

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E
CONSTITUIÇÃO II**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito penal, processo penal e constituição II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Gustavo Noronha de Avila; Matheus Felipe De Castro; Flávia Piccinin Paz – Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-601-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, Processo e Justiça Social: o papel da jurisdição constitucional na efetivação de direitos

2. Direito penal. 3. Processo penal. IX Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2026: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E CONSTITUIÇÃO II

Apresentação

Em mais uma edição do CONPEDI Virtual, o Grupo de Trabalho de Direito Penal apresenta uma coletânea de estudos que refletem a profundidade e a diversidade das discussões contemporâneas na área.

Primeiramente, no trabalho intitulado **UMA ANÁLISE DO TIPO OBJETIVO DO CRIME DE GESTÃO TEMERÁRIA DE INSTITUIÇÃO FINANCEIRA**, os autores Roberta Arrechea , Priscila Alencar Veríssimo de Souza têm como objetivo O presente artigo analisa o tipo objetivo do crime de gestão temerária de instituição financeira, previsto no parágrafo único do artigo 4º da Lei nº 7.492/1986, à luz do princípio da legalidade penal. Adotando metodologia qualitativa, de natureza jurídico-dogmática e crítico-bibliográfica, a pesquisa examina a indeterminação dos elementos “gestão” e “temerária”, demonstrando como a ausência de critérios legais precisos compromete a previsibilidade da norma penal e amplia a margem de discricionariedade judicial.

Na sequência, o artigo **A CONDENAÇÃO DE OFÍCIO NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO: (IN)COMPATIBILIDADE DO ART. 385 DO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL COM O SISTEMA ACUSATÓRIO CONSTITUCIONAL**, de autoria de Cassius Guimaraes Chai , Gabryella Moreira Amaral dos Santos , Anna Júlia Vieira da Silva, busca O artigo analisa a compatibilidade do art. 385 do Código de Processo Penal com o sistema acusatório instituído pela Constituição Federal de 1988.

Ainda sobre temas relevantes, o estudo **CRIMINALIDADE TRANSNACIONAL E JUSTIÇA GLOBAL: ENTRE OS LIMITES DO DIREITO PENAL CLÁSSICO E O PAPEL**

como propósito O presente artigo analisa o fenômeno do lawfare como forma contemporânea de instrumentalização estratégica do Direito e das instituições jurídicas, compreendendo-o para além da simples judicialização da política ou do ativismo judicial. Parte-se da premissa de que o Direito, nas democracias contemporâneas, passou a operar também como tecnologia de poder, sendo utilizado em disputas políticas, econômicas e geopolíticas por meio da mobilização estratégica de normas, procedimentos e narrativas jurídicas.

Em seguida, o artigo PROTEÇÃO PENAL DA ORDEM ECONÔMICA: A ATUAÇÃO PREVENTIVA DO DIREITO PENAL NOS CRIMES ECONÔMICOS ENQUANTO DEFENSOR DE BENS SUPRAINDIVIDUAIS, de autoria de Allaymer Ronaldo Regis Dos Bernardos Bonesso , Lucas Bertolucci Barbosa de Lima , Vinícius Bernardino, objetiva A economia sendo um elemento fundamental para a humanidade não podia ter sido esquecida pelo Direito, por isso foi incorporada como um bem jurídico digno de tutela penal, o que deu origem a embates sobre como proceder para a proteção desse bem. É nesse contexto que surge o debate acerca da legitimidade do Direito Penal para intervir na defesa da ordem econômica de modo preventivo, com base na lógica de crimes de perigos, tese que recebe muitas críticas, contudo, o presente artigo busca defendê-la, explicando o porquê ser legítima a repressão prévia aos crimes econômicos.

Outro ponto de destaque é o estudo DEPOIMENTO ESPECIAL E ESCUTA ESPECIALIZADA POR VIDEOCONFERÊNCIA NA PROTEÇÃO INTEGRAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ANÁLISE CRÍTICA DA LEI Nº 13.431/2017 E SEUS DESAFIOS DE EFETIVAÇÃO., de Aline de Andrade Lourenço , Gustavo Henrique de Andrade Cordeiro, que busca O presente artigo analisa criticamente os mecanismos processuais instituídos pela Lei nº 13.431/2017 — escuta especializada e depoimento especial por videoconferência — como instrumentos de proteção integral de crianças e adolescentes vítimas ou testemunhas de violência no Brasil. Diante do quadro alarmante de violência sexual contra menores revelado pelo 19º Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2025), o estudo investiga em que medida tais mecanismos são suficientes para garantir a não

baseada na análise de referenciais legais, doutrinários e empíricos relacionados à proteção integral da infância e da adolescência no Brasil.

Em um contexto similar, o trabalho ADPF N.º 635 E MINISTÉRIO PÚBLICO DESAFIOS DO CONTROLE EXTERNO DA ATIVIDADE POLICIAL À LUZ DO CONTROLE DE CONVENCIONALIDADE, de Francisco Antonio Nieri Mattosinho , Laura Bianchi Picinin, visa Este artigo analisa a atuação do Ministério Público no controle externo da atividade policial à luz da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos e da ADPF n.º 635, com enfoque em territórios socialmente vulneráveis marcados pela governança criminosa. Parte-se da seguinte pergunta-problema: em que medida a atuação do Ministério Público no controle externo da atividade policial atende aos parâmetros fixados pela Corte Interamericana de Direitos Humanos e pela ADPF n.º 635?.

Abordando questões cruciais, o artigo IDENTIDADE DE GÊNERO, CÁRCERE E PODER JUDICIÁRIO: ANÁLISE DAS DECISÕES DO STJ SOBRE PESSOAS TRANS PRIVADAS DE LIBERDADE, de autoria de Pamella Bauer Velasco , Tatiane Lemos Nascente, tem como objetivo O presente trabalho analisa em que medida a identidade de gênero de pessoas trans privadas de liberdade é observada no sistema carcerário brasileiro, considerando a tensão entre a autodeterminação do sujeito e o poder decisório do Poder Judiciário. Parte-se da hipótese de que o sistema prisional brasileiro ainda opera sob uma lógica cisnormativa e binária, na qual o reconhecimento da identidade de gênero permanece condicionado à discricionariedade judicial e a critérios institucionais, produzindo limitações à autonomia dos sujeitos e violações de direitos fundamentais.

Ainda no campo das discussões atuais, o estudo FRAUDE ELETRÔNICA NO SISTEMA “PIX”: CONCEITO, PRINCÍPIOS, PREVENÇÃO, COMBATE, INVESTIGAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO PENAL, de Thiago Braga Parente, busca O presente trabalho aborda o tema da fraude eletrônica praticada por meio do Pix, o sistema de pagamento instantâneo criado pelo Banco Central do Brasil em 2020. Em poucos anos, o Pix passou a

e na Colômbia. O problema central consiste em verificar em que medida os requisitos legais e os mecanismos de controle judicial revelam maior rigidez ou flexibilidade em cada ordenamento.

Outro relevante estudo é O SISTEMA DAS NULIDADES PROCESSUAIS PENAIS COMO INSTRUMENTO DE LIMITAÇÃO DO PODER PUNITIVO ESTATAL: CRÍTICA À RELATIVIZAÇÃO DAS NULIDADES ABSOLUTAS PELOS TRIBUNAIS SUPERIORES BRASILEIROS, de Marcelo Queiroz Alves De Oliveira , Rodrigo Suzana Guimarães , Adriano da Silva Ribeiro, que objetiva O presente artigo analisa o sistema das nulidades processuais penais no direito brasileiro, com enfoque na distinção entre nulidades absolutas e relativas e na crescente tendência de relativização das nulidades absolutas pelos tribunais superiores. A partir do estudo da tipicidade dos atos processuais penais, dos princípios regentes das nulidades, tais como o do prejuízo, da instrumentalidade das formas, da convalidação, do interesse e da causalidade, e das espécies de atos defeituosos (irregulares, inexistentes e nulos), o trabalho examina como o Supremo Tribunal Federal e o Superior Tribunal de Justiça vêm exigindo, de forma reiterada, a comprovação do prejuízo concreto e a arguição em momento oportuno mesmo nas hipóteses de nulidade absoluta.

