

PUBLICAÇÃO

91

ISSN: 0101-9562

ISSN ELETRÔNICO: 2177-7055

SEQÜÊNCIA

Publicação do
Programa de Pós-Graduação
em Direito da UFSC

VOLUME 43 ■ ANO 2022

Estudos
jurídicos
e políticos



SEQUÊNCIA – ESTUDOS JURÍDICOS E POLÍTICOS é uma publicação temática e de periodicidade quadrimestral, editada pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

SEQUÊNCIA – ESTUDOS JURÍDICOS E POLÍTICOS is a thematic publication, printed every four months, edited by the Program in law of the Federal University of Santa Catarina – UFSC.

Versão eletrônica: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia>

Editora-Chefe: Norma Sueli Padilha

Editor Associado: José Sérgio da Silva Cristóvam

Editores Adjuntos: Priscilla Camargo Santos, Thanderson Pereira de Sousa

A publicação é indexada nas seguintes bases de dados e diretórios/

The Publication is indexed in the following databases and directories:

Base OJS	OJS
Base PKP	PKP
CCN (Catálogo Coletivo Nacional)	Portal de Periódicos UFSC
Dialnet	Portal do SEER
DOAJ (Directory of Open Access Journals)	ProQuest
EBSCOhost	SciELO
Genamics Journalseek	Sherpa/Romeo
ICAP (Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos)	Sumarios.org
Latindex	ULRICH'S
LivRe!	vLex

Ficha catalográfica

Seqüência: Estudos jurídicos e políticos. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Direito. n.1 (janeiro 1980)-.

Florianópolis: Fundação José Boiteux. 1980-.

Publicação contínua

Resumo em português e inglês

Versão impressa ISSN 0101-9562

Versão on-line ISSN 2177-7055

1. Ciência jurídica. 2. Teoria política. 3. Filosofia do direito. 4. Periódicos. I. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Direito

CDU 34(05)

Catologação na fonte por: João Oscar do Espírito Santo CRB 14/849

PUBLICAÇÃO		SEQÜÊNCIA	Estudos jurídicos e políticos

Inteligência artificial e jurisdição: dever analítico de fundamentação e os limites da substituição dos humanos por algoritmos no campo da tomada de decisão judicial

Artificial intelligence and jurisdiction: analytical duty of grounds and the limits to the substitution of humans by algorithms in the field of judicial decision theory

*Dirceu Pereira Siqueira*¹

¹Universidade Cesumar, Maringá, Brasil.

*Fausto Santos de Moraes*²

²Escola de Direito IMED, Passo Fundo, Brasil.

*Marcel Ferreira dos Santos*³

³Universidade Cesumar, Maringá, Brasil.

RESUMO: Este artigo objetiva, de modo geral, identificar os limites à utilização da Inteligência Artificial (IA) na tomada de decisão judicial, tendo como objetivos específicos: (i) descrever o contexto da utilização da IA a partir do devido processo legal; (ii) identificar as hipóteses de fundamentação analítica prevista na legislação ordinária e a sua conformação a partir da utilização de instrumentos de IA, com foco na explicabilidade. A operacionalização da jurisdição, no contexto de atual de um sistema de justiça permeado por instrumentos de IA, deve encontrar limites na Constituição da República, na teoria da decisão judicial e em regras específicas de hermenêutica jurídica. Tais limites, todavia, não foram criados com olhos voltados à IA, razão pela qual remanesce a necessidade de se identificar balizas para utilização ética de ferramentas tecnológicas no Poder Judiciário. Como problema de pesquisa, pretende-se discutir quais são os limites à utilização da IA na tomada de decisão, seja no campo cível, seja no campo criminal, a partir da chamada fundamentação analítica, prevista nos artigos 489, §1º, CPC, e 315, §2º, CPP. O



método de procedimento utilizado é o hipotético-dedutivo. A técnica de pesquisa é a bibliográfica. Aventa-se, como hipótese, que o Poder Judiciário, enquanto instrumento de tutela de direitos fundamentais e da personalidade, ao exercer a tomada de decisão com base em instrumentos de IA, está limitado, a princípio, a decisões repetitivas destituídas de complexidade, as quais, inclusive, atendem ao dever de fundamentação quando trabalhado o conceito da explicabilidade, sob pena de violação ao devido processo legal.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Tomada de Decisão. Fundamentação Analítica. Explicabilidade.

ABSTRACT: This article aims, in general, to identify the limits to the use of Artificial Intelligence (AI) in judicial decision making, having as specific objectives: (i) to describe the context of the use of AI from the due legal process; (ii) identify the analytical basis hypotheses provided for in the ordinary legislation and their conformation from the use of AI instruments, with a focus on explainability. The operationalization of jurisdiction, in the current context of a justice system permeated by AI instruments, must find limits in the Constitution of the Republic, in the theory of judicial decision and in specific rules of legal hermeneutics. Such limits, however, were not created with an eye towards AI, which is why there remains the need to identify beacons for the ethical use of technological tools in the Judiciary. As a research problem, we intend to discuss what are the limits to the use of AI in decision making, whether in the civil or criminal fields, based on the so-called analytical reasoning, provided for in articles 489, §1, CPC, and 315, §2, CPP. The procedure method used is the hypothetical-deductive method. The research technique is bibliographic. It is suggested, as a hypothesis, the Judiciary, as an instrument for the protection of fundamental and personality rights, when exercising decision-making based on AI instruments, is limited, in principle, to repetitive decisions devoid of complexity, the which even meet the duty of reasoning when working on the concept of explicability, under penalty of violating due process of law.

KEYWORDS: Artificial Intelligence. Decision Making. Analytical Foundation. Explainability.

1 INTRODUÇÃO

Não é novidade que o Poder Judiciário brasileiro tem experimentado – no exercício de sua atividade fim de realizar justiça –, ao longo dos últimos anos, uma invasão de mecanismos tecnológicos, a exemplo da Inteligência Artificial (IA).

Aproximadamente mais da metade dos tribunais brasileiros é dotada de algum projeto de inteligência artificial em funcionamento ou em desenvolvimento a partir, na maioria dos casos, do labor realizado por equipes de servidores próprias dos tribunais.

A IA tem sido utilizada no sistema de justiça com o propósito de aprimorar a funcionalidade de Sistemas de Processo Judicial Eletrônico (Projudi, PJe, e-SAJ, E-US, e-JUR, JEF virtual, PJD, JURISE-proc), conferir maior eficiência à gestão de processos e pessoas e, ainda, auxiliar julgadores na tomada de decisão judicial.

A aplicação de ferramentas de IA à tomada de decisão judicial deve partir de uma filtragem constitucional que perpassa pelos princípios do devido processo legal, do acesso à justiça, do contraditório e do dever de fundamentação das decisões judiciais.

As ferramentas de inteligência artificial devem ser compatíveis com os direitos fundamentais e, ainda, dotadas de mecanismos de correção, fiscalização e controle, a fim de permitir aos usuários confiar em sua aplicabilidade.

Longe de cingir a discussão a questões operacionais ligadas ao funcionamento de algoritmos, este singelo artigo aborda as disposições normativas já existentes sobre a fundamentação analítica e os limites envolvendo a aplicabilidade delas às decisões judiciais baseadas em ferramentas de IA.

Como problema de pesquisa, pretende-se discutir quais são os limites à utilização da IA na tomada de decisão, seja no campo cível, seja no campo criminal, a partir da chamada fundamentação analítica prevista nos artigos 489, §1º, CPC, e 315, §2º, CPP.

Aventa-se, como hipótese, que o Poder Judiciário, enquanto instrumento de tutela de direitos fundamentais e da personalidade, ao exercitar a tomada de decisão com base em instrumentos de IA, está limitado, a princípio, a decisões repetitivas destituídas de maior complexidade, as quais, inclusive, atendem ao dever de fundamentação quando realizado o *explanation*, sob pena de violação ao devido processo legal.

