terceira dimensão é constituída pelas evidências. Governança e responsabilização exigem que avaliações, controles e decisões relevantes possam ser demonstrados posteriormente. A ABNT atribui papel recorrente à documentação e observa que a implementação de seu sistema de gestão pode produzir evidências de responsabilidade e responsabilização da organização em relação ao papel desempenhado nos sistemas de IA.[52]

Controle e evidência, entretanto, não são equivalentes. Um teste de desempenho constitui medida de controle; seus resultados documentados constituem evidência de sua execução e de seus achados. Da mesma forma, a decisão de implantação constitui ato institucional, enquanto o registro dessa decisão, de seus fundamentos e de eventuais condições impostas permite reconstruir posteriormente o processo decisório. A documentação pode abranger, entre outros elementos, finalidade pretendida, pressupostos de implantação, limitações técnicas, informações sobre dados, escolhas de projeto e capacidades de monitoramento.[53]

A extensão das evidências também deve acompanhar a intensidade da governança. Casos de menor exposição podem admitir registros simplificados; situações de maior risco podem demandar avaliações estruturadas, relatórios de testes, análises especializadas, registros de monitoramento e decisões formais. O objetivo não é ampliar indiscriminadamente a produção documental, mas assegurar capacidade proporcional de demonstrar e reconstruir as decisões relevantes.

Controles, responsabilidades e evidências convergem nos pontos de decisão. Nesses momentos, a informação produzida ao longo do ciclo é utilizada para decidir sobre o prosseguimento, a implantação, a manutenção, a modificação, a suspensão ou a descontinuação do caso de uso. O NIST AI RMF fornece suporte particularmente claro a essa lógica: a função MAP deve produzir conhecimento contextual suficiente para uma decisão inicial de *go/no-go*, enquanto Manage 1.1 prevê determinação sobre se o sistema alcança seus propósitos e objetivos e se seu desenvolvimento ou implantação deve prosseguir.[54]

52 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. ix.

53 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 41.

54 NIST. AI RMF 1.0, p. 25 e 31.

A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 converge funcionalmente com essa abordagem ao exigir critérios de verificação e validação, inclusive critérios de liberação, e ao determinar que requisitos apropriados sejam atendidos antes da implantação.[55]

A lógica de condicionar a continuidade do caso de uso a pontos de decisão não constitui, portanto, criação conceitual do artigo. A contribuição proposta reside em integrá-los à arquitetura de governança construída para o contexto examinado, relacionando-os às fases do ciclo de vida, à intensidade da governança, aos controles, às responsabilidades e às evidências requeridas em cada caso.

Essa articulação permite compreender os elementos do modelo como partes de uma mesma estrutura. O ciclo de vida estabelece os momentos relevantes para a incidência da governança; a avaliação de riscos identifica as exposições associadas ao caso de uso; a intensidade calibra a profundidade da resposta institucional; os controles concretizam o tratamento dos riscos; as responsabilidades identificam quem atua e decide; as evidências tornam essas atividades demonstráveis; e os pontos de decisão condicionam a continuidade do caso quando a relevância da situação exigir avaliação institucional específica.

A contribuição do modelo não está, portanto, na criação isolada de cada um desses elementos, vários dos quais são reconhecidos pelos referenciais examinados, mas em sua sistematização e articulação em uma estrutura aplicável à governança de casos de uso de inteligência artificial no Ministério Público. É essa estrutura que fundamenta a matriz apresentada no capítulo seguinte.

4. MATRIZ DE GOVERNANÇA DE IA APLICÁVEL AO MINISTÉRIO PÚBLICO

4.1. ESTRUTURA E APLICAÇÃO DA MATRIZ

A matriz proposta, no Quadro 1, operacionaliza a estrutura desenvolvida no capítulo anterior. Sua unidade de aplicação é o caso de uso, compreendido por meio de sua finalidade e contexto concretos, e não apenas da tecnologia, modelo ou ferramenta empregada. Ela organiza os principais momentos de incidência da governança ao longo do ciclo de vida e relaciona, em cada fase, as questões decisórias, os controles e funções envolvidos, as evidências necessárias e os respectivos pontos de decisão.

