

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**FILOSOFIA DO DIREITO, HERMENÊUTICA
JURÍDICA E CÁTEDRA LUÍS ALBERTO WARAT**

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

F723

Filosofia do direito, Hermenêutica jurídica e Cátedra Luís Alberto Warat [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Robison Tramontina; Leonel Severo Rocha; Thiago De Mello Azevedo Guilherme; Caio Henrique Lopes Ramiro – Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-576-7

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. Filosofia do direito. 3. Hermenêutica jurídica e Cátedra Luís Alberto Warat. IX Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2026: Florianópolis, Brasil).



IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI
FILOSOFIA DO DIREITO, HERMENÊUTICA JURÍDICA E CÁTEDRA LUÍS
ALBERTO WARAT

Apresentação

Apresentação

Pautado no tema central “Constituição, Processo e Justiça Social, o papel da jurisdição constitucional na efetivação de direitos” o IX Encontro Virtual do Conpedi abriu espaço e fez um convite para reflexões sobre a função do direito e das instituições.

Nessa toada, a comunidade jurídica atendeu este chamado e vultoso número de trabalhos foram inscritos para o evento. Assim sendo, os artigos aprovados para as apresentações e debates nos Grupos de Trabalho (GT) representam relevantes pesquisas vinculadas à Ciência do Direito.

A presente publicação, nesse contexto, é composta pelas pesquisas que foram apresentadas e debatidas no Grupo de Trabalho intitulado “Filosofia do direito,

consciência tem sido reduzida à liberdade religiosa na tradição constitucional brasileira. Defende, por fim, a autonomia da consciência como espaço de autodeterminação existencial e fundamento indispensável para a livre adesão às convicções individuais.

A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE COMO MECANISMO

REGULATÓRIO DAS FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ANÁLISE A

PARTIR DA TEORIA DE PETER HABERLE de Lucas de Faria Secarolli e Ronaldo

Fenelon Santos Filho. A pesquisa explora a necessidade de análise multidisciplinar

para a regulação legal de ferramentas de inteligência artificial. Além de examinar

propostas regulatórias em debate no Brasil e referências normativas internacionais

com destaque para o Regulamento Europeu de IA (UE 2024/1689).

A INTERPRETAÇÃO CONSTITUCIONAL COMO PROCESSO SEMIÓTICO: O

LEGISSIGNO E O MÉTODO NORMATIVO-ESTRUTURANTE – ESTUDO DE CASO

DA ADI 4277 E ADPF 132 de Rodrigo Pael Ardenghi e Junio Cezar Da Rocha Souza.

O artigo examina a interpretação constitucional a partir da semiótica sob a perspectiva

DA CAUSALIDADE À IMPUTAÇÃO: BASES EPISTEMOLÓGICAS KELSENIANAS

PARA UMA DOGMÁTICA JURÍDICA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL de Alexandre

Takechi Utida, Gustavo Barbosa de Siqueira e Roberto da Freiria Estevão. O estudo

propõe fundamentos epistemológicos para a estruturação de uma Dogmática Jurídica

da Inteligência Artificial (IA) com base na Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen.

Defende que a regulação deve incidir sobre a conduta dos agentes humanos

responsáveis pelos sistemas de IA, e não sobre sua arquitetura técnica.

DA CIÊNCIA DO DIREITO ÀS CIÊNCIAS JURÍDICAS: UM NOVO MODELO PARA

PENSAR A CIENTIFICIDADE DO CONHECIMENTO JURÍDICO de Horácio

Wanderlei Rodrigues. O artigo questiona a concepção unitária de “Ciência do Direito”

e propõe uma classificação plural das Ciências Jurídicas. A partir de revisão crítica da

literatura filosófica e epistemológica, identifica seis modalidades científicas com

objetos, métodos e finalidades distintos, que formam sistema plural e independente.

DA IDENTIFICAÇÃO ESTÁTICA À IDENTIDADE DINÂMICA: A TUTELA DO
"MODO

a proteção do livre desenvolvimento da personalidade.

DECIDIBILIDADE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UM LOCUS DE BORDA INFINITA

de Jussara Suzi Assis Borges Nasser Ferreira e Alexandre Magno Augusto Moreira.

O artigo investiga o impacto da inteligência artificial generativa na linguagem das decisões judiciais sob a perspectiva da hermenêutica crítica. Analisa os desafios impostos ao princípio da centralidade da pessoa humana, especialmente à luz da Resolução CNJ no 615/2025.