A pertinência da pesquisa reside no fato de o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) ter dado indicativos sobre a necessidade de se estabelecer, com transparência, diretrizes éticas sobre a governança na produção e no uso de IA no Poder Judiciário (Resolução nº 332/2020) e, ainda, no Projeto de Lei nº 21/2020 – aprovado na Câmara dos Deputados e pendente de exame no Senado Federal –, o qual cria o marco legal do desenvolvimento e uso da IA pelo poder público, por empresas, entidades diversas e pessoas físicas.

Como forma de minudenciar a pesquisa, serão abordadas, no item 2, a concepção moderna de jurisdição – lastreada na tutela de direitos fundamentais e da personalidade – com foco no devido processo legal, e a nova configuração da atuação do Poder Judiciário no contexto da disrupção tecnológica permeada por uma invasão de mecanismos de IA. Em seguida, no item 3, serão examinados o conceito de fundamentação analítica e os limites à utilização da inteligência artificial na tomada de decisões judiciais. Por fim, no item 4, será trabalhada a explicabilidade da IA na tomada de decisões judiciais baseadas em IA, como instrumento de criação de confiabilidade nos usuários.

Como percurso metodológico para o desenvolvimento do trabalho, utilizar-se-á do método hipotético-dedutivo. A técnica de pesquisa é a bibliográfica, com revisão da literatura em um estudo exploratório.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JURISDIÇÃO

No último relatório produzido pelo Conselho Nacional de Justiça contendo uma visão macro da justiça brasileira – Justiça em Números 2021 (ano-base 2020) –, consta que o Poder Judiciário finalizou o ano de 2020 com 75,4 milhões de processos em tramitação aguardando alguma solução definitiva (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020).

A quantidade de processos em curso no Brasil atualmente é alarmante. Indica a inadequada manutenção da “cultura da sentença”

(WATANABE, 2011) – típica de uma mentalidade inerente ao modelo de sistema de justiça adversarial contrário ao sistema consensual – e a necessidade constante de se conferir eficientismo ao Poder Judiciário nacional.

A IA tem auxiliado o sistema de justiça a ser mais eficiente por meio do aprimoramento de técnicas de gestão dos órgãos, processos e pessoas. Em junho de 2020, havia 72 projetos de IA em curso no Poder Judiciário brasileiro (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020).

O relatório da pesquisa *Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro*, elaborado pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas (CIAPJ/FGV), sob a coordenação do ministro Luis Felipe Salomão, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), traz um panorama da IA no Poder Judiciário brasileiro (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020).

Definir a IA não é tarefa fácil. A explicitação conceitual desse componente tecnológico é assaz complexa por envolver, a partir de uma perspectiva multidisciplinar, um plexo de áreas do conhecimento.

Definir inteligência artificial não é fácil. O campo é tão vasto que não pode ficar restrito a uma área específica de pesquisa; é um programa multidisciplinar. Se sua ambição era imitar os processos cognitivos do ser humano, seus objetivos atuais são desenvolver autômatos que resolvam alguns problemas muito melhor que os humanos, por todos os meios disponíveis. Assim, a IA chega à encruzilhada de várias disciplinas: ciência da computação, matemática (lógica, otimização, análise, probabilidades, álgebra linear), ciência cognitiva sem mencionar o conhecimento especializado dos campos aos quais queremos aplicá-la. E os algoritmos que o sustentam baseiam-se em abordagens igualmente variadas: análise semântica, representação simbólica, aprendizagem estatística ou exploratória, redes neurais e assim por diante. O recente boom da inteligência artificial se deve a avanços significativos no aprendizado de máquinas. As técnicas de aprendizado são uma revolução das abordagens históricas da IA: em vez de programar as regras (geralmente muito mais

complexas do que se poderia imaginar) que governam uma tarefa, agora é possível deixar a máquina descobri-las por si própria (VILLANI, 2018, p. 9).

Interdisciplinaridade, portanto, é conceito-chave quando se está diante da IA. Traduz a integração de mais de uma disciplina na edificação do conhecimento. Exsurge como uma das respostas à necessidade de uma reconciliação epistemológica. Caracteriza-se pela “[...] intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p. 74).

A interdisciplinaridade é a porta de entrada por meio do qual a IA ingressa no Direito. O termo *interdisciplinaridade* não é unívoco e, tampouco, permanente. Como adverte Fazenda (2002), a expressão não possui ainda um sentido único e estável. Versa sobre um “[...] neologismo cuja significação nem sempre é a mesma e cujo papel nem sempre é compreendido da mesma forma” (FAZENDA, 2002, p. 51).

Autores como Japiassu (1976) e Jantsch (2000) também têm contribuído com essa reflexão operada em diferentes países, a partir da década de 1960, a respeito da necessidade de se estabelecer um inovador paradigma de conhecimento consubstanciado no *diálogo* ou em uma relação de *complementaridade* entre as diferentes fontes do saber.

A IA tem de ser inserida neste contexto de complementaridade, sob pena de seu conteúdo esvaziar-se ao longo do tempo, a partir de concepções setorizadas de conhecimento.

Em essência, a IA envolve entender e construir máquinas que exibem inteligência, trata-se da capacidade de raciocinar sobre o caminho para o sucesso. A IA provou ser mais bem sucedida na medida em que automatizou o processo de utilização de dados para construir uma base de conhecimento, uma vez que o computador aprende como usar dados (MOSTOWY, 2020, p. 1317).

Para Kaplan e Haenlein (2019), a AI representa uma capacidade do sistema para “[...] interpretar corretamente dados externos, aprender

a partir desses dados e utilizar essas aprendizagens para atingir objetivos e tarefas específicas por meio de adaptação flexível” (KAPLAN; HAENLEIN, 2019, p. 7). Uma importante função da IA operada por meio da utilização de algoritmos é produzir previsões (ZARSKY, 2013, p. 1505).

As funcionalidades da IA voltadas ao Poder Judiciário incluem uma miríade de ações a seguir exemplificadas: (i) identificar, classificar e agrupar processos; (ii) identificar e criar alertas e marcos prescricionais; (iii) realizar juízo de admissibilidade dos recursos; (iv) realizar a penhora *on-line*; (v) extrair dados de acórdãos; (vi) realizar reconhecimento facial; (vii) calcular a probabilidade de reversão de decisões; (viii) encaminhar processos a centrais de mandados para expedição de intimações e citações; (ix) agrupar por similaridade a jurisprudência; (x) transcrever voz para textos; (xi) etiquetar demandas semelhantes recém-ajuizadas para fins de identificação de eventual prática de demanda predatória; (xii) criar agrupadores e localizadores destinados a facilitar a gestão de gabinete sobre processos conclusos a magistrados; (xiii) movimentar de forma eficiente, por Secretaria/Escritania, lotes de processos devolvidos do gabinete do magistrado; (xiv) verificar hipóteses de improcedência liminar do art. 332 do CPC; (xv) sugerir minutas; (xvi) realizar distribuição automatizada; (xvii) atender ao público via ferramenta *help desk/chatbot* etc. (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020).

Em vários sistemas judiciais ao redor do mundo, a IA também auxilia na orientação de servidores da Justiça na coleta e correção de evidência e na identificação de defeitos e contradições nas evidências, com posterior solicitação aos responsáveis pelo caso da devida correção. É uma função feita pelo sistema circunscrita ao auxílio, e não à administração de processos com deferimento ou indeferimento de pedidos (CUI, 2020).

Para além da função de auxílio a sistemas, vê-se que a IA tem o propósito de conferir maior eficiência à gestão de processos e de pessoas, por meio, respectivamente, da tomada de decisão automatizada

baseada em dados e organização sistêmica do cumprimento de decisões judiciais por serventuários da justiça. Afora isso, a IA contribui para a otimização da atividade realizada por serventuários da justiça na movimentação de processos e atendimentos variados ao público.