55 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21 e 38-39

Quadro 1 - Matriz de Governança de IA Aplicável Ao Ministério Público

Fase do ciclo de vida	Questão central	Controles e funções	Evidências	Ponto de Decisão
1. Planejamento e enquadramento	A utilização da IA é adequada à finalidade institucional e quais riscos decorrem do caso de uso?	Definição da finalidade, contexto, dados, afetados, autonomia, escala e consequências; identificação dos requisitos aplicáveis e das funções responsáveis.	Registro do caso de uso; enquadramento; avaliação inicial de riscos; definição da intensidade.	Prosseguir, reformular ou interromper.
2. Desenvolvimen to ou aquisição	A solução pode ser desenvolvida ou adquirida em condições compatíveis com os requisitos definidos?	Requisitos técnicos, jurídicos, organizacionais e contratuais; controles relativos a dados, segurança, desempenho, supervisão e fornecedores.	Requisitos e especificações; registros de desenvolvimento ou aquisição; documentos contratuais; informações fornecidas por terceiros.	Prosseguir, ajustar ou interromper.
3. Verificação, validação e decisão de implantação	A solução atende aos requisitos e apresenta condições para utilização?	Testes e validação proporcionais ao risco; verificação dos requisitos; avaliação de desempenho, segurança e demais aspectos pertinentes; avaliação do risco residual.	Resultados de testes; registros de validação; não conformidades; avaliação de riscos residuais; decisão de implantação.	Implantar, implantar mediante condições, corrigir ou não implantar.
4. Operação e uso	O sistema permanece dentro da finalidade, dos limites e das condições autorizadas?	Controle de acesso; observância da finalidade; supervisão humana quando aplicável; capacitação; segurança; registro de eventos relevantes.	Registros de utilização e acesso; registros de supervisão; capacitação; ocorrências relevantes.	Manter, restringir ou suspender.
5. Monitoramento e resposta	O desempenho e os riscos permanecem compatíveis com as condições de utilização?	Monitoramento de desempenho; identificação de incidentes, falhas, reclamações e desvios; medidas corretivas e resposta a eventos.	Indicadores; registros de incidentes; relatórios de monitoramento; medidas corretivas; decisões decorrentes.	Manter, corrigir, impor condições, suspender ou reavaliar.
6. Mudança e reavaliação	A alteração modifica as premissas, os riscos ou as condições que fundamentaram a decisão anterior?	Identificação da mudança; reavaliação dos riscos; revisão de controles; novos testes quando necessários; atualização da documentação.	Registro da mudança; avaliação atualizada; resultados de testes; revisão dos controles; decisão de continuidade.	Manter, alterar, revalidar, suspender ou descontinuar.
7. Descontinuação	O encerramento elimina ou controla as dependências e os riscos remanescentes?	Destinação de dados e registros; revogação de acessos; encerramento de integrações e contratos; tratamento de dependências; preservação das evidências.	Registro da descontinuação; providências de encerramento; registros de dados e acessos; documentação preservada.	Descontinuar e confirmar o encerramento controlado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A estrutura não constitui catálogo fechado de controles nem procedimento uniforme aplicável a todos os sistemas de inteligência artificial. Seu propósito é oferecer uma arquitetura comum capaz de orientar a avaliação do caso de uso e permitir que os mecanismos de governança sejam calibrados segundo os riscos identificados. A intensidade da governança, apresentada no Quadro 2, funciona como elemento transversal dessa arquitetura, permitindo diferenciar a profundidade dos controles, das avaliações, da documentação, da supervisão e das decisões sem afastar elementos mínimos de governança.

Quadro 2 - Intensidades de Governança

Intensidade	Caracterização	Resposta institucional
Baixa	Caso de uso com riscos e consequências potenciais limitados, em contexto delimitado e com condições de utilização claramente estabelecidas.	Procedimentos simplificados; registros essenciais; controles básicos; supervisão compatível com o caso.
Moderada	Caso de uso que apresenta fatores de risco ou consequências potenciais que exigem avaliação e acompanhamento estruturados.	Avaliação de riscos documentada; testes proporcionais; controles adicionais; participação especializada quando pertinente; monitoramento periódico.
Elevada	Caso de uso com maior potencial de impacto, autonomia, escala, irreversibilidade ou consequências institucionais relevantes.	Avaliação aprofundada de riscos e impactos; participação multidisciplinar; controles e testes reforçados; maior segregação de funções; decisão formal e monitoramento intensificado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A matriz deve ser aplicada de modo integrado às estruturas e aos instrumentos institucionais existentes, evitando duplicidade de procedimentos. Quando determinada exigência já for atendida por instrumento próprio – como relatório de impacto, avaliação de segurança, procedimento de contratação ou teste técnico –, seus resultados podem integrar as evidências da governança de IA, desde que sejam suficientes para a finalidade correspondente. Dessa forma, a matriz atua como estrutura de coordenação e rastreabilidade, e não como camada documental paralela às governanças especializadas.