A pesquisa O NOVO MARCO LEGAL DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO NO BRASIL: ENTRE A EXPANSÃO DO PODER PUNITIVO E A RECONFIGURAÇÃO DAS GARANTIAS PENAIS, desenvolvida por Cristian Kiefer Da Silva , Rafaela Cristina Alves Lisboa, tem como finalidade O presente trabalho tem por objetivo analisar o novo marco legal de combate ao crime organizado no Brasil, a partir das recentes reformas legislativas em matéria penal, processual penal e de execução penal ocorridas na contemporaneidade. Busca-se compreender, sob uma perspectiva crítica, os fundamentos político-criminais que orientam o endurecimento do sistema punitivo, especialmente no que se refere ao aumento de penas, à restrição de benefícios na execução penal, à ampliação de mecanismos de controle estatal e a criação de novos tipos penais incriminadores.

Com foco em aspectos específicos, o artigo **A NOVA POSITIVAÇÃO DO PRINCÍPIO DO NE BIS IN IDEM E SEUS ATUAIS DESAFIOS NO DIREITO BRASILEIRO NAS RELAÇÕES ESPECIAIS DE SUJEIÇÃO**, de autoria de Henrique Ribeiro Cardoso , André Felipe Santos de Souza , Madson Lima De Santana, tem como objetivo O presente artigo investiga a positivação do princípio do ne bis in idem no ordenamento jurídico brasileiro, compreendida em duas camadas. A primeira, de matriz supralegal, foi inaugurada em 1992 pelos Decretos nº 592 e nº 678, que incorporaram, respectivamente, o Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos e a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, positivando a vedação ao bis in idem segundo os critérios complementares do idem crimen e do idem factum.

Ainda sobre a temática, o estudo **ESTUPRO DE VULNERÁVEL: A DERROTABILIDADE COMO MECANISMO PARA APLICAÇÃO DA EXCEÇÃO DE ROMEU E JULIETA**, de Leandro Ernani Freitag, busca O presente artigo analisa a aplicabilidade da teoria da derrotabilidade como mecanismo para flexibilizar a rígida configuração do crime de estupro de vulnerável, especificamente nos casos que se enquadram na exceção de Romeu e Julieta. O objetivo da pesquisa é verificar como a teoria da derrotabilidade, inspirada nas formulações de Herbert Hart, pode ser utilizada para evitar punições desproporcionais e injustas em situações de estupro de vulnerável que não apresentem real lesividade ao bem jurídico tutelado, diante dos particulares detalhes do caso concreto submetido à análise judicial.

A pesquisa **POPULISMO PENAL E EROSÃO DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS: IMPACTOS NA DEMOCRACIA BRASILEIRA DA PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DA PENA DE MORTE E PRISÃO PERPÉTUA**, desenvolvida por Saulo de Medeiros Torres, tem como finalidade O presente artigo analisa os impactos do populismo penal midiático na erosão das garantias fundamentais no Brasil, com foco na proposta legislativa do Deputado Kim Kataguiri que visa instituir a pena de morte e a prisão perpétua. Partindo de uma abordagem qualitativa e exploratória, com base em revisão bibliográfica e análise

no contexto da democracia brasileira contemporânea. Parte-se do reconhecimento de que a circulação intencional de desinformação representa um risco existencial à integridade dos processos democráticos, à confiança pública e à estabilidade institucional.

Abordando a complexidade do tema, o artigo INQUÉRITO POLICIAL E RESQUÍCIOS DO SISTEMA INQUISITÓRIO SOB A ÓTICA DA OBRA “O PROCESSO”, DE FRANZ KAFKA, de autoria de Yasmim Zanuto Leopoldino, tem como objetivo O artigo disserta acerca do livro “O Processo”, de Franz Kafka, que trata da história de Josef K., o qual foi surpreendido com a instauração de procedimento judicial em seu desfavor, cujo objeto não foi elucidado ao acusado em nenhuma oportunidade durante a trama.

Finalmente, o estudo OS LIMITES CONSTITUCIONAIS DA AUTOMAÇÃO DECISÓRIA NO PROCESSO PENAL: UMA ANÁLISE DO JUIZ-ROBÔ À LUZ DA GARANTIA DE JUIZ PREVIAMENTE DETERMINADO, de Gabriel Gaska Nascimento , Jacinto Nelson de Miranda Coutinho, busca O artigo examina a compatibilidade entre a hipótese do juiz-robô autônomo e o princípio do juiz natural no ordenamento constitucional brasileiro. Parte-se da constatação de que a crescente incorporação de sistemas de inteligência artificial no âmbito judicial, inicialmente voltada à automação de tarefas auxiliares, aproxima-se progressivamente do núcleo da jurisdição, suscitando a indagação sobre a legitimidade de decisões integralmente produzidas por algoritmos.

Por fim, o trabalho PRESUNÇÃO DE INOCÊNCIA E ÔNUS DA PROVA NO PROCESSO PENAL: UMA ANÁLISE DO DELITO DE RECEPÇÃO, de autoria de Analiz Bernardon Torre , Martina Leão Gutierrez , Clarice Beatriz da Costa Söhngen, tem como objetivo O artigo analisa a persistência de traços inquisitoriais no processo penal brasileiro, focando na problemática da inversão do ônus da prova no crime de receptação sob a ótica do modelo acusatório e das garantias da Constituição de 1988. Por meio de pesquisa bibliográfica e análise jurisprudencial comparativa entre o STJ e o STF, o estudo objetiva demonstrar que a exigência de que o réu comprove a origem lícita do bem ou a ausência de

crimes de homicídio doloso no Brasil, destacando seus impactos sobre a prevenção criminal e sobre a efetivação do direito fundamental à vida. Parte-se da seguinte problemática: como um país que figura entre os primeiros colocados nos índices globais de violência letal pode enfrentar baixas taxas de esclarecimento de homicídios, evidenciando falhas estruturais nas instituições responsáveis pela investigação e responsabilização penal?.

Desejamos a todos uma excelente leitura e que as reflexões aqui apresentadas contribuam para o avanço crítico das ciências criminais no Brasil.

Matheus Felipe Castro – UNOESC/UFSC

Gustavo Noronha de Ávila – UEM

Flávia Piccinin Paz Gubert - UNESPAR

**OS LIMITES CONSTITUCIONAIS DA AUTOMAÇÃO DECISÓRIA NO
PROCESSO PENAL: UMA ANÁLISE DO JUIZ-ROBÔ À LUZ DA GARANTIA DE
JUIZ PREVIAMENTE DETERMINADO**

**THE CONSTITUTIONAL LIMITS OF DECISION-MAKING AUTOMATION IN
CRIMINAL PROCEDURE: AN ANALYSIS OF THE ROBOT JUDGE IN LIGHT OF
THE GUARANTEE OF A PREVIOUSLY DETERMINED JUDGE**

Gabriel Gaska Nascimento ¹
Jacinto Nelson de Miranda Coutinho ²

Resumo

O artigo examina a compatibilidade entre a hipótese do juiz-robô autônomo e o princípio do juiz natural no ordenamento constitucional brasileiro. Parte-se da constatação de que a crescente incorporação de sistemas de inteligência artificial no âmbito judicial, inicialmente voltada à automação de tarefas auxiliares, aproxima-se progressivamente do núcleo da jurisdição, suscitando a indagação sobre a legitimidade de decisões integralmente produzidas por algoritmos. Nesse contexto, o objetivo central consiste em verificar se um sistema decisório tecnicamente mutável, baseado em aprendizado contínuo, pode ser compatível com a exigência de predeterminação do julgador, inerente à garantia do juiz natural. Para tanto, o trabalho estrutura-se em três eixos: a reconstrução doutrinária do princípio do juiz natural, com destaque para seus elementos de fonte, anterioridade temporal e determinação legal da competência; a delimitação conceitual do juiz-robô, distinguindo-o de ferramentas meramente auxiliares e situando-o como sistema autônomo de produção decisória; e, por fim, a análise da mutabilidade algorítmica, especialmente à luz dos fenômenos de model drift e concept drift, evidenciando a instabilidade estrutural desses sistemas. A metodologia adotada é de natureza bibliográfica e documental, com base em textos científicos e normativos, empregando-se o método jurídico-prospectivo, voltado à identificação de tendências futuras a partir de condições presentes, aliado a uma abordagem dedutiva, que parte de premissas gerais para a análise de situações específicas.