A automatização de parcela do trabalho jurídico está circunscrita, em grande parte, a atividades burocráticas e repetitivas. A otimização de atendimentos aos advogados e ao público, a maior segurança, a automação de atividades, a melhor gestão dos recursos humanos para a atividade-fim do Judiciário e o aumento da celeridade na tramitação processual são alguns dos resultados favoráveis obtidos a partir da aplicação de variadas ferramentas de IA no Poder Judiciário (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020).

O contexto da IA não pode afastar-se, lado outro, da narrativa das denominadas tecnologias disruptivas. Isso porque as modificações substanciais operadas pelos avanços tecnológicos não resvalam apenas no funcionamento do Poder Judiciário, mas em toda atividade realizada na sociedade moderna.

A propósito, Susskind (2013) averba que a implementação de tecnologias disruptivas no Direito vem se tornando cada vez mais recorrente e são dotadas de potencial para mudar o modo como determinados serviços jurídicos são fornecidos:

Individualmente, esses sistemas existentes e emergentes desafiarão e mudarão o modo como determinados serviços jurídicos são fornecidos. Coletivamente, eles vão transformar todo o panorama legal. Quando me refiro à ruptura, geralmente falo da destruição causada pelo lado da oferta do mercado jurídico, isto é, pelos escritórios de advocacia e outros prestadores de serviços jurídicos. Para o consumidor de serviços jurídicos, essa interrupção costuma ser uma notícia muito boa. A perturbação de uma pessoa pode ser a salvação de outra pessoa. As tecnologias legais disruptivas são: automação documental, conexão constante via Internet, mercados legais eletrônicos (medidores online de reputação, comparativos de preços e leilões de serviços), ensino online, consultoria legal online, plataformas

jurídicas abertas, comunidades online colaborativas fechadas, automatização de trabalhos repetitivos e de projetos, conhecimento jurídico incorporado, resolução online de conflitos (Online Dispute Resolutions – ODR), análise automatizada de documentos, previsão de resultados de processos e respostas automáticas a dúvidas legais em linguagem natural (SUSSKIND, 2013, p. 32, tradução nossa).

Os estudos a respeito dos desafios e potencialidades decorrentes do uso da tecnologia no sistema de justiça são multifocais. Um dos espectros de estudo trata de uma iniciativa de 2017, nominada *Ethics and Governance of AI Initiative*, a qual envolve o *MIT Media Lab* e o *Harvard Berkman-Klein Center for Internet and Society*, com o objetivo de analisar o uso da automação e do *machine learning* no sistema de justiça (BERKMAN KLEIN CENTER, 2017).

A IA aplicada ao sistema de justiça resvala na tutela de direitos fundamentais e de personalidade. É necessário lembrar que a jurisdição traduz um instrumento de aplicação do direito objetivo e tutela de direitos fundamentais e da personalidade, e, por isso, a utilização da IA aplicada ao Poder Judiciário tem de respeitar as balizas éticas e o sistema de direitos fundamentais previsto no ordenamento jurídico.

Em fevereiro de 2019, foi publicado, pela Comissão para a Eficácia da Justiça na Europa (CEPEJ), uma carta ética sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente (*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and Their Environment*) no âmbito da União Europeia (COMISSÃO EUROPEIA PARA A EFICÁCIA DA JUSTIÇA, 2018).

O citado documento destaca os benefícios da IA para a eficiência e qualidade da justiça, apresentando um estudo e propondo princípios éticos sobre seu uso em sistemas judiciais e seus ambientes. Um dos princípios desta carta – princípio do respeito aos direitos fundamentais – sinaliza que, quando forem utilizados instrumentos de IA para solucionar um litígio ou como um instrumento de apoio à tomada de decisões judiciais, é essencial que seja assegurado o não prejuízo às

garantias de acesso ao juiz e do direito a um julgamento justo (igualdade de armas e respeito ao contraditório) (COMISSÃO EUROPEIA PARA A EFICÁCIA DA JUSTIÇA, 2018).

A demarcação dos direitos fundamentais como limite à aplicabilidade da IA ao Poder Judiciário, portanto, é importante para potencializar a natureza da jurisdição como atividade de aplicação de direito e tutela de direitos e garantias fundamentais do cidadão.

A utilização de IA no Poder Judiciário pode ser justificada, à primeira vista, a partir de uma filtragem constitucional que envolva os princípios da eficiência (arts. 37, *caput*, CRFB/88) e duração razoável do processo (art. 5º, LXXVIII, CRFB/88).

A Constituição da República, todavia, não pode ser interpretada em tiras ou pedaços, conforme acepção de Eros Roberto Grau (2002). A interpretação de qualquer norma da Constituição impõe ao intérprete, em qualquer circunstância, “[...] o caminhar pelo percurso que se projeta a partir dela – da norma até a Constituição. Uma norma jurídica isolada, destacada, desprendida do sistema jurídico, não expressa significado normativo nenhum” (GRAU, 2002, p. 34).

Os princípios da eficiência e a razoável duração do processo, no contexto da IA, devem, por consequência, ser interpretados de forma sistemática com os princípios do devido processo legal, acesso à justiça, contraditório e dever de fundamentação das decisões.

A vinculação primeira do princípio do devido processo legal como fundamento e limite ao exercício da tomada de decisão judicial lastreada em IA é impositiva, face ao fenômeno da filtragem constitucional, especialmente considerando a necessidade de se ponderar até que ponto máquinas podem substituir humanos no ato de julgar em um sistema jurídico em que a pessoa é ponto de partida e de chegada das ações do Estado.

A aplicabilidade de ferramentas de IA na tomada de decisões judiciais (despachos, decisões interlocutórias, sentenças, acórdãos), tanto sob a perspectiva da competência cível quanto criminal, exige,

assim, que sejam demarcados esses limites constitucionais à atuação do Estado-Juiz, próprios da reconfiguração do conceito de jurisdição.

O exercício da jurisdição passou a contar com decisões orientadas por dados. No entanto, as ferramentas de inteligência artificial devem ser compatíveis com os direitos fundamentais, mormente com a própria gênese do devido processo legal como gerador de princípios constitucionais. O conceito clássico de jurisdição por muito tempo esteve centrado no exercício de uma atividade desenvolvida pelo Estado, que, por meio de seus *representantes* – juízes –, aplicaria o direito cabível ao caso concreto, visando à pacificação social¹.

Na dogmática processual influenciado pelo direito constitucional contemporâneo², a jurisdição não pode ser vista de maneira setorizada, sem qualquer correlação com outros institutos fundamentais, a exemplo do *processo*, e, ainda, desprendida do próprio *direito objetivo* (direito material)³.

Afirmar que o exercício da jurisdição traduz tão somente a dicção do direito cabível ao caso concreto, não conduz ao objetivo de tutela expansiva dos direitos fundamentais. O critério conceitual reducionista da aplicação do direito objetivo ao caso concreto direcionada

¹ A pacificação social é considerada como o escopo magno da jurisdição (CINTRA; GRINOVER; DINAMARCO, 2002).

² A respeito do denominado neoconstitucionalismo ou do direito constitucional contemporâneo, conferir Barcellos (2005) e Comanducci (2002).

Sobre os reflexos dessa visão contemporânea do direito constitucional no processo civil, conferir Cambi (2006).

³ O princípio da instrumentalidade das formas revigoriza o processo como um método, um instrumento por meio do qual a jurisdição atua. Não um fim em si mesmo. Há uma abordagem sendo utilizada pela doutrina para destacar uma visão adequada da relação entre processo e direito material, a denominada *teoria circular dos planos* (processual e material). O processo, segundo essa teoria, é um instrumento para a realização do direito material, mas não deve ser visto como inferior a ele. Há, entre o processo e o direito material, uma relação de complementaridade. Não há subordinação ou hierarquia entre os planos. O processo precisa ser pensado à luz do direito material. O direito material se realiza por meio do processo, mas também serve ao processo, dando-lhe o conceito, o destino, o projeto e o sentido.

à pacificação social deve ceder espaço para uma visão complementar funcionalizada (instrumental) também da jurisdição.