A matriz não pressupõe percurso linear: riscos, resultados de monitoramento ou mudanças de contexto podem determinar interrupção, retorno a fases anteriores ou reavaliação. A intensidade orienta a profundidade das avaliações, dos controles, da documentação e da supervisão, sem estabelecer conjuntos rígidos de medidas nem afastar os elementos mínimos de governança.

Ao longo do ciclo de vida, a matriz deve permitir relacionar cada decisão aos riscos que a justificam, aos controles adotados, às funções envolvidas e às evidências disponíveis. Essa relação constitui seu principal resultado operacional: a possibilidade de reconstruir por que determinado caso de uso foi autorizado, em quais condições, mediante quais controles e sob que circunstâncias a decisão deverão ser revista.

4.2. APLICAÇÃO AO LONGO DO CICLO DE VIDA

Na fase de planejamento e enquadramento, a matriz deve registrar a finalidade institucional, o problema que se pretende enfrentar, o contexto de utilização e as características essenciais do caso de uso. Devem ser identificados os principais fatores capazes de influenciar o risco, como natureza e origem dos dados, pessoas ou grupos potencialmente afetados, influência da saída do sistema sobre decisões, grau de autonomia, escala, reversibilidade dos efeitos e dependência de terceiros. O resultado dessa análise fundamenta a decisão inicial sobre a adequação da solução e a intensidade de governança aplicável. O NIST AI RMF associa a contextualização justamente à capacidade de realizar uma decisão inicial de *go/no-go* quanto ao projeto, desenvolvimento ou implantação do sistema.[56]

No desenvolvimento ou aquisição, o enquadramento anterior deve ser convertido em requisitos verificáveis. Conforme o caso, isso inclui requisitos relativos a desempenho, dados, segurança, privacidade, supervisão humana, documentação, interoperabilidade, monitoramento e responsabilidades. Quando a solução for adquirida de terceiro, a matriz deve ainda identificar informações e obrigações que precisam ser obtidas ou contratualmente asseguradas, sem transferir ao fornecedor decisões que permaneçam sob responsabilidade institucional. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 contempla tanto requisitos do ciclo de vida quanto controles relacionados a fornecedores, clientes, parceiros e terceiros.[57]

Na fase de verificação, validação e decisão de implantação, examina-se se os requisitos estabelecidos foram efetivamente atendidos e se as evidências produzidas oferecem suporte suficiente à entrada em operação. Os testes devem ser compatíveis com o uso pretendido e com os riscos identificados. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 prevê medidas documentadas de verificação e validação, critérios para sua utilização e critérios de liberação, além de determinar que os requisitos apropriados sejam atendidos antes da implantação.[58]

56 NIST. AI RMF 1.0, p. 24-25.

57 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21-23.

58 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21 e 38-39.

A implantação configura, portanto, um dos principais pontos de decisão da matriz: conforme a intensidade da governança, o sistema pode ser autorizado, autorizado mediante condições, submetido a correções ou impedido de avançar.

Durante a operação e uso, a governança deve assegurar que o sistema permaneça dentro da finalidade, dos limites e das condições que fundamentaram sua implantação. Ganham relevância, nessa fase, as regras de acesso e utilização, a supervisão humana quando aplicável, a capacitação dos usuários, a segurança e os mecanismos necessários para registrar eventos relevantes. A utilização institucional não deve ampliar silenciosamente o escopo autorizado do sistema; mudanças significativas de finalidade ou contexto devem ser tratadas como eventos capazes de provocar reavaliação.