DILEMAS MORAIS, RESÍDUO MORAL E OS LIMITES DA RESPOSTA CORRETA

NO DIREITO de Cesar Bisol e Andrielle Barboza Bernart. O estudo analisa como dilemas morais trágicos desafiam a tese da resposta correta e a integridade do sistema jurídico. Demonstra, com base em Dworkin, Lariguet e Bernard Williams, que certas decisões geram perdas morais inevitáveis não absorvidas pela justificação jurídica.

ENTRE O JUIZ HÉRCULES E O ALGORITMO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A

CRÍTICA HERMENÊUTICA DO DIREITO de Roberto Carlos Bellini. O texto discute

preservar a dimensão hermenêutica do direito.

EPISTEMOLOGIA DA PROVA E FORMAÇÃO DA CRENÇA NA DECISÃO JURÍDICA

de Maria Miracelia Farias de Oliveira Rocha. O estudo examina a formação das crenças judiciais sobre fatos juridicamente relevantes sob a perspectiva da epistemologia jurídica. Analisa o papel das presunções e dos critérios de racionalidade na valoração da prova e no controle de erros cognitivos. Defende decisões fundamentadas em critérios inferenciais explícitos e compatíveis com as garantias processuais.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RENDA MÍNIMA:

UM OLHAR SOBRE OS CLÁSSICOS de Fabiana Curty Herculano, Jardel Goncalves e Gabriela de Souza Bastos Silva. O artigo investiga os fundamentos filosóficos das políticas de renda mínima a partir das concepções clássicas de justiça, igualdade, liberdade e dignidade. Além de analisar sobre contribuições de pensadores como Platão, Aristóteles, Hobbes, Rousseau, Montesquieu e Kant para o debate contemporâneo.

Raimundo Pereira Pontes Filho) jurídica na Amazônia com foco na atuação do Poder Executivo federal, durante o período de 2019 a 2022. Demonstra como discursos e práticas institucionais esvaziaram o sentido jurídico dos fatos e favoreceram retrocessos socioambientais.

MEDIAÇÃO ECOLÓGICA EM CASOS DE SUBTRAÇÃO INTERPARENTAL INTERNACIONAL DE CRIANÇAS de Magda Helena Fernandes Medina Pereira e Leonel Severo Rocha. O artigo examina a mediação ecológica de Luis Alberto Warat como instrumento para a transformação de conflitos envolvendo subtração interpARENTAL internacional de crianças. A partir de uma abordagem metodológica pragmático-sistêmica, analisa os desafios das chamadas famílias globais.

NEUTRALIDADE VERSUS IDEOLOGIA NA CIÊNCIA JURÍDICA: POSITIVISMO, CRÍTICA E HERMENÊUTICA de José Antonio Assad e Faria Júnior. O estudo discute os limites da neutralidade científica no direito a partir da Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen. Analisa críticas formuladas por Michel Villey, Pierre Bourdieu, Edgar Morin, Boaventura de Sousa Santos e Luis Alberto Warat que evidenciam os

inclusão e exclusão de pessoas neurodivergentes sob as perspectivas da Teoria dos Sistemas de Luhmann e da Metateoria do Direito Fraternal de Eligio Restá. Demonstra que as estruturas jurídicas atuais ainda reproduzem exclusões e invisibilizam perfis neurodivergentes não hegemônicos.

PRÁXIS JURÍDICA HUMANISTA, MEDIAÇÃO E ALTERIDADE: CONTRIBUIÇÕES DE LUIS ALBERTO WARAT PARA O ACESSO À JUSTIÇA de Juliana de Oliveira Sampaio Souto Queiroga e José Alexandre Ricciardi Sbizzera. O estudo analisa criticamente a formação jurídica brasileira diante da crescente valorização dos métodos autocompositivos. Defende a mediação, com base nas contribuições de Luis Alberto Warat, como prática humanizadora e instrumento de acesso à justiça. Propõe a inclusão obrigatória de práticas supervisionadas de mediação e conciliação nos cursos de Direito.