A IA passou a permear constantemente o exercício da jurisdição, de modo que não é mais possível enxergar a atividade jurisdicional de maneira seccionada dos avanços tecnológicos. A jurisdição – compreendida como uma atividade criativa do Estado – expande-se, por corolário, como atividade de aplicação e tutela de direitos lastreada em mecanismos de IA.

A criatividade proposta na doutrina e até então reservada à sentença, é preciso dizer, deve ser ampliada para as ações do juiz no curso adequado do processo⁴. A concepção de Montesquieu (2000) do juiz como um ser inanimado, a boca que fala a lei, inapto a moderar a força ou o rigor da lei, está superada. A interpretação constitucionalmente adequada do artigo 2º da Constituição da República implica na interpretação remodelada das funções do Poder Judiciário.

Se assim o é, toda atuação do Poder Judiciário – incluindo a aplicabilidade de mecanismos de IA no exercício de sua atividade-meio e fim – tem de respeitar à Constituição da República, especialmente o devido processo legal e os direitos fundamentais.

A proposta deste artigo envolve limitar a utilização da IA aplicada ao Poder Judiciário com base no devido processo legal (art. 5º, LIV, CRFB/88), no acesso à justiça (art. 5º, XXXV, CRFB/88) e no dever de fundamentação (art. 93, IX, CRFB/88).

O devido processo legal aplicado à IA reflete na obrigatoriedade de as decisões tomadas pela inteligência artificial respeitarem o devido processo legal tecnológico. O que inclui a necessidade de fornecer às partes informações básicas sobre o funcionamento do algoritmo e os parâmetros decisórios, atendendo à publicização. Parâmetros mais bem explicitados no item 4 deste artigo.

⁴ A função criativa proposta neste artigo é limitada, não se objetiva examinar a questão do ativismo judicial e a Judicialização da política. Um exame distinto e mais aprofundado pode ser conferido em Gomes (1997) e Barroso (2012).

3 FUNDAMENTAÇÃO ANALÍTICA E OS LIMITES DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÕES COMPLEXAS

O dever de fundamentação das decisões judiciais tem previsão constitucional e configura mecanismo de legitimação do exercício da jurisdição. Todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário devem ser públicos, com a adequada fundamentação das decisões judiciais, sob pena de nulidade. Excetuam-se as exceções legais ligadas à preservação do direito à intimidade do interessado, desde que o sigilo não prejudique o interesse público à informação (art. 93, IX, CRFB/88).

Nelson Nery Júnior (2004) adverte que fundamentar significa o magistrado dar as razões, de fato e de direito, que o convenceram a decidir a questão daquela maneira. A fundamentação “[...] tem implicação substancial e não meramente formal, donde é lícito concluir que o juiz deve analisar as questões postas a seu julgamento, exteriorizando a base fundamental de sua decisão” (NERY JÚNIOR, 2004, p. 175).

A motivação tem, ainda, função política, sendo exigência não só das partes e tribunais que examinarão os recursos, como de qualquer pessoa do povo, que poderão fiscalizar a imparcialidade do juiz e a legalidade e justiça das decisões (CINTRA; GRINOVER; DINAMARCO, 2002).

Há outras funções ligadas ao dever constitucional de fundamentação. A fundamentação permite que as partes possam identificar o caminho percorrido pelo julgador por ocasião do seu raciocínio, legitima o exercício da jurisdição, contribui para o controle social das decisões, garante o direito ao recurso, fornece transparência aos atos do poder judiciário e deflagra a função pedagógica das decisões judiciais.

A fim de dar concretude ao dever constitucional de fundamentação, o legislador ordinário trabalha com a denominada fundamentação

analítica prevista no art. 489, §1º, CPC. Citado dispositivo traz um plexo de deveres normativos impostos ao juiz na tomada de decisão⁵.

O Código de Processo Penal, com redação dada pela Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019, traz redação semelhante⁶. A fundamentação analítica é a forma pela qual se justifica a legitimidade estatal no emprego do seu poder de coerção, o que implica, no âmbito penal, na restrição da liberdade do cidadão.

Colocada a fundamentação analítica como pressuposto, a proposta é examinar se o emprego da IA atende ao dever de fundamentação e, ainda, se passa por uma filtragem constitucional – com foco especial no devido processo legal.

Como já referido acima, a tomada de decisão judicial pode estar amparada pelo uso da IA, o que envolveria um arcabouço de decisões judiciais precedentes e a sua substancial quantidade de dados como matéria prima para o treinamento de algoritmos capazes de processar

⁵ “§ 1º. Não se considera fundamentada a decisão, sentença ou acórdão que: I - se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida; II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso; III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão; IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador; V - se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos; VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.” (BRASIL, 2015).

⁶ “§ 2º Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que: I - limitar-se à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida; II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso; III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão; IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador V - limitar-se a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos; VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.” (BRASIL, 2019).

esses dados com a reprodução do padrão identificado (FORNASIER, 2021; CINTRA; GRINOVER; DINAMARCO, 2002).

Parece ser inegável que as ferramentas embarcadas de IA tornam mais rápida a leitura de dados e a identificação de possíveis soluções via processadores de *hardwares* e redes neurais, as quais, interligadas em redes conectadas à internet, permitem que os algoritmos trabalhem.

O algoritmo de *deep learning*, por exemplo, é aquele que faz uso de rede neural com o objetivo de solucionar um determinado problema. Uma rede neural envolve uma espécie de algoritmo de IA, o qual utiliza uma entrada, com travessia de sua rede de neurônios denominada de camadas, e apresenta uma saída. Algoritmo traduz uma sequência ordenada de instruções diretivas de comandos para que o computador exerça certas tarefas, estabelecendo-se um *input* (dados iniciais que alimentam o sistema) e um *output*, que é o objetivo desejado com o processamento desses dados (VALE, 2021).

A inteligência artificial funciona a partir de sistemas de dados programados para dar respostas conforme a base de dados disponível. Esses sistemas recebem o nome de algoritmos (NUNES; MARQUES, 2018).

A resumida operacionalização de como um mecanismo de IA pode operar é proposital e visa lançar reflexão sobre a viabilidade de utilização de substituição de homens por máquinas a partir da alteração da legislação ordinária que passa a veicular a fundamentação analítica.

O posicionamento tomado neste artigo é de que o dever analítico torna viável a utilização de IA apenas em algumas hipóteses, ainda que de forma parcial, em razão de limitações claras impostas pelos artigos 489, §1º, CPC, e 315, §2º, CPP.

Veja-se, a propósito, que se diz não fundamentada decisão interlocutória, sentença ou acórdão que se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida. Tal imposição visa afastar fundamentações insuficientes deferindo ou indeferindo pretensões de parte com base apenas em citação abstrata de disposição normativa.

Reside nesse ponto alguns entraves à substituição ilimitada da figura do julgador por máquinas. O inciso exige uma expressa explicitação da relação do ato normativo com a causa ou a questão decidida. Casos concretos com muitas variáveis e disposições normativas envoltas de diversas *causas de pedir próximas e remotas* podem experimentar problemas de insuficiência de fundamentação por ocasião da massificação de decisões via IA.

Por óbvio, isso não será problema para despachos repetitivos, decisões repetitivas, sentenças padrões, ou decisões monocráticas de relator, a exemplo, respectivamente, do despacho que determina a citação inicial em execução fiscal, da decisão que determina a penhora *on-line* de ativos financeiros, da sentença de extinção do processo por pagamento ou desistência ou da decisão monocrática de relator que julga prejudicado o agravo de instrumento face à sentença exarada pelo juiz de primeiro grau.

Com exceção à determinação de uso da IA pelo judiciário como uma ferramenta de apoio, conforme sinalização da Resolução nº 332 do CNJ, aparentemente, não há óbice à utilização de IA diante do dever de fundamentação, desde que a decisão padrão trabalhada pelo algoritmo não esteja circunscrita à reprodução ou à paráfrase de ato normativo. Alguma dificuldade pode haver na necessidade normativa de explicação da relação do ato normativo com a causa decidida, caso haja vagueza na proposição de modelo de decisão indicada pela IA.