Palavras-chave: Juiz natural, Juiz-robô, Inteligência artificial, Mutabilidade algorítmica,

starts from the observation that the increasing incorporation of artificial intelligence systems in the judicial sphere, initially aimed at automating auxiliary tasks, is progressively approaching the core of jurisdiction, raising the question of the legitimacy of decisions entirely produced by algorithms. In this context, the central objective is to verify whether a technically mutable decision-making system, based on continuous learning, can be compatible with the requirement of prior determination of the adjudicator, inherent to the guarantee of the natural judge. To this end, the study is structured along three axes: the doctrinal reconstruction of the principle of the natural judge, with emphasis on its elements of legal source, temporal anteriority, and legal determination of jurisdiction; the conceptual delimitation of the robot judge, distinguishing it from merely auxiliary tools and situating it as an autonomous system of decision-making production; and, finally, the analysis of algorithmic mutability, particularly in light of the phenomena of model drift and concept drift, highlighting the structural instability of such systems. The methodology adopted is bibliographic and documentary in nature, based on scientific and normative texts, employing a legal-prospective method aimed at identifying future trends from present conditions, combined with a deductive approach that proceeds from general premises to the analysis of specific situations.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Natural judge, Robot judge, Artificial intelligence, Algorithmic mutability, Jurisdictional competence

Introdução

Sistemas automatizados vêm sendo amplamente incorporados aos tribunais brasileiros nos últimos anos, muitas vezes apresentados como uma alternativa promissora para enfrentar a sobrecarga do sistema judicial (Metikoš *et al.*, 2026, p. 9). A expansão de ferramentas algorítmicas no sistema de justiça tem produzido uma mudança progressiva no modo como as instituições compreendem a decisão judicial. Inicialmente, tribunais e órgãos administrativos, em diferentes jurisdições, passaram a experimentar o uso crescente de inteligência artificial (IA) em atividades como triagem de petições, identificação de precedentes, avaliação de riscos e elaboração de resumos. Mais recentemente, contudo, observa-se que modelos de aprendizado profundo têm sido utilizados, de modo controverso, na conformação de resultados judiciais (Martinez, 2025, p. 1).

Por estar entre os países com maior volume de processos em tramitação, o Judiciário brasileiro tornou-se um dos setores públicos mais ativos na adoção de tecnologias de IA. Essa tendência, porém, tem privilegiado a celeridade e a eficiência, em prejuízo de uma consideração mais cuidadosa dos possíveis impactos sobre direitos fundamentais e garantias processuais (Rocha, 2024, p. 20).

O que antes se restringia à automação periférica começa, ao menos em tese, a aproximar-se do núcleo da jurisdição. Em outras palavras, emerge a questão sobre se a adoção de decisões judiciais poderia algum dia estar nas mãos de algoritmos (Aguirre Espinosa; Agudelo Mejia, 2025, p. 197). É precisamente nesse ponto que surge a figura do chamado juiz-robô autônomo/julgador¹ (Boeing; Rosa, 2020, p. 100-101), o que justifica a presente investigação.

À vista disso, o artigo tem por objeto examinar se a figura do juiz-robô é compatível com uma das principais garantias que estruturam jurisdição em um Estado de Direito, a do juiz natural. Em última análise, considerando que o princípio existe precisamente para evitar que o poder selecione, modifique ou reconstitua o julgador de acordo com as conveniências específicas de cada situação, torna-se necessário questionar se um sistema decisório tecnicamente variável, adaptável e dependente de aprendizagem permanente pode, em algum momento, ser harmonizado com o conceito de autoridade competente estabelecida previamente e determinada por lei.

O questionamento, como se observa, transcende aspectos meramente conceituais. Estabelecer que nenhuma pessoa será processada ou julgada exceto pela autoridade competente

¹ As expressões “máquina”, “agentes inteligentes”, “robô”, “juiz-robô”, “sistemas automatizados” serão utilizadas como sinônimos.

implica declarar, fundamentalmente, que a jurisdição penal apenas possui legitimidade quando exercida por órgão estabelecido antecipadamente, definido segundo parâmetros legais anteriores ao evento e protegido contra arranjos posteriores. A competência, portanto, não constitui apenas um aspecto técnico da estrutura judiciária, mas representa uma proteção essencial do jurisdicionado contra manipulações *a la carte*. Nela se materializam requisitos de origem legal, de precedência temporal e de determinação específica do órgão julgador. Consequentemente, sempre que se permite a reconfiguração subsequente do juiz, seja de forma explícita ou não, transgride-se o núcleo fundamental do princípio.

É neste cenário que a mutabilidade algorítmica assume relevância central. Sistemas de inteligência artificial fundamentados em aprendizagem contínua, retroalimentação informacional e ajuste dinâmico de configurações não necessariamente mantêm sua identidade ao longo do tempo. Pelo contrário, podem modificar seus padrões internos de correlação, transformar seus critérios de resposta e reconfigurar sua própria lógica operacional conforme novos dados são integrados ou conforme o ambiente informacional se modifica, independentemente de qualquer interferência humana. O aspecto crucial aqui é: se a forma específica de decidir do sistema se transforma temporalmente, então a própria identidade material do "julgador" torna-se incerta. Sendo este o caso, torna-se necessário questionar se ainda é possível referir-se, com precisão constitucional, ao juiz previamente determinado por lei.

É o que se pretende investigar adiante. O propósito do artigo é analisar a compatibilidade, ou mais adequadamente, a incompatibilidade, entre a hipótese do juiz-robô autônomo e o princípio do juiz natural, conforme estabelecido pela Constituição da República de 1988. Para tal fim, inicia-se com a reconstrução doutrinária do princípio do juiz natural, conferindo atenção particular ao seu conteúdo garantista e aos níveis em que ocorre a determinação da competência. Subsequentemente, delimita-se conceitualmente a figura do juiz-robô, excluindo-se as hipóteses de mera automatização auxiliar para focar a análise na produção autônoma de decisões sem supervisão humana efetiva. Finalmente, analisa-se o fenômeno da variabilidade algorítmica, denominado na literatura especializada como *model drift* e *concept drift*, visando demonstrar que a instabilidade estrutural destes sistemas compromete o requisito de predeterminação do julgador e, consequentemente, impossibilita sua compatibilidade com a garantia constitucional do juiz natural.

Para a investigação da problemática mencionada, realizou-se pesquisa bibliográfica e documental, com coleta de textos científicos, adotando-se o método de investigação jurídico-prospectiva, visto que "(...) parte de premissas e condições vigentes para detectar tendências futuras" do instituto jurídico (Gustin; Dias, 2013, p. 28). Escolheu-se uma abordagem metodológica de

caráter dedutivo, considerando que o presente estudo objetiva desenvolver o conteúdo a partir de premissas estabelecidas previamente, mediante uma sequência lógica de raciocínio que se inicia com uma análise geral direcionada para aspectos específicos, possibilitando, desta maneira, a formulação fundamentada de uma conclusão (Marconi; Lakatos, 2017).

A análise crítica da problemática apresentada é estruturada neste trabalho através de três segmentos de fundamentação teórica, constituindo os seguintes objetivos específicos: (i) definição da predeterminação legal da competência jurisdicional no ordenamento brasileiro; (ii) delimitação conceitual sobre sistemas de inteligência artificial aplicados à atividade jurisdicional; (iii) examinar a mutabilidade algorítmica como ofensa à garantia fundamental do julgador predeterminado.

1. A predeterminação legal da competência jurisdicional no ordenamento brasileiro.

O conceito de juiz natural, em sua acepção mais abrangente, já existia antes da Revolução Francesa (Frate, 2001, p. 466).² Contudo, foi durante esse período que se consolidou como princípio estabelecendo o que poderia ser visto simultaneamente como garantia e direito cidadão. A questão central consistia em reconhecer o direito do cidadão a uma jurisdição previamente definida em lei e, paralelamente, assegurar-lhe a garantia de que a competência não seria alterada após sua determinação. Com o peso da legalidade sendo determinante, o propósito era proteger o cidadão dos abusos do poder estatal. Essa proteção de natureza dupla, como se reconhece, não foi obtida sem dificuldades.