O monitoramento e resposta permitem verificar se as premissas utilizadas na decisão de implantação permanecem válidas. Devem ser acompanhados, conforme a natureza do caso, desempenho, incidentes, falhas, reclamações, desvios, alterações nos impactos ou outros indicadores relevantes. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 prevê monitoramento do sistema e de seu desempenho durante a operação[59], enquanto o NIST AI RMF estabelece que mensuração e gestão de riscos continuem à medida que métodos, contextos, riscos e necessidades evoluam.[60] Os resultados podem determinar correção, imposição de novas condições, suspensão ou reavaliação do caso de uso.

A fase de mudança e reavaliação impede que a autorização inicial seja tratada como decisão definitiva. Alterações relevantes de finalidade, modelo, versão, dados, integração, fornecedor, escala ou contexto podem modificar o perfil de risco e exigir retorno às fases pertinentes. A extensão da reavaliação deve guardar relação com a materialidade da mudança: alterações rotineiras e de baixo impacto podem seguir procedimento simplificado, enquanto mudanças capazes de afetar riscos, requisitos ou pressupostos da autorização podem exigir nova avaliação, novos testes e novo ponto de decisão. A lógica encontra paralelo institucional na Resolução CNMP nº 281/2023, que, no campo da proteção de dados pessoais, prevê revisão do relatório de impacto diante de mudanças e eventos capazes de alterar o risco anteriormente avaliado.[61]

Na descontinuação, a matriz deve orientar o encerramento controlado do caso de uso. Conforme suas características, devem ser examinados destinação de dados e registros, revogação de acessos, encerramento de integrações e contratos, preservação das evidências necessárias, comunicação às unidades afetadas e eventual transição para outro sistema ou

59 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 21.

60 NIST. AI RMF 1.0, p. 31.

61 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 143, I-V.

processo. A ABNT reconhece expressamente que riscos podem decorrer também de questões relacionadas ao descomissionamento.[62]

A descontinuação constitui, assim, decisão de governança destinada a encerrar não apenas o funcionamento da tecnologia, mas também suas dependências e riscos remanescentes.

A aplicação pelas sete fases não pressupõe que todo caso de uso produza os mesmos documentos nem percorra integralmente o ciclo. Um caso pode ser interrompido no enquadramento inicial, retornar ao desenvolvimento após a validação, ser suspenso durante a operação ou submetido a nova avaliação em razão de mudança relevante. O que deve permanecer constante é a possibilidade de identificar as razões da decisão, os riscos considerados, as medidas adotadas, os responsáveis e as evidências que lhes dão suporte.

4.3. INTEGRAÇÃO ÀS ESTRUTURAS INSTITUCIONAIS DO MINISTÉRIO PÚBLICO

A implementação da matriz não exige, como premissa, a criação de uma estrutura administrativa inteiramente nova para a governança da inteligência artificial. A ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 exige que responsabilidades e autoridades pertinentes sejam atribuídas e comunicadas, mas não estabelece desenho organizacional único. Suas orientações contemplam diferentes funções relacionadas, entre outras matérias, à gestão de riscos, avaliação de impactos, segurança, privacidade, desenvolvimento, desempenho, supervisão humana e fornecedores.[63]

Essa flexibilidade é especialmente relevante no Ministério Público, em que diferentes matérias relacionadas a um mesmo caso de uso podem estar submetidas a competências já atribuídas a órgãos ou unidades específicos. A matriz não deve alterar essas competências, mas permitir que sejam identificadas e coordenadas conforme as características do caso.

A área responsável pelo desenvolvimento, aquisição ou operação da solução exerce papel relevante na produção de informações técnicas e na implementação dos controles que lhe competem, mas não deve ser presumida como autoridade exclusiva sobre todos os riscos envolvidos. Determinado caso pode exigir participação de unidades responsáveis por segurança da informação, proteção de dados, contratação, controle interno ou áreas finalísticas, conforme a natureza dos riscos e das competências incidentes. A necessidade de participação multidisciplinar tende a aumentar nos casos submetidos a governança de maior intensidade.

Essa distribuição deve preservar a diferença entre execução técnica e decisão institucional. A equipe que desenvolve ou opera o sistema pode realizar testes, implementar controles e produzir evidências sem necessariamente possuir competência para aceitar determinados riscos ou autorizar o uso em contextos sensíveis. De modo semelhante, a contratação de for-

62 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 56.