UBERIZAÇÃO E VIGILÂNCIA ALGORÍTMICA: UMA ANÁLISE FILOSÓFICA DO CONTROLE DIGITAL NAS RELAÇÕES DE TRABALHO de Marcelo Toffano e Laura Gonçalves Scandiuzzi. O artigo examina as formas contemporâneas de vigilância e

UMA ANÁLISE CRONOLÓGICA DOS ARTIGOS DE LUIS ALBERTO WARAT NA REVISTA SEQUÊNCIA ESTUDOS JURÍDICOS E POLÍTICOS (1980-1996) de Yuri Angelo Baggio Mittasch Fávaro e José Mauro Garboza Junior. O estudo analisa a obra de Luis Alberto Warat como crítica epistemológica ao direito moderno e ao “senso comum teórico dos juristas”. Propõe uma epistemologia crítica fundada na política, na psicanálise e na estética para compreender o fenômeno jurídico.

VIOLÊNCIA DE GÊNERO E COLONIALIDADE: UMA ABORDAGEM DECOLONIAL CRÍTICA de Gabrieli Ferreira Lacerda e Phazzira Matos do Amaral. O artigo aborda a violência de gênero como fenômeno estrutural vinculado à colonialidade do poder, do saber, do ser e do gênero. Fundamentado nas concepções de Aníbal Quijano, María Lugones, Walter D. Mignolo, Boaventura de Sousa Santos e Raquel Coelho de Freitas, defende que o enfrentamento da violência exige o reconhecimento de saberes historicamente marginalizados.

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E O CONTRATO SOCIAL: A EXCLUSÃO DAS MULHERES NO PACTO FUNDACIONAL DA SOCIEDADE de Phazzira Matos Do

ciudadania feminina.

**DA CAUSALIDADE À IMPUTAÇÃO: BASES EPISTEMOLÓGICAS
KELSENIANAS PARA UMA DOGMÁTICA JURÍDICA DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

**FROM CAUSALITY TO IMPUTATION: KELSENIAN EPISTEMOLOGICAL
FOUNDATIONS FOR A LEGAL DOGMATICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Alexandre Takechi Utida
Gustavo Barbosa de Siqueira
Roberto da Freiria Estevão**

Resumo

O presente artigo investiga as bases epistemológicas necessárias à estruturação de uma Dogmática Jurídica da Inteligência Artificial (IA). Diante da proliferação de marcos regulatórios que incidem indistintamente sobre o funcionamento técnico dos algoritmos e sobre a conduta dos agentes humanos que os desenvolvem e contro-lam, identifica-se como problema central o sincretismo metodológico que confunde as categorias do Sein (mun-do do Ser) e do Sollen (mundo do Dever-ser), comprometendo a eficácia e a coerência sistêmica do ordenamen-to. A partir do dualismo metodológico da Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen, propõe-se que a regulação da IA recaia não sobre a arquitetura computacional da ferramenta, pertencente ao plano causal e empírico, mas sobre a conduta dos agentes humanos submetidos ao nexa normativo da imputação (Zurechnung). O estudo enfrenta, de modo expresse, as antinomias dogmáticas que a proposta suscita: a aparente contradição entre a dispensa do escrutínio do código e a exigência de auditoria dos processos de governança; e a tensão entre o formalismo kelseniano estrito e a aplicação material dos princípios constitucionais positivados. Ao final, o escalonamento normativo kelseniano (Stufenbau) é apresentado como critério de fechamento sistêmico, com o reconhecimento de que sua aplicação concreta exige complementação hermenêutica compatível com a força normativa dos direitos fundamentais da Constituição Federal de 1988.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Dogmática jurídica, Teoria pura do direito, Imputação normativa, Hans kelsen

tool itself, which belongs to the causal and empirical plane, but rather the conduct of human agents subject to the normative nexus of imputation (Zurechnung). The study expressly addresses the dogmatic antinomies that the proposal raises: the apparent contradiction between dispensing with code scrutiny and requiring auditable governance processes; and the tension between strict Kelsenian formalism and the material application of constitutionally positivized principles. Finally, the Kelsenian normative hierarchy (Stufenbau) is presented as a criterion for systemic closure, with the acknowledgment that its concrete application requires hermeneutic complementation compatible with the normative force of fundamental rights under the 1988 Federal Constitution.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Legal dogmatics, Pure theory of law, Normative imputation, Hans Kelsen

1 INTRODUÇÃO

A ubiquidade da Inteligência Artificial na contemporaneidade dispensa demonstração. Sistemas algorítmicos orientam decisões de concessão de crédito, triagem médica, moderação de conteúdo digital, gestão de benefícios previdenciários e auxílio à prestação jurisdicional. O percurso histórico que conduziu a essa onipresença é marcado por inflexões conceituais decisivas: as bases matemáticas lançadas por Alan Turing em 1936, a cunhagem do termo *artificial intelligence* por John McCarthy em 1956, o surgimento do primeiro sistema de processamento de linguagem natural em 1966 e, décadas depois, a consolidação das redes neurais profundas como paradigma dominante do aprendizado de máquina.