Antes de qualquer coisa, a necessidade de transformação relacionava-se com uma questão de poder. No *Ancien Régime*, toda a autoridade estatal concentrava-se no Rei, razão pela qual se teorizava sobre uma *justice retenue* e uma *justice déléguée*. Em face daquela, “(...) o rei podia retirar um processo das jurisdições competentes e evocar para seu conselho (‘evocação’) ou submetê-lo ao julgamento de comissários especialmente designados para esse fim (‘comissão’)” (Frate, 2001, p. 465). Em resumo, ele próprio (o rei) julgava, ou retirava o processo do juiz responsável pelo caso, “então venal e hereditário” (Cordero, 1986, p. 112), modificando a competência para que seus comissários decidissem, os quais formavam comissões ou câmaras

² Na busca das fontes, o Direito inglês também é lembrado: “*La prohibición de jueces extraordinarios, constituidos para juzgar específicamente sobre hechos o personas determinadas, tiene un precedente en la reacción contra las comisiones reales que se presentaron en el ordenamiento inglés con la Petition of Right de 1628 y el Bill of Rights de 1689; en cambio, en lo concerniente a las prohibiciones de atribución y de evocación, estas deben considerarse propias y originales de la experiencia francesa.*” (...) *En el sentido de que los orígenes del principio del juez natural deberían buscarse en el artículo 39 de la Magna Charta de 1215...*”. (Romboli, 2005, p. 460).

"compostas por juízes que não ofereciam absolutamente nenhuma garantia de imparcialidade" (Frate, 2001, p. 466). Por essa razão, "*A criação ou a supressão de jurisdições pelo governo podia constituir um verdadeiro instrumento de luta política*" (Frate, 2001, p. 466). Hoje, talvez, seria caracterizado como *lawfare*. Eis, principalmente, o motivo pelo qual se iniciou a luta pelo respeito à ordem legal das competências, com proibição de alterações *post factum*.

Transcorrido mais de um século da *Ordonnance Criminelle* de 26 de agosto de 1670, de Luis XIV, era significativo que as mudanças no processo penal (mas evidentemente não apenas nele) encontrassem grande resistência, mesmo após a Revolução (Esmein, 1882, p. 431). Os saudosistas e reacionários tinham papel importante no jogo do poder, especialmente no legislativo. Sempre que possível, promoviam acréscimos nos textos legais que relativizavam direitos e garantias. Com o princípio do juiz natural não foi diferente.

Primeiramente, isso se tentou fazer mediante o dever de respeitar uma organização fixa dos tribunais (Figueiredo Dias, 1974, p. 328)³, que tem início na Constituição e, dentro dessa organização, prefixava-se a competência. Daí, possivelmente, a ideia e afirmação de que juiz natural seria aquele cujo poder deriva de fonte constitucional, o que estava correto, porém apenas parcialmente. O problema não se limitava à fonte, mas ao significado concreto da expressão. Afinal, esse poder possui relevância no âmbito jurisdicional. De qualquer modo, ao estabelecer o juiz natural, deixou-se a porta aberta (intencionalmente?) para manipulações.

O princípio do juiz natural, então, com a estrutura conhecida atualmente, surgiu de forma enfraquecida com a Lei de 16-24 de agosto de 1790 que, em seu título II, art. 17, estabeleceu: "*a ordem constitucional das jurisdições não poderá ser turbada, nem os jurisdicionados separados dos seus juízes naturais por nenhuma comissão, nem por outras atribuições ou evocações senão as que sejam determinadas pela lei.*" (França, 1790). Seguindo os padrões estabelecidos pela Revolução Francesa, o primeiro movimento havia sido realizado. Cabia ao intérprete, conforme se verifica, atribuir significado ao conceito de juiz natural, o que parecia fundamental.

Assim, no ano subsequente, através da Constituição de 03 de setembro de 1791, no Capítulo V, título III, art. 4º, surgiu a tentativa de solucionar a questão: "*Os cidadãos não podem ser separados dos juízes que a lei lhes designa, nem por qualquer comissão, nem por outras atribuições e convocações que não sejam as determinadas pela lei.*" (França, 1791). O juiz natural passa a ser, então, aquele "designado pela lei". Ainda que complexa, tal expressão se

³ Cordero fala de "mapa legalmente estabelecido, inclusive para a competência": "*Gli uffici costituiscono una mappa legalmente stabilita: idem le regole sulla competenza; invalida qualunque variante post factum*". (1986, p. 112),

mantém, considerando que a designação, ao recair sobre o delito, de alguma forma, vincula o juiz (Miranda Coutinho, 2009, p. 806). Designa-se, dessa maneira, o juiz competente.

O texto francês no qual se estabeleceu a disciplina do princípio do juiz natural "*considérablement perfectionnée*" (consideravelmente aperfeiçoada) (Frate, 2001, p. 473) foi o dos artigos 53 ("Ninguém poderá ser separado de seus juízes naturais") e 54 ("Não poderão ser criadas comissões nem tribunais extraordinários, a qualquer título e sob qualquer denominação que seja") da Carta de 14 de agosto de 1830 (França, 1830).

Nesse momento, além da tentativa de conferir concretude àquilo que seria o "natural" do juiz - designado pela lei, conforme os termos aceitos - avançou-se para tentar bloquear as possibilidades que haviam permanecido abertas - para a manipulação - na Lei de 16-24 de agosto de 1790, na Constituição de 03 de setembro de 1791, e nas demais leis subsequentes. Tornaram-se proibidas quaisquer comissões ou tribunais extraordinários, independentemente do título e da denominação. A combinação dos preceitos demonstra que não se admitem tribunais *post factum*; nenhum deles. De qualquer modo, parece ter prevalecido mais a intenção do que propriamente o resultado. A fórmula, como se reconhece, difundiu-se mundialmente propagando o princípio, mas carregou consigo os mesmos problemas, que permanecem, em grande escala, sem solução.

Melhor resultado obtiveram os italianos que, após oscilações na aplicação do art. 71 do Estatuto Albertino (Itália, 1848), de 04.03.1848 (quando o princípio adentra a Itália proveniente da França), recebe, o princípio do juiz natural, novo dispositivo na *Costituzione* de 22.12.1947 (vigente desde 01.01.1948), através de seu art. 25, comma 1: "*Ninguém pode ser separado do juiz natural pré-constituído por lei*" (Itália, 1948). Este pré-constituído pela lei, de certa maneira, solucionaria a questão, sem prejuízo de terem enfrentado - e enfrentarem - diversos problemas até os dias atuais. A comparação com outros princípios constitucionais, por exemplo, demanda uma análise particular de cada caso, a fim de se decidir se ele - o princípio do juiz natural - pode sofrer restrições em razão dos demais (Romboli, 2005, p. 221-222).

Por sua vez, o artigo 102, Comma 2, da *Costituzione*, inserido no capítulo da Organização Judiciária, também busca resolver outro problema deixado pelas previsões francesas: "*Não podem ser criados juízes extraordinários ou juízes especiais. Podem apenas ser instituídas, no âmbito dos órgãos judiciais ordinários, seções especializadas em determinadas matérias, inclusive com a participação de cidadãos idoneos que não pertençam à magistratura*" (Itália, 1948). Em síntese, o que ocorria durante o *Ancien Régime*, através dos mecanismos da *évocation* e *commission*, não se terá mais. Contudo, é viável a existência de órgãos especializados no âmbito da Justiça Ordinária para questões específicas. De toda forma, nessa situação, o caráter

substancial do artigo 25, *comma* 1, impedirá que a nova legislação tenha efeitos retroativos, aplicando-se, portanto, o princípio *tempus regit actum*. Consequentemente, as normas relativas à competência não se aplicam a processos anteriores, preservando-se assim o juiz natural (Rom-boli, 2005, p. 317 e ss.).