63 ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024, p. 9 e 26-27.

necedor não transfere ao contratado a competência institucional para definir finalidades ou decidir sobre riscos cuja aceitação pertença ao Ministério Público.

No campo da proteção de dados pessoais, a Resolução CNMP nº 281/2023 oferece exemplo concreto dessa integração. Quando o caso de uso estiver submetido às hipóteses que exigem Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIDP), a matriz não deve criar avaliação paralela destinada a reproduzir o mesmo exame.[64] As informações, riscos, medidas e decisões produzidos no âmbito do relatório podem integrar as evidências da governança da IA. O inverso também é verdadeiro: informações produzidas durante o enquadramento e a avaliação do caso de uso podem subsidiar os instrumentos exigidos pela disciplina de proteção de dados.

Essa integração não significa equivalência entre as duas avaliações. O relatório de impacto possui objeto e hipóteses de incidência definidos pela Resolução nº 281/2023, enquanto a governança do caso de uso pode alcançar riscos que não se limitam ao tratamento de dados pessoais, como desempenho, confiabilidade, segurança, supervisão humana, dependência de terceiros ou consequências institucionais da utilização do sistema.

A mesma lógica deve orientar a relação com outras competências especializadas. A matriz funciona como camada de coordenação: identifica quais matérias são relevantes para determinado caso, direciona-as às estruturas competentes e reúne os resultados necessários à decisão institucional. Não cria, por si só, novas competências para as unidades envolvidas nem desloca atribuições estabelecidas por normas próprias.

Essa característica é importante em uma instituição marcada simultaneamente pela autonomia de seus ramos e unidades e pela existência de estruturas nacionais de coordenação. O modelo pode fornecer linguagem e critérios comuns sem exigir uniformidade absoluta de desenho administrativo. Cada unidade pode definir autoridades, fluxos e instrumentos compatíveis com sua organização, desde que preserve as funções necessárias à avaliação, execução, supervisão e decisão.

A matriz deve ser compreendida, portanto, menos como formulário e mais como estrutura de rastreabilidade da governança. Sua aplicação deve permitir identificar, para cada caso de uso, sua finalidade e contexto, os riscos considerados, a intensidade adotada, os controles implementados, as funções responsáveis, as evidências produzidas, as decisões tomadas e os eventos capazes de exigir reavaliação. Essa rastreabilidade conecta a governança ao ciclo de vida e cria as condições para a responsabilização institucional sem impor procedimento idêntico a aplicações de natureza e risco distintos.

64 Resolução CNMP nº 281/2023, art. 137, II e V, e § 1º.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização crescente da inteligência artificial no Ministério Público exige mecanismos de governança capazes de acompanhar aplicações distintas quanto à finalidade, aos dados utilizados, ao grau de autonomia e às consequências potenciais. Nesse contexto, avaliações concentradas apenas na aquisição ou na implantação mostram-se insuficientes: os riscos podem se modificar ao longo da utilização do sistema e demandar revisão das condições que fundamentaram decisões anteriores.

Este artigo buscou examinar como estruturar um modelo de governança de inteligência artificial aplicável ao Ministério Público que permita gerir riscos ao longo do ciclo de vida, respeitando as competências institucionais existentes e a proporcionalidade dos controles. Para tanto, foram articulados os referenciais da ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024 e do *NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0)* com o arcabouço institucional analisado, especialmente a experiência da Resolução CNMP nº 281/2023.

A análise permitiu estruturar o modelo em torno do caso de uso como unidade primária de governança, deslocando a avaliação de classificações abstratas da tecnologia para as condições concretas de sua utilização e para os riscos delas decorrentes.

Com base nessa avaliação, a proposta articula três dimensões centrais: ciclo de vida, proporcionalidade e responsabilização. O modelo combina o acompanhamento contínuo do caso de uso com a adequação da intensidade da governança aos riscos identificados e com a definição de responsabilidades e evidências que permitam fundamentar e reconstruir as decisões adotadas.

Nesse contexto, os níveis de baixa, moderada e elevada intensidade operacionalizam a proporcionalidade no modelo, sem constituir categorias fixas de sistemas de IA. A intensidade representa a resposta institucional aos riscos identificados e pode ser revista quando mudanças, incidentes, resultados de monitoramento ou novas informações alterarem as premissas do enquadramento inicial.