A IA, de qualquer forma, para a hipótese citada, pode caminhar, ao menos, para a sugestão de minutas parciais de decisão, as quais, caso a caso, podem ser suplementadas pelo julgador, com maior detalhamento da relação de causa exigida no dispositivo, antes de serem lançadas e assinadas no sistema eletrônico ou nos autos físicos (publicidade).

A incompatibilidade parece haver mesmo quando se está diante da hipótese do inciso II do § 1º do art. 489 do CPC, que trabalha com a operacionalização, na decisão judicial, de conceitos jurídicos indeterminados e cláusulas gerais. O mencionado artigo diz não se considerar fundamentada decisão, sentença ou acórdão que empregar

conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso.

O sistema jurídico brasileiro é dotado de *mobilidade*. A sua abertura dá-se com auxílio das cláusulas gerais⁷ e dos conceitos jurídicos indeterminados. De acordo com Martins-Costa (2000, p. 274), as cláusulas gerais “[...] constituem o meio legislativamente hábil para permitir o ingresso, no ordenamento jurídico, de princípios valorativos, expressos ou ainda inexpressos legislativamente, de *standards*, máximas de conduta, arquétipos exemplares de comportamento”, das normas constitucionais e de diretivas econômicas, sociais e políticas, viabilizando a sua sistematização no ordenamento positivo⁸.

A título exemplificativo, podemos trabalhar com a boa-fé objetiva. Cláusula geral impositiva de eticidade e dotada de exigibilidade jurídica que permeia todo o direito privado.

A disposição normativa pretende que o juiz, no caso concreto, preencha o conteúdo da cláusula geral, com expressa vinculação desse expediente normativo aberto com o caso concreto. Não é possível, por exemplo, que determinada decisão estabeleça de forma reducionista

⁷ “As cláusulas gerais constituem o meio legislativamente hábil para permitir o ingresso, no ordenamento jurídico, de princípios valorativos, expressos ou ainda inexpressos legislativamente, de *standards*, máximas de conduta, arquétipos exemplares de comportamento, das normas constitucionais e de diretivas econômicas, sociais e políticas, viabilizando a sua sistematização no ordenamento positivo” (MARTINS-COSTA, 2000, p. 274).

⁸ A doutrina distingue cláusula geral de conceito jurídico indeterminado, exigindo maior atuação humana do juiz no preenchimento da moldura normativa aberta no primeiro caso. Circunstância que dificulta ainda mais a utilização de IA em situações em que há muitas cláusulas gerais para o juiz examinar. Confira-se: “[...] à primeira vista poderia haver confusão entre as cláusulas gerais e os conceitos legais indeterminados. Ocorre que em ambos há extrema vagueza e generalidade, que tem de ser preenchida com valores pelo juiz. Quando a norma já prevê a consequência, houve determinação de conceito legal indeterminado: a solução a ser dada pelo juiz é aquela prevista previamente na norma. Ao contrário, quando a norma não prevê a consequência, dando ao juiz a oportunidade de criar a solução, dá-se ocasião de aplicação da cláusula geral: a consequência não estava prevista na norma e foi criada pelo juiz para o caso concreto” (NERY JUNIOR; NERY, 2012, p. 232).

e sem detalhamento estar acolhida a pretensão do autor com base na boa-fé objetiva. Em verdade, é preciso que a decisão explicita a cláusula, lance luzes sobre o caso concreto que experimentará a sua vinculação e, por fim, proceda à correlação da cláusula com o caso concreto, evitando, assim, decisão padrão/modelo.

Esse preenchimento detalhado da cláusula geral ou do conceito jurídico indeterminado pode enfrentar dificuldades se feito apenas por máquinas. Máquinas, por mais eficientes que sejam as programações a elas ligadas, podem concretizar decisões nulas, caso não suplementadas, por deficiência de fundamentação.

O inciso III averba não estar fundamentada a decisão que invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão. Neste caso, o legislador também procura afastar o julgador da decisão modelo, padrão, com fundamentação generalista que nada dispõe sobre o caso concreto.

Se determinada decisão apresenta fundamentação que serve para justificar qualquer decisão, é porque essa decisão não particulariza o caso concreto. A existência de respostas padronizadas que servem indistintamente para qualquer caso justamente pela ausência de referências às particularidades do caso demonstra a inexistência de consideração judicial pela demanda proposta pela parte. Com fundamentação padrão, desligada de qualquer aspecto da causa, a parte não é ouvida, porque o seu caso não é considerado (MARINONI; ARHEHART; MITIDIERO, 2015, p. 444-445).

A IA pode ser aplicada no ponto, desde que não reduzida a um nível de abstração indicativa de generalização e não individualização do caso levado a juízo. Talvez a IA possa auxiliar, também nessa hipótese, na construção parcial da decisão, passível de complementação pelo magistrado antes de assinada e publicada no processo eletrônico.

O inciso IV segue afirmando não estar fundamentada a decisão que não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador. A disposição

destoa da jurisprudência vigente à época do CPC/1973, a qual não exigia do julgador o exame de todos os argumentos deduzidos pelas partes no processo, mas apenas daquele(s) suficientes ao acolhimento da pretensão⁹.

A questão é que esse entendimento jurisprudencial – que já virou um jargão no âmbito dos tribunais – vem sendo utilizado para justificar a desnecessidade de análise das alegações da parte mesmo nos casos em que a sua tese foi rejeitada. Esse mau costume constitui não apenas um erro técnico como também uma forma de aniquilar o direito de ação e as garantias do contraditório e da ampla defesa. Sim, porque embora a Constituição diga que a parte tem o direito de provocar a atividade jurisdicional (art. 5º, XXXV), e embora a Constituição garanta à parte amplas possibilidades de defesa e de influência (art. 5º, LV), o Judiciário diz que não tem a obrigação de emitir um juízo de valor sobre todos os seus argumentos (DIDIER JR.; OLIVEIRA; BRAGA, 2015, p. 715).

A significação do artigo indica que, para acolher o pedido do autor, o magistrado precisa analisar todos os fundamentos de defesa do réu; para negar o pedido do autor, lado outro, o magistrado tem de analisar todos os fundamentos da demanda. Todos os fundamentos da “tese derrotada”, conseqüentemente, devem ser analisados, não

⁹ Ainda há decisões que dispensam o exame exaustivo dos argumentos. A esse respeito, confira-se: “O julgador não está obrigado a responder a todas as questões suscitadas pelas partes, quando já tenha encontrado motivo suficiente para proferir a decisão. O julgador possui o dever de enfrentar apenas as questões capazes de infirmar (enfraquecer) a conclusão adotada na decisão recorrida. Assim, mesmo após a vigência do CPC/2015, não cabem embargos de declaração contra a decisão que não se pronunciou sobre determinado argumento que era incapaz de infirmar a conclusão adotada”. STJ. 1ª Seção. EDcl no MS 21.315-DF, Rel. Min. Diva Malerbi (Desembargadora convocada do TRF da 3ª Região), julgado em 8/6/2016 (BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. EDcl no MS: 21.315-DF. Relator: Min. Diva Malerbi (Desembargadora convocada do TRF da 3ª Região), data do julgamento: 8/6/2016, 1ª Seção, Info 585. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1518824&num_registro=201200649610&data=20160614&peticao_numero=201600225259&formato=PDF. Acesso em: 30 jan. 2022.).

restando ao juízo a possibilidade de não enfrentar argumentos capazes de, em tese, infirmar a sua conclusão.

A IA não parece experimentar dificuldade sensível para identificação de todos os pontos alinhados na demanda pelas partes. O problema circunscreve-se não à identificação, mas à forma como a fundamentação será exarada em cada questão jurídica levantada pelas partes, remanescendo as mesmas preocupações lançadas nos comentários aos incisos precedentes.