No caso brasileiro, nunca se experimentaram os problemas específicos enfrentados por franceses e italianos, inclusive porque jamais se empregou o termo "juiz natural" no texto constitucional. Sempre se tratou desse conceito, porém sem nomeá-lo diretamente, encerrando de alguma maneira o dilema semântico. Dessa forma, direcionou-se, desde o início, diretamente ao conteúdo representado pelo significado do princípio, evitando grandes debates. Desse modo, já na Constituição de 1824 (anterior, portanto, à Constituição francesa de 1830), por meio de seu artigo 179, regulamentava-se a questão do juiz natural, ainda que sem mencioná-lo expressamente (Brasil, 1824).⁴

As constituições subsequentes, apresentando diferenças significativas mas que nunca eliminaram a possibilidade de abordar a existência do princípio, também disciplinaram o assunto, à exceção da de 1937, durante a ditadura Vargas, o que constitui um indicativo não negligenciável. A Constituição de 1988, por sua vez, possui redação elogiável sobre o tema, considerando-se as disposições observadas mundialmente. Dessa forma, ela não apenas acolhe o princípio através de preceitos expressos no Título referente aos Direitos e Garantias Fundamentais – o que possui grande relevância por se tratarem de cláusulas pétreas e, consequentemente, inalteráveis – como também no Capítulo sobre [D]os Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, precisamente no artigo 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, nos termos seguintes: (...) XXXVII - não haverá juízo ou tribunal de exceção; (...) LIII - ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente;*” (Brasil, 1988).

Neste quadro, juiz natural equivale a juiz competente.

Ao se declarar que "ninguém será processado", faz-se referência direta ao momento que antecede o processo e, dessa maneira, àquele relacionado ao caso penal, originado ainda na esfera material, que será investigado. Tudo está previsto na lei e deriva dela, da Constituição Federal (CF) ao Código de Processo Penal (CPP), culminando, em determinados casos, em

⁴ Art. 179, XI e XVII: “A inviolabilidade dos Direitos Cíveis, e Políticos dos Cidadãos Brasileiros, que tem por base a liberdade, a segurança individual, e a propriedade, é garantida pela Constituição do Imperio, pela maneira seguinte: XI. Ninguém será sentenciado, senão pela Autoridade competente, por virtude de Lei anterior, e na fôrma por ella prescripta; XVII. A excepção das Causas, que por sua natureza pertencem a Juizos particulares, na conformidade das Leis, não haverá Foro privilegiado, nem Comissões especiaes nas Causas civeis, ou crimes.”

resoluções e portarias. A partir desse ponto formula-se a mencionada organização fixa dos tribunais, estabelecendo-se sua estrutura e, principalmente, para o que aqui importa, a competência dos órgãos. Para isso, a partir do artigo 69 do CPP, determina-se a competência e, no que se refere especialmente ao juiz natural, o artigo 70, que estabelece a regra fundamental (a ser modificada apenas por exceções previamente fixadas em lei) através da qual se chegará a ele, o juiz natural, o juiz competente: “*A competência será, de regra, determinada pelo lugar em que se consumir a infração, ou, no caso de tentativa, pelo lugar em que for praticado o último ato de execução.*” Consumação e tentativa (lugar do último ato dela) definem - como regra, repita-se - o juiz natural.

O princípio, por conseguinte, fundamenta-se nesses três elementos: 1º, o plano da fonte; 2º, um ponto de referência temporal; 3º, uma ordem taxativa de competência, conforme aduz Dias (1974, p. 322-323):

a) Ele põe em evidência, em primeiro lugar, o plano da fonte: só a lei pode instituir o juiz e fixar-lhe a competência. b) Em segundo lugar, procura ele explicitar um ponto de referência temporal, através deste afirmando um princípio de irretroactividade: a fixação do juiz e da sua competência tem de ser feita por uma lei vigente já ao tempo em que foi praticado o facto criminoso que será objeto do processo. c) Em terceiro lugar, pretende o princípio vincular a uma ordem taxativa de competência, que exclua qualquer alternativa a decidir arbitrária ou mesmo discricionariamente

Em resumo, ele deriva sempre de lei (sendo esta a reserva legal); de lei preexistente ao delito, isto é, já vigente no momento da formação do caso penal, com a consumação do crime ou o último ato de tentativa, quando aplicável; porém não se refere a qualquer lei. Afinal, o que determina essa lei? Eis o ponto central da questão, frequentemente negligenciado no Brasil: refere-se à lei que estabelece a competência dos órgãos jurisdicionais. Por essa razão a determinação da competência é tão relevante: uma vez estabelecida, não pode mais ser alterada. Qualquer ação que proceda dessa forma é, evidentemente, inconstitucional. Essa é a razão pela qual se afirma que a competência é exclusiva de quem a possui e excludente em relação aos demais.

Conforme observado, a lei anterior ao crime e que vincula a determinação da competência estabelece uma ordem geral; e ela não pode ser retirada do cidadão. Daí a lição de Figueiredo

Dias: "*Daqui a proibição de jurisdições de exceção, i. é, jurisdições ad hoc criadas para decidir um caso concreto ou um determinado grupo de casos, com quebra das regras gerais de competência*". (1974, p. 323)

Por essa razão, como se reconhece, a competência pressupõe um órgão; e o órgão - entre outras questões - pressupõe um juiz; um juiz que tenha sido aprovado em concurso público, tenha sido nomeado; e tenha assumido o cargo. Qualquer exceção a isso configura um órgão de exceção e, conseqüentemente, inconstitucional, por violar as regras de jurisdição e competência.

O juiz-robô encontra-se precisamente nessa situação.

2. Sistemas de inteligência artificial aplicados à atividade jurisdicional: delimitação conceitual sobre o juiz robô.

Para os fins deste trabalho, não se faz necessário resolver de modo definitivo a controvérsia ontológica acerca da natureza jurídica do juiz-robô (se simples coisa (Colomer, 2023, p. 229), *strict agents* (Pagallo, 2013, p. 166) ou mesmo eventual “pessoa eletrônica” (*e-Person*) (Valente, 2019, p. 1-30). Basta assinalar que esta multiplicidade de classificações demonstra uma dificuldade estrutural: a de localizar, em sistemas crescentemente autônomos, um centro de autoria, responsabilidade e controle compatível com o exercício da jurisdição.

Isto posto, direto ao ponto, a classificação que aqui adquire relevância é àquela proposta por Boeing e Rosa, os quais identificam três grandes categorias de uso do *machine learning* no direito. A primeira corresponde ao chamado robô-classificador, cuja função principal é localizar materiais relevantes para subsidiar a fundamentação das decisões por humanos, bem como identificar processos que deveriam aguardar julgamento em instâncias superiores. Nessa hipótese, a elaboração dos documentos permanece integralmente a cargo do juiz humano (Boeing; Rosa, p. 95-98).

A segunda categoria é o robô-relator, responsável por extrair e sintetizar informações relevantes de um ou mais documentos, podendo ser empregado para diversas finalidades. Ainda assim, a decisão final continua sendo atribuída ao humano, mesmo quando as sugestões do algoritmo são acolhidas (Boeing; Rosa, p. 98-99).

Por fim, a terceira tipologia, o robô-julgador (Boeing; Rosa, p. 100-101), aproxima-se da hipótese central analisada. Trata-se do que se denomina aqui juiz-robô autônomo: não um instrumento de apoio, mas um sistema que, a partir de determinados *inputs*, produz um *output*

decisório que é adotado como decisão judicial sem supervisão humana efetiva, ou seja, sem que haja um responsável que revise criticamente, possa divergir e assuma a autoria e a justificação.

Nesse cenário, tem-se um ato decisório integralmente automatizado, no qual o processo é decidido sem intervenção humana, situação também descrita como *human-out-of-the-loop* (HOOTL), isto é, tomada de decisão totalmente automatizada, sem participação humana nos casos concretos (Martinez, 2025, p. 16).

O debate contemporâneo evidencia uma crescente ambição, tanto institucional quanto mercadológica, voltada à construção de modelos de resolução de controvérsias progressivamente mais automatizados, nos quais a presença humana tende a ser gradualmente reduzida. Nesse contexto, não surpreende que determinados projetos busquem estruturar ambientes decisórios em que o protagonismo algorítmico ultrapassa a mera organização de informações, alcançando a própria definição do resultado. Diversos estudos e iniciativas vêm sendo desenvolvidos para sustentar essa perspectiva e viabilizar sua aplicação em casos concretos (Aboelazm *et al.*, 2024, p. 02). Alguns Estados, inclusive, já manifestaram a intenção de instituir “tribunais inteligentes”, operados predominantemente por sistemas algorítmicos (Ryberg, 2024, p. 204).