Os pontos de decisão integram essa estrutura ao vincularem determinadas transições do ciclo às informações e evidências disponíveis. A lógica desses pontos de decisão encontra respaldo nos referenciais examinados, especialmente na decisão de *go/no-go* contemplada pelo NIST AI RMF e nos mecanismos de verificação e validação previstos pela ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024. A contribuição do modelo não reside, portanto, na criação desses mecanismos, mas em sua integração às fases do ciclo de vida e à intensidade da governança no contexto institucional analisado.

A proposta também procura compatibilizar a transversalidade da inteligência artificial com as competências existentes no Ministério Público. A matriz não pressupõe a criação de autoridade única para a IA nem atribui competência geral a estruturas instituídas para finalidades específicas. Quando o caso de uso alcançar matérias submetidas a regimes próprios – como

proteção de dados pessoais, segurança da informação, contratação ou controle –, as respectivas estruturas devem participar nos limites de suas atribuições. A governança de IA atua, nesse sentido, como mecanismo de coordenação e rastreabilidade, sem substituir as governanças especializadas.

Conforme examinado, a Resolução CNMP nº 281/2023 oferece precedente institucional relevante de distribuição de responsabilidades, avaliação, documentação e revisão, sem que sua incidência seja ampliada para além da proteção de dados pessoais. Nos casos em que houver tratamento de dados pessoais, os instrumentos previstos na Resolução devem integrar a governança do caso de uso; nos demais, deverão ser considerados os fundamentos e as estruturas pertinentes aos riscos envolvidos.

A matriz proposta tem por objetivo dar visibilidade à lógica que orienta cada decisão ao longo do ciclo de vida do caso de uso, mas possui caráter predominantemente normativo e estrutural e não foi submetida, neste estudo, à validação empírica mediante aplicação sistemática a casos de uso reais. Essa limitação recomenda que pesquisas posteriores testem o modelo em diferentes contextos do Ministério Público, especialmente quanto à capacidade de distinguir adequadamente as intensidades de governança, à suficiência dos controles e evidências e aos critérios para caracterização de mudanças materiais que exijam reavaliação.

A aplicação empírica poderá também subsidiar o desenvolvimento de instrumentos operacionais mais específicos, como fichas de enquadramento, critérios de avaliação de riscos, requisitos mínimos para contratação, registros de decisão e procedimentos de monitoramento. Esses instrumentos, contudo, devem permanecer subordinados à lógica central da proposta: uma governança proporcional aos riscos, distribuída ao longo do ciclo de vida, integrada às competências institucionais e capaz de tornar rastreáveis as decisões relacionadas ao uso da inteligência artificial no Ministério Público.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024**: Tecnologia da informação – Inteligência artificial – Sistema de gestão. Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. **Levantamento de iniciativas de IA no Ministério Público**. Brasília, DF: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/CPE/MP_Digital/Publica%C3%A7%C3% B5es/Relat%C3%B3rio_IA_2023.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. **Resolução nº 281, de 12 de dezembro de 2023**. Institui a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e o Sistema Nacional de Proteção de Dados Pessoais no Ministério Público (SINPRODAP/MP) e dá outras providências. Brasília, DF: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/CALJ/resolucoes/Resoluo-281-de-2023.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 28 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 20 abr. 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. **Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)**. NIST AI 100-1. Gaithersburg, MD: NIST, 2023. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2026.

OECD. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence**. OECD/LEGAL/0449. Paris: OECD, 2024. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/api/print?ids=648&lang=en>. Acesso em: 1 set. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) nº 300/2008, (UE) nº 167/2013, (UE) nº 168/2013, (UE) nº 2018/858, (UE) nº 2018/1139 e (UE) nº 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) nº 2016/797 e (UE) nº 2020/1828 (Regulamento da Inteligência Artificial). **Jornal Oficial da União Europeia**, 12 jul. 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>. Acesso em: 1 set. 2026.

Conselho Nacional do Ministério Público

Acesse nosso portal
www.cnmp.mp.br

Siga o **CNMP** nas redes sociais:

conselhodomp

cnmpoficial

@cnmp_oficial