Com a expansão dos benefícios da IA, emergiram, na mesma proporção, seus efeitos deletérios: vieses ideológicos e discriminatórios incorporados aos modelos preditivos, opacidade dos processos decisórios, fenômeno que a literatura técnica denomina *black boxes* (LIP-TON, 2018), perpetuação de assimetrias estruturais e ausência de mecanismos eficazes de prestação de contas. Esse quadro deflagrou uma corrida regulatória em escala global, da qual são expressões o *AI Act* da União Europeia (UNIÃO EUROPEIA, 2024).

A pressa regulatória, todavia, tem gerado um produto normativo de qualidade duvidosa. O vício metodológico mais grave reside na tentativa de submeter o funcionamento interno do algoritmo, fenômeno pertencente ao domínio causal e empírico, aos comandos prescritivos do Direito, como se a norma jurídica pudesse alterar a estrutura matemática do código ou exigir que ele seja intrinsecamente ético. Essa confusão entre o plano descritivo do Ser e o plano prescritivo do Dever-ser constitui o que se denomina, neste estudo, sincretismo metodológico.

Para dissipar esse sincretismo, a Teoria Pura do Direito, de Hans Kelsen, oferece instrumental epistemológico de singular pertinência. A distinção kelseniana entre *Sein* e *Sollen*, combinada ao princípio da imputação (*Zurechnung*), permite que a dogmática jurídica enfrente a complexidade tecnológica sem abdicar de sua autonomia científica. Impõe-se, porém, uma advertência inicial: o presente estudo não pretende aplicar o pensamento kelseniano de modo estritamente ortodoxo. Kelsen é aqui utilizado como ponto de partida metodológico, não como sistema fechado e autossuficiente. O próprio artigo reconhece, em mais de um momento, que a Teoria Pura, tomada de forma isolada, não resolve todas as tensões que o fenômeno algorítmico impõe ao ordenamento — e que, naqueles pontos, a complementação hermenêutica se torna

indispensável. Esse hibridismo declarado não é inconsistência: é a condição de honestidade intelectual de qualquer proposta dogmática que leve a sério tanto o rigor conceitual quanto as limitações inerentes a qualquer teoria jurídica.

A operacionalização de uma dogmática jurídica da Inteligência Artificial exige, como passo preliminar, o reconhecimento do dualismo metodológico como critério de pureza científica. Enquanto os sistemas algorítmicos, em sua complexidade matemática e funcional, estão confinados ao plano da causalidade empírica (*Sein*), a norma jurídica deve voltar-se exclusivamente à qualificação da conduta humana (*Sollen*). Essa distinção não é meramente terminológica, mas lógico-transcendental: o Direito não possui o condão de alterar as leis da lógica matemática ou a estrutura do código, assim como não altera as leis da gravidade; sua função é imputar consequências normativas aos atos dos agentes que introduzem tais ferramentas no meio social. Ao fixar o eixo regulatório na conduta e não no artefato, a ciência jurídica preserva sua identidade e autonomia, imunizando-se contra a obsolescência tecnológica e evitando o sincretismo que tenta, em vão, prescrever deveres a processos puramente causais.

Com vistas a orientar a investigação e a delimitar os objetivos do estudo, propõem-se as seguintes questões-problema:

1. A busca por transparência e explicabilidade algorítmica constitui via regulatória epistemologicamente sustentável à luz da ciência jurídica?
2. De que modo o dualismo metodológico kelseniano, a distinção entre o mundo do Ser e o mundo do Dever-ser, permite superar os impasses da regulação da Inteligência Artificial?
3. A adoção da Teoria Pura implica o esvaziamento ético do ordenamento jurídico ou a marginalização dos valores morais positivados como princípios constitucionais?
4. Como o princípio da imputação normativa supera o problema da opacidade decisória e dos vieses algorítmicos sem exigir o escrutínio causal do código, e em que medida a verificação dos deveres de governança reintroduz alguma interface com o plano empírico?
5. De que forma o escalonamento normativo (*Stufenbau*) assegura o fechamento sistêmico do Direito Algorítmico, e quais os limites hermenêuticos de sua aplicação a resultados algorítmicos que violam princípios constitucionais?