Um exemplo concreto desse movimento é o desenvolvimento do *Arbitrus.ai*. Trata-se de uma plataforma privada de arbitragem⁵, criada pela startup *Fortuna Arbitration* em 2025, que propõe, ainda que em estágio inicial, uma espécie de juiz-robô autônomo, na qual a revisão humana dos resultados se limita à fase inicial de implementação (Ambrogi, 2025). Diferentemente de outros modelos de inteligência artificial aplicados ao Judiciário ou à arbitragem tradicional, a plataforma é utilizada com o objetivo de resolver disputas de forma mais célere, econômica e eficiente (*Arbitrus.ai*).

O funcionamento do sistema ocorre em etapas: inicialmente, há o envio de evidências, por meio do *upload* de documentos, depoimentos escritos, vídeos e fotografias, em diferentes formatos; em seguida, desenvolve-se a fase de argumentação, na qual as partes analisam as provas, apresentam suas razões e podem responder a solicitações de esclarecimento; se necessário, há ainda a realização de audiência ou contra-interrogatório, com possibilidade de exame de testemunhas por vídeo. A plataforma também admite a inserção de cláusulas contratuais que

⁵ Cumpre esclarecer, desde logo, que não constitui objeto deste artigo desenvolver uma distinção sistemática entre jurisdição estatal e jurisdição arbitral automatizada, tal como a projetada em experiências privadas como o *Arbitrus.ai*. A referência a esse modelo não se destina a equiparar, em plano dogmático, arbitragem e processo penal, nem a sustentar que ambos se submetam ao mesmo regime constitucional de legitimação. Sua utilização, aqui, é mais modesta e metodologicamente delimitada: serve como exemplo externo, ilustrativo e problematizador de uma tendência contemporânea de despersonalização da função decisória, útil para evidenciar que a hipótese do ‘juiz-robô julgador’ já não se situa apenas no terreno da futurologia, mas comparece, ainda que em ambientes distintos, como possibilidade concretamente cogitada.

a designam como mecanismo de resolução de disputas. Uma vez admitido o caso, o procedimento arbitral é instaurado, e as decisões produzidas são finais e vinculantes para as partes (Arbitrus.ai).

Embora inserida no campo da arbitragem e, portanto, fora do regime próprio da jurisdição penal estatal, essa experiência é relevante por evidenciar que a figura do decisor algorítmico (juiz-robô) não se limita ao plano teórico. Ainda que em fase embrionária e no âmbito privado, já se observam estruturas orientadas à substituição progressiva da deliberação humana por procedimentos automatizados de análise de provas, construção argumentativa e produção de decisões vinculantes.

Desse modo, o conceito de juiz-robô que se pretende analisar em contraponto com o princípio do juiz natural não se confunde com a mera automação de tarefas burocráticas. O objetivo é examinar a hipótese de uma decisão inteiramente produzida por um sistema de inteligência artificial, e não apenas executada por ele. Não se trata, portanto, de um simples reflexo da vontade do programador ou do operador humano, mas do resultado de um processo autônomo de aprendizado algorítmico, baseado em modelos estatísticos, retroalimentação de dados e mecanismos automáticos de ajuste de desempenho.

Nessa perspectiva, a análise do juiz-robô demanda deslocar a discussão do plano estritamente instrumental para o âmbito propriamente constitucional. Se, por um lado, a inteligência artificial é frequentemente apresentada como resposta às limitações humanas, como subjetividade, fadiga, morosidade e inconsistência, por outro, torna-se imprescindível avaliar se essa pretensa solução não acaba por comprometer garantias constitucionais, a exemplo do juiz natural.

3. A mutabilidade algorítmica como ofensa à garantia fundamental do julgador predeterminado

Conforme observado, o requisito temporal inerente ao princípio do juiz natural exige que, no instante do cometimento do crime, já esteja previsto em lei o juiz ou tribunal previamente determinado para julgá-lo (Miranda Coutinho, 2008, p. 175). A legalidade, então, é pressuposto do juiz natural, e por ela “se procura sancionar, de forma expressa, o *direito fundamental dos cidadãos a que uma causa seja julgada por um tribunal previsto como competente por lei anterior, e não ad hoc criado ou tido como competente.*” (Figueiredo Dias, 1974, p. 322).

O conceito de mutabilidade algorítmica, denominado na literatura científica como *model drift* ou *concept drift*, refere-se à alteração no desempenho e no padrão de respostas de sistemas

de inteligência artificial devido a mudanças nos dados de entrada ou no próprio mecanismo de aprendizado contínuo (Hinder; Vaquet; Hammer, 2024). Tecnicamente, esse fenômeno ocorre quando a distribuição estatística que sustenta o modelo se modifica ao longo do tempo, de modo que entradas (*inputs*) equivalentes podem gerar saídas (*outputs*) distintas em momentos diferentes, mesmo na ausência de qualquer intervenção humana direta (Gama et al., 2014, p. 01).

O *concept drift* pode se originar de várias fontes. As fontes de mudança dependem do domínio de aplicação. Mudanças em novos padrões comportamentais que não podem ser antecipados levarão à mudança de conceito (Fuccellaro, 2024, p. 10-11). A mutabilidade algorítmica não constitui um episódio acidental ou um desvio excepcional de funcionamento, mas um problema estrutural que atravessa o ciclo de vida dos modelos de aprendizado de máquina (Fuccellaro, 2024, p. 10-11). Isso significa que, em sistemas algorítmicos adaptativos ou sujeitos a recalibração constante, a identidade funcional do modelo decisório não permanece rigorosamente estável no tempo.

Em outras palavras, sistemas inteligentes são, por sua própria arquitetura, adaptativos: assimilam novos dados, ajustam seus parâmetros e, em certas configurações, podem ser reconfigurados automaticamente sem intervenção humana imediata. Como resultado, a lógica decisória tende a se modificar ao longo do tempo, o que torna incerta, no caso concreto, a definição da regra efetivamente aplicada ao julgamento. A capacidade de lidar com o *concept drift* pode ser entendida como um desdobramento inerente aos sistemas de aprendizagem, de modo que algoritmos adaptativos se aproximam de formas mais avançadas de aprendizagem incremental, aptas a se ajustar à evolução do processo de geração de dados e às suas variações ao longo do tempo (Gama et al., 2014, p. 04).

Assim, a mutabilidade algorítmica opera como se, no interior de um mesmo sistema inteligente, coexistissem diversas versões operacionais em permanente transformação, que se atualizam e evoluem ao longo do tempo sem intervenção humana direta, gerando uma espécie de “excepcionalidade” de natureza temporal ou dinâmica: um mecanismo posterior que reconfigura os critérios decisórios no curso do processo.

Diante do exposto, percebe-se que a mutabilidade algorítmica viola o princípio do juiz natural quanto ao requisito de “juiz predeterminado”. Se o “juiz-robô” consiste em um sistema que se transforma, se reconfigura e aprende continuamente, torna-se difícil sustentar que ele já existia, em sua configuração decisória concreta, no momento do fato. A cada atualização, o modelo se altera, incorporando novos parâmetros e estabelecendo diferentes correlações decisórias, com possível impacto tanto sobre o mesmo caso penal quanto sobre outros casos distintos, mas materialmente equivalentes sob o prisma da competência.

Nessas condições, o julgador deixa de ser previamente constituído e passa a assumir uma natureza tecnicamente emergente, sendo delineado *a posteriori* por mecanismos de ajuste algorítmico, e não por critérios normativos fixados antecipadamente em lei.

Poder-se-ia sustentar que a mutabilidade algorítmica poderia ser tecnicamente contornada mediante a imposição de “travas” no modelo, como o congelamento de sua versão, a vedação ao aprendizado online, a realização de auditorias e o monitoramento contínuo de eventuais desvios entre os dados de treinamento e aqueles observados em uso real. De fato, a própria engenharia de sistemas de aprendizado de máquina não pressupõe estabilidade espontânea ao longo do tempo; ao contrário, parte da premissa de que o ambiente empírico se transforma, que as relações entre atributos e resultados podem variar e que, por isso, o sistema deve ser constantemente monitorado quanto à ocorrência de *drift* e, se necessário, recalibrado ou substituído (Pham et al., 2024, p. 1-2).