Os incisos V e VI dispõem não se considerar fundamentada a decisão que se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos; e deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.

Nessas últimas disposições, não há óbice à utilização da IA. Algoritmos têm sido supereficientes para identificar precedentes, súmulas. O programa de IA “Victor”, do STF, implantado no ano de 2019, por exemplo, é capaz de executar a identificação dos recursos que se enquadram e um dos 27 temas mais recorrentes de repercussão geral e a respectiva devolução aos tribunais de origem; o programa “Athos”, do STJ, implantado no ano de 2019, foi treinado com a leitura de aproximadamente 329 mil ementas de acórdãos do STF entre 2015 e 2017 e indexou mais de 2 milhões de processos com 8 milhões de peças, possibilitando o agrupamento automático por similares, a busca por similares, o monitoramento de grupos e a pesquisa textual (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020).

As hipóteses do CPP são idênticas e, por essa razão, dispensam comentários. Impõe-se, entretanto, um alerta importante. O exercício da jurisdição criminal envolve bem indisponível: a liberdade. Daí porque deve haver maior cautela na utilização da IA no campo penal.

O CNJ, aliás, tem uma posição restritiva no sentido de não estimular o uso da IA, no campo penal, em especial de sistemas que

realizem análises preditivas (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2020). As exceções versam sobre a utilização de solução computacionais automatizadas destinadas ao cálculo de penas, à identificação de prescrição, à verificação de reincidência, a mapeamentos, a classificações e à triagem dos autos, para fins unicamente de gerenciamento de processos.

Quanto à verificação da reincidência penal, a IA não deve indicar uma solução mais prejudicial ao réu do que aquela que o magistrado determinaria de forma autônoma, ou seja, sem o auxílio do cálculo computacional.

4 O USO DE IA EM DECISÕES JUDICIAIS REPETITIVAS E A EXPLICABILIDADE

Os trabalhos envolvendo IA carecem de uma compreensão substantiva de seu funcionamento e limitações. Explicações sobre o funcionamento da IA podem auxiliar especialistas e leigos na compreensão da lógica respectiva, contudo, não há ainda consenso sobre o que significar “explicar” ou “entender” a IA (MOSTOWY, 2020). Até porque estudiosos e pesquisadores concordam que a “transparência total” não é a solução para explicar a IA opaca, especialmente porque muitas pessoas carecem de conhecimentos para compreender uma infinidade de informações técnicas complexas (MOSTOWY, 2020).

A implantação de explicações de IA – mesmo diante de deficiências inerentes – é essencial para o ganho da confiança das pessoas a respeito da lógica e decisões. Estudos experimentais confirmam que as explicações afetam a confiança. Enquanto explicações supersimplificadas deflagram um processo de perda da confiança dos usuários, explicações mais detalhadas tem o condão de promover a aceitação de decisões, ajudar a estabelecer o consentimento informado e a construir confiança e compreensão (MOSTOWY, 2020).

Uma vez fixadas as normativas envolvendo fundamentação analítica e as dificuldades de utilização de IA na aplicação de decisões

judiciais complexas, resta examinar a questão da explicabilidade da IA no âmbito da tomada de decisão judicial no sistema de justiça brasileiro.

A transparência algorítmica é algo indispensável à preservação do devido processo legal. Os afetados pelo resultado de uma decisão judicial exarada com base em sistema de IA tem o direito à cognição do processo. O Parlamento Europeu, a propósito, faz menção ao seguinte princípio ético:

Realça o princípio da transparência, nomeadamente o fato de que deve ser sempre possível fundamentar qualquer decisão tomada com recurso a inteligência artificial que possa ter um impacto substancial sobre a vida de uma ou mais pessoas; considera que deve ser sempre possível reduzir a computação realizada por sistemas de IA a uma forma compreensível para os seres humanos; considera que os robôs avançados deveriam ser dotados de uma “caixa preta” com dados sobre todas as operações realizadas pela máquina, incluindo os passos da lógica que conduziu à formulação das suas decisões (PARLAMENTO EUROPEU, 2017, *on-line*).

Conferir aos titulares dos dados o direito a uma explicação *ex post*, isto é, uma explicação individualizada a respeito de cada decisão tomada pelo juiz com base em IA, não parece ser viável. A princípio, a celeridade buscada pela IA no sistema de justiça estaria fadada ao insucesso se a cada decisão interlocutória, por exemplo, lastreada em IA, a parte descontente pudesse questionar nos autos o seu passo a passo.

O art. 18 da Res. 332/CNJ estabelece que os usuários externos devem ser informados, em linguagem clara e precisa, sobre a utilização de sistema inteligente nos serviços que lhes forem prestados (BRASIL, 2020). O art. 19 da mesma resolução fixa que os sistemas computacionais que façam uso de modelos de IA como ferramenta destinada a auxiliar na elaboração de decisão judicial deverão observar – como critério preponderante para definir a técnica utilizada – a explicação dos passos que conduziram ao resultado (BRASIL, 2020).

A respeito da prestação de contas e responsabilização por eventuais danos decorrentes da aplicação desses recursos, o art. 25 da Res. 332/CNJ estabelece que “qualquer solução computacional do Poder Judiciário que utilizar modelos de Inteligência Artificial deverá assegurar total transparência na prestação de contas, com o fim de garantir o impacto positivo para os usuários finais e para a sociedade” (BRASIL, 2020).

O artigo 20 da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) traz disposição semelhante ao externar a importância da transparência na aplicabilidade de instrumentos de IA (BRASIL, 2018)¹⁰. A transparência e a explicabilidade dos processos envolvendo IA são importantes em razão de não haver falar-se em imparcialidade ou neutralidade das decisões judiciais algorítmicas. O algoritmo é um modelo de IA permeado de um plexo de subjetividades de seus modeladores/criadores.

O aprendizado de máquina (*Machine Learning*), por exemplo, é um método de concretizar a IA via criação de algoritmos que aprendem automaticamente um processo, a partir da inserção de elementos/dados específicos. Isto é, o algoritmo é treinado para permitir que o sistema aprenda por conta própria, se ajuste e melhore cada vez mais os seus resultados, de modo a alcançar soluções que nem mesmo os desenvolvedores poderiam imaginar (ELIAS, 2021).

A explicabilidade, assim, tem de estar fundamentalmente ligada ao desenvolvimento da ferramenta, à correção posterior de dados, à avaliação de desempenho etc.

¹⁰ “Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. § 1º O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial. § 2º Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais.” (BRASIL, 2018).

Uma medida interessante relacionada à transparência talvez fosse exigir a indicação, no próprio sistema eletrônico, de informação de que determinada decisão foi baseada em ferramenta de IA. A averbação, a propósito, poderia vir indicada na parte final do próprio corpo da decisão, despacho, sentença ou acórdão: “Esta decisão foi exarada com auxílio de mecanismos de inteligência artificial, nos termos da Res. nº 332/CNJ”. Abordando essa questão, Morais (2021, p. 323) propõe duas ações que poderiam atender aos deveres éticos da transparência e da explicabilidade, quais sejam: a primeira, disponibilização de informações (coloquiais e também técnicas) no site do tribunal sobre o funcionamento da IA; a segunda, informando o jurisdicionado sobre qual IA foi utilizada no seu caso, o que converge com a ideia de averbação antes referida.

Não se pode descuidar, contudo, que a utilização exponencial de dados e procedimentos automatizados não pode afastar-se, assim, da participação humana. O devido processo legal é a mola propulsora do dever de transparência, correção e legitimidade dos procedimentos que versam sobre IA. As soluções e sugestões decorrentes do uso da IA decorrem de algoritmos, ou seja, de um conjunto de instruções, projeções, indicações, sequência de regras alimentadas pelo ser humano. O que pode conter vieses cognitivos.

Assim, os vieses podem naturalmente afetar as soluções apresentadas pela IA. Circunstância que redobra a necessidade de cautela no uso de IA na tomada de decisão judicial e reacende a preocupação de reservá-la para a tomada de decisões repetitivas destituídas de complexidade, sem prejuízo das restrições apontadas no item precedente envolvendo fundamentação analítica.

No Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR) há interessante programa de IA com objetivo de apontar casos de prescrição intercorrente de processos de executivo fiscal para todas as Unidades Judiciais do Estado. Considerando que, por ocasião da implantação do programa, havia mais de 500 mil ações distribuídas antes de 2013, há possibilidade da IA impactar quase meio milhão de processos.

Essa e tantas outras soluções automatizadas apresentadas no contexto da IA são capazes de dar eficiência ao Poder Judiciário, de maneira a neutralizar o movimento expansivo de aumento de acervos processuais ao longo dos últimos anos, a mora excessiva no curso do processo e, ainda, a deflagrar redução de custos com a máquina judiciária.

5 CONCLUSÃO

Retomando-se a pergunta de pesquisa alinhada precedentemente, há de se concluir que o Poder Judiciário – enquanto instrumento de tutela de direitos fundamentais e da personalidade –, ao exercitar a tomada de decisão com base em instrumentos de IA, está limitado, a princípio, a decisões repetitivas destituídas de complexidade, as quais, inclusive, atendem ao dever de fundamentação quando trabalhado o conceito-chave da explicabilidade, sob pena de violação ao devido processo legal.

A partir da valorização da interdisciplinaridade, chega-se à conclusão de que a IA representa um ramo do conhecimento científico que muito tem a contribuir com o Direito. A visão de complementaridade do conhecimento científico é importante para o aprimoramento do Poder Judiciário.

O Poder Judiciário, como órgão vocacionado à resolução de conflitos de interesses e tutela de direitos fundamentais e da personalidade dos cidadãos, é constantemente chamado a intervir – de forma *macro* e/ou *mícro* – em inúmeras questões sensíveis envolvendo a vida em sociedade. A atuação ótima da função jurisdicional parece estar ligada à necessidade de abertura do sistema jurídico para outras áreas do conhecimento científico, a exemplo da IA.

O Judiciário de hoje não é o mesmo de outrora, e essa mudança pode ser percebida a partir do exame da forma como o direito é aplicado, hodiernamente, por representantes do Estado-Juiz.

Durante as reflexões apresentadas anteriormente, foram demarcadas imbricações entre IA e Direito, com foco na jurisdição e no devido processo legal. A jurisdição nunca mais será mesma com o advento dos avanços tecnológicos e da aplicabilidade da IA às atividades dos juízes e servidores.

A aplicabilidade da IA à gestão de processos/pessoas e ao funcionamento dos variados tipos de processos eletrônicos não enfrenta significativos embaraços se comparada for a sua aplicação à tomada de decisão judicial, que, dentro de um contexto de sistema de direitos fundamentais, tem de respeitar o devido processo legal e tantos princípios a ele ligados.

O problema da aplicabilidade irrestrita de IA à tomada de decisão no contexto do dever analítico de fundamentação prevista nos artigos 489, §1º, CPC, e 315, §2º, CPP, dá-se em razão do fato de o legislador ter procurado concretizar o dever de fundamentação previsto na constituição, tendo como suporte a figura humana do magistrado.

O detalhamento exigido pelo legislador na fundamentação não foi pensado na jurisdição exercida por máquinas. Tal circunstância não afasta de imediato a possibilidade de utilização de mecanismos de IA, com parcimônia, na tomada de decisão judicial.

Em certas situações trabalhadas neste artigo, é possível, ao menos, que a IA auxilie o Estado-Juiz na sugestão de minutas padrões de decisão, as quais, caso a caso, terão de ser complementadas para não tornar nulo o ato lançado pelo julgador.

Ainda que a IA seja mais adequada a despachos repetitivos, decisões interlocutórias repetitivas, sentenças padrões e decisões monocráticas de relator repetitivas, a exemplo, respectivamente, do despacho que determina a citação inicial, da decisão interlocutória que determina a penhora *on-line* de ativos, da sentença que extingue o processo por pagamento ou desistência e da decisão monocrática de relator que dá por prejudicado o agravo, não pode a IA estar apartada da explicabilidade.

A explicabilidade tem de estar fundamentalmente ligada ao desenvolvimento da ferramenta, à correção posterior de dados, à

avaliação de desempenho etc. Uma medida interessante relacionada à transparência talvez fosse exigir a indicação, no próprio sistema eletrônico, de informação de que determinada decisão foi baseada em ferramenta de IA.

A averbação, a propósito, poderia vir indicada na parte final do próprio corpo da decisão, despacho, sentença ou acórdão: “Esta decisão foi exarada com auxílio de mecanismos de inteligência artificial, nos termos da Res. nº 332/CNJ”.

O funcionamento e as limitações da IA ainda são obscuros. A “transparência total” não é a solução para explicar a IA opaca, porque muitas pessoas carecem de conhecimentos para compreender uma infinidade de informações técnicas complexas.

De todo modo, é intuitivo que a implantação de explicações de IA – mesmo diante de deficiências inerentes – é essencial para o ganho da confiança das pessoas a respeito da lógica e decisões.

Há um caminho longo de disrupção tecnológica. Todavia, a atuação humana será sempre imprescindível no Estado Democrático de Direito.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, Ana Paula de. **Curso de direito constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo, direitos fundamentais e controle das políticas públicas. **Revista Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, n. 240, p. 80-103, abr./jun. 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/43620/44697>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BARROSO, Luís Roberto. Judicialização, ativismo judicial e legitimidade democrática. (**Syn**) **thesis**, v. 5, n. 1, p. 23-32, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/synthesis/article/view/7433>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BERKMAN KLEIN CENTER. Berkman Klein Center and MIT Media Lab to Collaborate on the Ethics and Governance of Artificial Intelligence.

10 jan. 2017. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/node/99772>. Acesso em: 30 maio 2022.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução n.º 332, de 21 de agosto de 2020**. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em 30 de jan. 2022.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (Pleno). **ADI 6341 MC-Ref/DF**. Relator: Min. Marco Aurélio, 15 abr. 2020. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur436466/false>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Pleno). **Recurso Extraordinário n.º 566.471**. Relator: Min. Marco Aurélio, 27 abr. 2021. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2565078&numeroProcesso=566471&classeProcesso=RE&numeroTema=6>. Acesso em 30: jan. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 30 jan. 2022.

BRASIL. Lei n.º 13.105, de 16 de março de 2015. Código do Processo Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 16 mar. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 14 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. Lei n.º 13.964, de 24 de dezembro de 2019. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13964.htm. Acesso em: 31 maio 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Presidência). **SUSPENSÃO DE LIMINAR E DE SENTENÇA N.º 2925 - MT (2021/0123084-6)**. Relator: Min. Humberto Martins, 27 de abril de 2021. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/deciso/es/toc.jsp?livre=UTI+CUIAB%C1&b=DTXT>. Acesso em 30: jan. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. EDcl no MS: 21.315-DF. Relator: Min. Diva Malerbi (Desembargadora convocada do TRF da 3ª Região), data do julgamento: 8/6/2016, 1ª Seção, Info 585. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1518824&num_registro=201200649610&data=20160614&peticao_numero=201600225259&formato=PDF. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Tema 106 de Recurso Repetitivo. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/pesquisa.jsp?novaConsulta=true&tipo_pesquisa=T&cod_tema_inicial=106&cod_tema_final=106. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (Pleno). ADI 6343 MC-Ref/DF. Relator: Relator: Min. Marco Aurélio, 6 maio 2020. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15344984917&ext=.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (Pleno). ADPF 672 MC-Ref/DF. Relator: Relator: Min. Alexandre de Moraes, 13 out. 2020. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur435113/false>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Discurso proferido pelo Ministro Celso de Mello, em nome do Supremo tribunal federal, na solenidade de posse do Ministro Gilmar Mendes, na presidência da Suprema Corte do Brasil**, em 23/04/2008. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/discursoCMposseGM.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2021: ano-base 2020**. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-221121.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.