A metodologia empregada é de natureza dedutivo-normativa. Partindo das premissas epistemológicas da Teoria Pura do Direito, o estudo as aplica, em movimento descendente, à construção de uma matriz dogmática para a regulação da IA. Trata-se de pesquisa teórica, bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa, sem pretensão estatística, cujo objeto é a estruturação conceitual de uma dogmática jurídica apta a traduzir a complexidade tecnológica em responsabilização eficaz. Registra-se, ainda, que o presente artigo utilizou ferramenta de Inteligência Artificial para fins exclusivos de revisão gramatical, pontuação, coesão e coerência textual, sem interferência no conteúdo científico ou nas conclusões da pesquisa.

2 A VIA REGULATÓRIA DA TRANSPARÊNCIA ALGORÍTMICA E SUAS LIMITAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS

Parcela expressiva da doutrina e dos projetos legislativos recentes converge para a proposição de que a regulação da IA deve assentar-se sobre o tripé da transparência, da explicabilidade e da auditabilidade dos algoritmos. Souza e Lima (2024) sustentam que a mitigação dos vieses discriminatórios pressupõe um compromisso coletivo com a abertura dos modelos ao escrutínio público. Na mesma direção, Heggler, Szmoski e Miquelin (2025) identificam na equitabilidade estrutural dos sistemas uma exigência preventiva e restaurativa. Matos (2025), por sua vez, defende que a explicabilidade dos processos decisórios é condição *sine qua non* para a proteção dos trabalhadores submetidos à gestão algorítmica.

Essa via regulatória, embora bem intencionada, incorre em equívoco epistemológico de primeira grandeza: confunde o plano descritivo-empírico com o plano prescritivo-normativo. Ao exigir que o algoritmo seja transparente, explicável ou auditável, o Direito não está regulando a conduta humana, está tentando impor ao mundo do Ser uma categoria própria do mundo do Dever-ser. A distinção, como se demonstrará no capítulo subsequente, não é de natureza técnica, mas de natureza lógico-transcendental.

Há, ademais, um óbice de ordem prática intransponível: a transparência matemática de um sistema de aprendizado profundo (*deep learning*) é, em última análise, irrealizável. Lipton (2018) demonstra que os modelos de redes neurais com elevado número de parâmetros não são interpretáveis nem mesmo por seus próprios criadores, uma vez que a relação entre os pesos da rede e o resultado final não obedece a lógica simbólica passível de descrição em linguagem

natural. Vincular a eficácia da norma à inteligibilidade do código é, portanto, condenar o ordenamento à obsolescência precoce: cada avanço no paradigma do *machine learning* tornaria inócua a regulação anterior.

Diante disso, este estudo propõe um caminho diferente: demonstrar que o Direito já dispõe, em seu próprio aparato epistemológico, de um instrumento mais sólido e mais duradouro do que a transparência algorítmica — o princípio da imputação. É preciso, no entanto, desfazer um equívoco desde já: rejeitar a transparência matemática do código não é o mesmo que recusar qualquer forma de auditoria empírica. Como se verá no capítulo 4, o que a dogmática kelseniana não aceita é a investigação da arquitetura interna do algoritmo; o que ela exige, em seu lugar, é a transparência dos processos humanos de governança que envolvem o desenvolvimento e a operação do sistema. Essa distinção — entre o que está dentro da máquina e o que está nas mãos das pessoas que a controlam — é o ponto central do argumento que se desenvolve a seguir.

3 O DUALISMO METODOLÓGICO: SEIN E SOLLEN EM KANT E KELSEN

A Teoria Pura do Direito inscreve-se na tradição do neokantismo e constitui uma resposta à dupla ameaça do naturalismo sociológico e do jusnaturalismo metafísico (PAULSON, 1992). O objetivo de Kelsen é delimitar o objeto da ciência jurídica com a mesma precisão com que Kant delimitara o objeto da ciência natural: a norma jurídica deve ser descrita e compreendida sem contaminação de categorias estranhas ao Direito positivo, sejam elas empíricas, morais ou políticas (Kelsen, 2010).