Ainda assim, tal resposta apenas atenua o problema sob o prisma técnico, sem afastar a objeção de natureza constitucional. Isso porque a garantia do juiz natural não se satisfaz com a mera identificação formal de um *software*, nem com a simples possibilidade de rastrear, por meio de logs e versões, as modificações posteriores do modelo. Em termos substanciais, exige-se a prévia determinação do julgador, bem como uma estabilidade minimamente verificável da racionalidade que orienta o ato decisório. Se a lógica do sistema algorítmico depende de monitoramento contínuo, de sucessivas verificações de aderência e de intervenções periódicas para manutenção de desempenho, então não se está diante de uma estrutura decisória materialmente fixa, mas de um artefato técnico cuja identidade funcional é condicionada por ajustes e reiteraões externas (National Institute of Standards and Technology, 2023, p. 38). Ademais, mesmo em cenários de treinamento estático, permanece a necessidade de acompanhar os dados de entrada e as mudanças no ambiente (Hovakimyan; Bravo, 2024, p. 1). Isso significa que o congelamento não elimina a mutabilidade, mas apenas a transforma em alterações episódicas e formalizadas, exigindo monitoramento permanente e, em algum momento, substituição por uma nova versão do modelo.

Nesse contexto, a substituição do modelo não implica apenas a troca de um “ocupante”. Diferentemente do que ocorre com a alternância entre magistrados humanos, em que se preserva a identidade normativa do órgão, a substituição de um modelo algorítmico pode acarretar alteração do próprio padrão material de decisão. A passagem de um modelo A para um modelo B, ou de uma versão para outra, não representa simplesmente a sucessão de titulares de uma mesma função, mas pode envolver mudanças na arquitetura inferencial, na ponderação estatística, na sensibilidade a padrões e na forma de processamento dos inputs. Em outras palavras, enquanto

a substituição, promoção ou convocação de um magistrado humano mantém a identidade normativa do órgão jurisdicional, a substituição algorítmica pode comprometer a identidade material do critério decisório. E, como indicado pela literatura técnica, ambientes reais estão sujeitos ao *concept drift*, o que exige monitoramento, adaptação e retreinamento contínuos do sistema.

A literatura técnico-institucional recente evidencia, ademais, que a mutabilidade algorítmica não se limita a eventos pontuais de alteração estatística, mas constitui um problema estrutural inerente ao acompanhamento de sistemas de inteligência artificial em operação. O monitoramento longitudinal pode demandar etapas adicionais de registro e períodos mais extensos de observação para captar a degradação de desempenho ou mudanças de comportamento que nem sempre se manifestam de forma imediata (Rao *et al.*, 2026, p. 18). Soma-se a isso a dificuldade de identificar deslocamentos distribucionais nos dados, isto é, a deriva entre os momentos pré e pós-implantação do algoritmo, e de determinar quando um modelo se torna obsoleto (Rao *et al.*, 2026, p. 18).

Estudos recentes também apontam a necessidade de mecanismos de *feedback* operacional, como elevados níveis de supervisão humana, alertas frequentes de deriva do modelo e detecção de entradas adversariais, para viabilizar melhorias contínuas na segurança de sistemas baseados em IA (National Institute of Standards and Technology, 2025, p. 49), bem como para identificar *concept drift* e outras formas de degradação, assegurando a integridade desses sistemas (National Institute of Standards and Technology, 2025, p. 83).

Diante disso, as chamadas “travas” técnicas não afastam a tese da incompatibilidade do juiz-robô frente ao princípio do juiz natural. Ao contrário, tendem a reforçá-la. Se se mostra necessário impedir o aprendizado em produção, monitorar continuamente o comportamento do modelo e preparar seu retreinamento ou substituição, isso revela que o funcionamento ordinário do sistema não oferece, por si só, o grau de estabilidade exigido por uma jurisdição constitucionalmente legítima sob a égide do princípio do juiz natural.

Portanto, se o juiz-robô está submetido a mutações contínuas e autônomas em sua lógica decisória, fenômeno que a literatura técnica denomina *concept drift* ou *model drift*, o requisito de predeterminação e de anterioridade legal e temporal, inerente ao juiz natural, perde sua subsistência. Torna-se, então, inviável assegurar que o julgador (ou, aqui, o mesmo algoritmo) preserve identidade decisória ou mantenha critérios estáveis perante casos materialmente equivalentes sob o prisma da competência.

Conclusão

A investigação desenvolvida ao longo do presente artigo permite responder, de forma direta, ao problema proposto: a figura do juiz-robô autônomo revela-se incompatível com o princípio do juiz natural, na medida em que a atividade jurisdicional deve ser exercida por autoridade previamente constituída. Eis por que, juiz natural é, em rigor, juiz competente; e juiz competente, por sua vez, é aquele cuja existência, investidura e atribuição decorrem da ordem jurídica anterior e não de expedientes supervenientes.

O princípio do juiz natural exige não apenas a existência formal de uma norma de competência, mas também a estabilidade minimamente verificável da racionalidade que orienta o ato decisório. Atendendo aos objetivos indicados na introdução, conclui-se, em primeiro lugar, que os planos da fixação da competência (plano legal, pelo qual somente a lei pode instituir o juiz e fixar sua competência; plano temporal, que impõe a anterioridade da definição do órgão julgador em relação ao fato; plano da determinação, que exige uma ordem taxativa de competência, excluindo escolhas arbitrárias ou discricionárias ponto temporal e ordem taxativa) são critérios de controle fundamentais para aferir a legitimidade jurisdicional, os quais não se conformam com um decisor cuja identidade material e critérios decisórios não estejam previamente fixados por lei.

Em segundo lugar, à luz desses parâmetros, a análise do conceito de juiz-robô, compreendido, neste trabalho, como sistema autônomo de produção de decisões judiciais sem supervisão humana efetiva (*human-out-of-the-loop*), evidencia uma ruptura com o modelo constitucional de jurisdição. Não se trata de mera automação instrumental, mas da substituição do sujeito constitucionalmente legitimado por um mecanismo técnico cuja lógica decisória não se ancora em uma estrutura normativa previamente fixada, mas em processos dinâmicos de aprendizado e adaptação e sem supervisão humano.

Em terceiro lugar, a mutabilidade algorítmica (*model drift / concept drift*), na medida em que implica alterações contínuas e potencialmente imprevisíveis na lógica decisória do sistema, configura ofensa ao núcleo da garantia do julgador predeterminado, pois impede a identificação, no momento do fato, de um julgador concreto cuja competência e racionalidade decisória se mantenham estáveis. Ademais, os sistemas de inteligência artificial baseados em aprendizado pode receber *inputs* equivalentes e gerar *outputs* distintos em momentos diferentes, sem que haja intervenção normativa correspondente.

Tal característica compromete diretamente a garantia do julgador predeterminado. Se a identidade funcional do sistema decisório se transforma ao longo do tempo, não é possível afirmar, com precisão constitucional, que o “juiz” já se encontrava previamente estabelecido no momento do fato. O julgador deixa, assim, de ser pré-constituído para assumir uma configuração tecnicamente emergente, delineada a posteriori por ajustes algorítmicos.

Por fim, ainda que medidas técnicas, como o congelamento de versões, auditorias, monitoramento e travas ao aprendizado *online*, possam mitigar aspectos do *drift*, tais mecanismos não suprimem a objeção constitucional de fundo. Eles apenas transformam a instabilidade contínua em operações episódicas de controle, confirmando que sistemas como este necessitam de intervenções externas e sucessivas reconfigurações, sem restabelecer plenamente a condição de julgador previamente constituído por lei.

Em consequência, à luz dos elementos examinados, a hipótese do juiz-robô autônomo mostra-se incompatível com a garantia do juiz natural prevista na Constituição de 1988. A incompatibilidade do juiz-robô com o princípio do juiz natural não decorre de limitações contingentes ou superáveis por aperfeiçoamentos técnicos, mas de uma incongruência estrutural. Um sistema cuja lógica decisória é, por definição, mutável, adaptativa e dependente de reconfiguração contínua não pode ser reconduzido à ideia de autoridade competente previamente determinada por lei.