CAMBI, Eduardo. **Neoconstitucionalismo e Neoprocessualismo. Direitos Fundamentais**. Políticas Públicas e Protagonismo judiciário. São Paulo: Almeida, 2006.

CARMONA, Carlos Alberto. **Arbitragem e processo**. Um comentário à Lei nº 9307/96. São Paulo: Atlas, 2009.

CARNEIRO, Athos Gusmão. **Jurisdição e competência. rev. e ampl. de conformidade com a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça**. São Paulo: Saraiva, 2000.

CEPEJ. **European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment**. fev. 2019. Disponível em: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for--publication-4-december-2018/16808f699c>. Acesso em: 30 jan. 2022.

CINTRA, Antonio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. **Teoria Geral do Processo**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

COMANDUCCI, Paolo. Formas de (neo) constitucionalismo: un análisis metateórico. **Isonomía**, n. 16, p. 89-112, abr. 2002. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=2005&scioldt=0%2C5&cites=10855811787922223018&scipsc=&q=Formas+de+\(neo\)+constitucionalismo%3A+um+an%C3%A1lisis+metate%C3%B3rico.+&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=2005&scioldt=0%2C5&cites=10855811787922223018&scipsc=&q=Formas+de+(neo)+constitucionalismo%3A+um+an%C3%A1lisis+metate%C3%B3rico.+&btnG=). Acesso em: 30 jan. 2022.

COMISSÃO EUROPEIA PARA A EFICÁCIA DA JUSTIÇA (CEPEJ). Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente. Adotada pela CEPEJ na sua 31ª reunião plenária (Estrasburgo, 3 e 4 de dezembro de 2018). 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 30 maio 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. The 2018 EU justice Scoreboard. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/justice_scoreboard_2018_en.pdf. Acesso em: 30 jan. 2022.

CUI, Yadong. **Artificial Intelligence and Judicial Modernization**. Tradução de Cao Yan e Liu Yan. Cingapura: Springer, 2020.

CUNHA, Leonardo José Carneiro da. **Jurisdição e Competência**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

DIDIER JR., Fredie; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de; BRAGA, Paula Sarno. *In*: CABRAL, Antonio do Passo; CRAMER, Ronaldo (Coord.). **Comentários ao Novo Código de Processo Civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

ELIAS, Paulo Sá. Algoritmos e inteligência artificial exigem atenção do Direito. **Revista CONJUR**, v. 20, 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. **Inteligência Artificial e o Futuro das Profissões Jurídicas**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Relatório de Pesquisa**: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário Brasileiro. 2020. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 30 jan. 2022.

GOMES, Luiz Flávio. **A dimensão da magistratura no Estado Constitucional e Democrático de Direito**: independência judicial, controle judiciário, legitimação da jurisdição, politização e responsabilidade do juiz. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997.

GRAU, Eros Roberto. **Ensaio e discurso sobre a interpretação/aplicação do Direito**. São Paulo: Malheiros, 2002.

JANTSCH, Ari Paulo. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 2000.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

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, n. 1, p. 15-25, 2019.

MARINONI, Luiz Guilherme. AREHART, Sérgio Cruz. MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil**. São Paulo: RT, 2015.

MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

MONTESQUIEU. **O espírito das leis**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MORAIS, Fausto Santos. O Uso Da Inteligência Artificial Na Repercussão Geral: Desafios Teóricos e Éticos. **Revista Direito Público**. v. 18 (Inteligência Artificial, Ética e Epistemologia). p. 306-26, 2021.

MOSTOWY, Walter A. Explaining Opaque AI Decisions, Legally. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 35, 2020.

NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo Civil na Constituição Federal**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria Andrade. **Código Civil Comentado**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. **Revista de Processo**. p. 421-447, 2018.

PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017, que contém recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (2015/2103(INL))**. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//PT>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; FAZOLLI, Fabricio. Do direito à saúde: do paradoxo do dever público e da iniciativa privada. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, v. 2, n. 2, p. 182-197, 2015. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/article/view/45/pdf>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SUSSKIND, Richard. **Tomorrow Lawyers: an introduction to your future**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

VALE, Luís Manoel Borges do. A Tomada de Decisão por Máquinas: A Proibição, no Direito, de Utilização de Algoritmos não Supervisionados. *In*: NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da Virada Tecnológica no Direito Processual**. 2. ed. Salvador: JusPodivm, 2021.

VILLANI, Cédric. **Donner uns sens à li'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne**. Conseil national du numérique, 2018. Disponível em: <https://www.aiforhumanity.fr>. Acesso em: 30 jan. 2022.

WATANABE, Kazuo. Política Pública do Poder Judiciário Nacional para tratamento adequado dos conflitos de interesses. **Revista de Processo**. p. 381-389, 2011.

ZARSKY, T. Transparent predictions. **University of Illinois Law Review**, Campaign, v. 2013, n. 4, p. 1503-1570, 2013.

DIRCEU PEREIRA SIQUEIRA

Coordenador e Professor Permanente do Programa de Doutorado e Mestrado em Direito da Universidade Cesumar, Maringá, PR (UniCesumar); Pós-doutor em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (Portugal), Doutor e Mestre em Direito

Constitucional pela Instituição Toledo de Ensino - ITE/Bauru, Especialista Lato Sensu em Direito Civil e Processual Civil pelo Centro Universitário de Rio Preto, Pesquisador Bolsista - Modalidade Produtividade em Pesquisa para Doutor - PPD - do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Professor nos cursos de graduação em direito da Universidade de Araraquara (UNIARA) e do Centro Universitário Unifafibe (UNIFAFIBE), Professor Convidado do Programa de Mestrado University Missouri State - EUA, Editor da Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (Qualis B1), Consultor Jurídico, Parecerista, Advogado.

Endereço profissional: Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimacao, Maringá - PR, 87050-900, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9073-7759>

E-MAIL: dpsiqueira@uol.com.br

FAUSTO SANTOS DE MORAIS

Doutor em Direito (UNISINOS), Docente da Escola de Direito e do PPGD IMED, Passo Fundo (RS), Editor Chefe da Revista Brasileira de Direito (RBD) e da Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito (RBIAD), Fundador da Associação Ibero Americana de Direito e Inteligência Artificial (AID-IA), pesquisador com fomento da Fundação Meridional, Advogado.

Endereço profissional: Rua Senador Pinheiro, 304, Vila Rodrigues, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 999070-220, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4648-2418>

E-MAIL: faustosmorais@gmail.com

MARCEL FERREIRA DOS SANTOS

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas no Centro Universitário de Maringá - Unicesumar, na linha pesquisa relacionada aos direitos da personalidade e seu alcance na

contemporaneidade. Mestre em Ciências Jurídicas no Centro Universitário de Maringá – Unicesumar. Especialista em Direito Civil e Processo Civil pela Escola Paulista de Direito (EPD). Especialista em Direito Público pela Faculdade de Direito Professor Damásio de Jesus. Professor Coordenador do Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Campus Maringá. Professor e ex-diretor da Escola da Magistratura do Paraná (Núcleo de Maringá). Vice-Presidente da Associação dos Magistrados do Paraná. Juiz de Direito no TJPR.

Endereço profissional: Av. Guedner, 1610 – Jardim Aclimacao, Maringá – PR, 87050-900, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1742-9519>

E-MAIL: marcelfsantos@hotmail.com

Recebido em: 31/04/2022

Aceito em: 14/10/2022



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Autores e autoras cedem à Revista Sequência direitos exclusivos de primeira publicação, ficando o trabalho licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 International License. A licença autoriza que terceiros remixem, adaptem e ou criem a partir do trabalho publicado, indicando o crédito ao trabalho original e sua publicação inicial. Os autores têm permissão para assumir contratos adicionais em separado, com distribuição não exclusiva da versão publicada na Revista Sequência, indicando, de todo modo, a autoria e publicação inicial neste periódico.