Conclui-se, portanto, que a mutabilidade algorítmica constitui ofensa direta à garantia fundamental do julgador predeterminado, inviabilizando a conformação constitucional de um juiz-robô autônomo, ainda que submetido a mecanismos de controle ou “travas” operacionais. Nessas condições, a substituição da deliberação humana por processos decisórios integralmente automatizados não apenas tensiona, mas compromete o núcleo essencial do princípio do juiz natural. Enquanto o princípio do juiz natural preservar o significado que lhe é próprio, garantia contra a manipulação do julgador, exigência de competência previamente fixada e vedação de instâncias decisórias instituídas ou reconfiguradas *post factum*, não haverá fundamento constitucional para admitir que a função de julgar seja atribuída a um sistema algorítmico autônomo e mutável.

Referências

ABOELAZM, Karem Sayed; DGANNI, Khalid Mohamed; TAWAKOL, Fady; SHARIF, Hanadi. **Robotic judges: a new step towards justice or the exclusion of humans? *SDGs Review: Lifestyle Journal***, Sharjah, v. 4, n. 4, p. 1-29, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v4.n04.pe02515>.

AGUIRRE ESPINOSA, Juan Esteban; AGUDELO MEJIA, Dimaro Alexis. O papel do juiz e dos algoritmos na justiça do século XXI. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, v. 30, n. 2, p. 195-212, 2025.

AMBROGI, Robert. Legal Tech Startup to Launch AI-Powered Arbitration Service, Promising Reduced Costs and Consistent Outcomes. **LawSites**, 29 jan. 2025. Disponível em: <https://www.lawnext.com/2025/01/legal-tech-startup-to-launch-ai-powered-arbitration-service-promising-reduced-costs-and-consistent-outcomes.html>. Acesso em 27 de abril de 2026.

ARBITRUS.AI. **Arbitrus: AI-Powered Arbitration Platform**. Disponível em: <https://www.arbitrus.ai>. Acesso em: 27 de abril. de 2026.

BARBERIS, Mauro. Giustizia predittiva: ausiliare e sostitutiva. Un approccio evolutivo. **Milan Law Review**, 3(2), pp. 1–18. <https://doi.org/10.54103/milanlawreview/19506>, 2022. Disponível em: <https://riviste.unimi.it/index.php/milanlawreview/article/view/19506/17379>. Acesso em 25 de mar. de 2026.

BOEING, Daniel Henrique Arruda; Alexandre Morais da Rosa. **Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário**. 1ª. Ed. – Florianópolis/SC: EMais Academia, 2020.

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

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil, de 25 de março de 1824**.

COLOMER, Juan-Luis Gómez. **El Juez-Robot: la independencia judicial em peligro**. Editora Tirant Lo Blanch, Valencia, 2023.

CORDERO, Franco. **Guida alla procedura penale**. Torino: UTET, 1986.

ESMEIN, Adhémar. **Histoire de la procédure criminelle en France**. Paris: L. Larose et Forcel, 1882.

FIGUEIREDO DIAS, Jorge. **Direito processual penal**. Coimbra: Coimbra Editora, 1974.

FRANÇA. **Charte constitutionnelle du 14 août 1830**. Paris, 14 ago. 1830.

FRANÇA. **Constitution française du 3 septembre 1791**. Paris, 3 set. 1791.

FRANÇA. **Loi des 16-24 août 1790 sur l'organisation judiciaire**. Paris, 16-24 ago. 1790.

FRATE, Paolo Alvazzi del. **Le principe du “juge naturel” et la charte de 1814**. Juges et Criminels. Etudes em hommage Renée Martinage. Lille: L'Éspace Juridique, 2001.

GAMA, João; ŽLIOBAITĖ, Indrė; BIFET, Albert; PECHENIZKIY, Mykola; BOUCHACHIA, Abdelhamid. A Survey on Concept Drift Adaptation. **ACM Computing Surveys (CSUR)**. v. 46, n. 4, p. 1-37, 2014.

FUCCELLARO, Maxime. **Concept Drift: detection, update and correction**. Tese (Doutorado) - Université de Bordeaux, Bordeaux, 2024. Disponível em: https://theses.hal.science/tel-04954208v1/file/FUCCELLARO_MAXIME_2024.pdf. Acesso em: 16 abr. 2026.

GASKA, Gabriel. **Jurisdição penal imparcial e inteligência artificial: a (im)parcialidade do juiz-robô**. Dissertação (mestrado) - Orientação: Marcos Eduardo Faes Eberhardt. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), Porto Alegre, 2023.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. Belo Horizonte, Del Rey, 2013.

HINDER, Fabian; VAQUET, Valerie; HAMMER, Barbara. One or two things we know about concept drift - a survey on monitoring in evolving environments. Part A: detecting concept drift. **Frontiers in Artificial Intelligence**, 19 jun. 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2024.1330258/full>. Acesso em: 23 mar. de 2026

HOVAKIMYAN, Gurgen; BRAVO, Jorge Miguel. Evolving Strategies in Machine Learning: A Systematic Review of Concept Drift Detection. **Information**. 15, 786, 2024. <https://doi.org/10.3390/info15120786>

ITÁLIA. **Costituzione della Repubblica Italiana**. Roma, 27 dic. 1947.

ITÁLIA. **Statuto Albertino**. Torino, 4 mar. 1848.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINEZ, Antonio Lopo. **Between Judge and Algorithm: Key Risks of Automated Decision-Making in the Digital Rule of Law**. [S. l.]: SSRN, 2025. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5749802>. Acesso em: 16 abr. 2026.

METIKOŠ, Ljubiša; IGLESIAS KELLER, Clara; QIAO, Cong-rui; HELBERGER, Natali. **Comparing the right to an explanation of judicial AI by function: studies on the EU, Brazil, and China**. *Computer Law & Security Review*, v. 61, art. 106302, 2026. DOI: 10.1016/j.clsr.2026.106302.

MIRANDA COUTINHO, Jacinto Nelson de. O princípio do juiz natural no Brasil: um merecido tributo a Jorge de Figueiredo Dias. In: ANDRADE, Manuel da Costa; ANTUNES, Maria João; SOUSA, Susana Aires de (coord.). **Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Jorge de Figueiredo Dias**. Vol. 3. Direito Penal (Cont.). Coimbra: Coimbra Editora, 2009. p. 793-820. ISBN 978-972-32-1793-3.

MIRANDA COUTINHO, Jacinto Nelson de. O princípio do juiz natural na CF/1988. **Revista de Informação Legislativa**, n. 179, p. 165-178, jul.-set., 2008.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*. Gaithersburg: NIST, 2023. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. *Cybersecurity Framework Profile for Artificial Intelligence*. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2025. Initial Preliminary Draft. (NIST IR 8596 iprd). DOI: 10.6028/NIST.IR.8596.iprd. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2025/NIST.IR.8596.iprd.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2026.

PAGALLO, Ugo. *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*. Ed. Springer, Milano, 2013.

PHAM, Tri Minh Triet; PREMKUMAR, Karthikeyan; NAILI, Mohamed; YANG, Jinqiu. Time to Retrain? Detecting Concept Drifts in Machine Learning Systems. *arXiv*, 2024, p. 1-2. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2410.09190>. Acesso em: 31 mar. 2026.

RAO, Anita et al. *Challenges to the monitoring of deployed AI systems*. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2026. (NIST AI 800-4). DOI: 10.6028/NIST.AI.800-4. Disponível em: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.800-4.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2026.

ROMBOLI, Roberto. *El juez preconstituido por ley*. Trad. De Gorki Gonzales Mantilla. Lima: Palestra, 2005.

ROCHA, Ludiana Carla Braga Façanha. *Inteligência Artificial nos Tribunais Superiores Brasileiros e o Devido Processo Legal Tecnológico*. 2024. 222 f. Tese (Doutorado em Direito Constitucional) - Instituto de Direito Público - IDP, Brasília, 2024.

RYBERG, Jesper. *Criminal sentencing and artificial intelligence: what is the input problem?* *Criminal Law and Philosophy*, Dordrecht, v. 18, n. 3, p. 203-220, 2024. DOI: 10.1007/s11572-024-09739-2.

VALENTE, Luis Alberto. *La persona electrónica*. Revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de La Plata, n. 49, 2019.