A distinção fundante da arquitetura kelseniana é herdada diretamente de Kant: a separação entre o mundo do Ser (*Sein*) e o mundo do Dever-ser (*Sollen*). Na Crítica da Razão Pura, Kant estabelece que os fenômenos naturais são regidos pelo princípio da causalidade — dada uma causa, um efeito se segue necessariamente —, enquanto a razão prática opera sobre a liberdade e a autonomia da vontade (KANT, 2013). Na Fundamentação da Metafísica dos Costumes, essa distinção aprofunda-se: apenas o ser racional, dotado de vontade capaz de se autodeterminar segundo princípios, pode ser sujeito de imperativos (KANT, 2007).

Kelsen apropria-se dessa distinção e a reformula em termos estritamente jurídicos. A ciência do Direito não descreve os fatos como eles são, essa é a tarefa das ciências naturais, mas descreve como os fatos devem ser qualificados segundo a norma (Kelsen, 2010). O *Sollen*

kelseniano, contudo, é esvaziado de qualquer conteúdo moral ou ético: ele se torna uma categoria lógico-transcendental, um simples operador de ligação entre o pressuposto normativo e a consequência prescrita (Kelsen, 2010).

Essa distinção tem consequências diretas para a proposta deste artigo. Ao situar o *Sein*, ao qual pertencem os algoritmos, os dados, os parâmetros matemáticos e os resultados empíricos dos sistemas de IA, em plano distinto do *Sollen*, que regula a conduta humana dos desenvolvedores, controladores e operadores, a dogmática jurídica encontra seu eixo científico. O Direito não é chamado a julgar a equação matemática; é chamado a imputar consequências normativas àqueles que a colocam em operação.

3.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SOB A ÓTICA DO DUALISMO METODOLÓGICO

Quando se transpõe essa distinção para o campo da IA, o resultado é bastante direto: os sistemas algorítmicos, enquanto conjuntos de operações matemáticas sobre dados, pertencem ao mundo do *Sein*. Eles operam segundo o princípio da causalidade: dado um conjunto de entradas e um modelo treinado, a saída é determinada, ou probabilisticamente distribuída, por relações que existem no plano empírico, independentemente de qualquer norma. O fato de um sistema de IA bloquear indevidamente um benefício previdenciário é, originariamente, um evento causal: uma função matemática produziu um resultado que, no mundo dos fatos, ocasionou um dano.

Esse evento só adquire relevância jurídica quando o ordenamento nele incide para qualificá-lo: é nesse momento que o fato empírico é transportado para o plano do *Sollen* e passa a ser tratado como pressuposto de uma sanção (Kelsen, 2010). A dogmática jurídica não interroga o algoritmo; interroga a norma que regula a conduta dos agentes humanos responsáveis pela criação e operação desse algoritmo.

Essa arquitetura conceitual revela, ao mesmo tempo, a improdutividade da regulação focada no código e a produtividade da regulação focada na imputação. A primeira pretende alterar o funcionamento do *Sein* por meio de uma norma do *Sollen*, o que é logicamente impossível: a norma não derroga a causalidade. A segunda opera dentro de seu próprio domínio: estabelece que, dados certos fatos do mundo do Ser, determinadas consequências no mundo do Dever-ser devem seguir-se, e dirige essas consequências a quem tem capacidade de recebê-las: o ser humano.

4 O PRINCÍPIO DA IMPUTAÇÃO (ZURECHNUNG) COMO NEXO NORMATIVO

A distinção entre causalidade e imputação é, para Kelsen, o traço que separa a ciência natural da ciência jurídica. Enquanto a lei natural liga causa e efeito segundo uma relação de necessidade empírica, a norma jurídica liga um pressuposto a uma consequência segundo uma relação de dever. A imputação (*Zurechnung*) é precisamente esse nexo normativo: o elo que o ordenamento estabelece entre o fato ilícito e a sanção correspondente (Kelsen, 2010).

Coelho (1997) elucida com precisão didática a estrutura lógica do juízo imputativo na ciência jurídica:

As afirmações científicas têm a forma de juízos hipotéticos, quer dizer, sustentam que determinada consequência está ligada a certo pressuposto. [...] A ciência jurídica, por outro lado, constitui-se de proposições estruturadas como sustentação de um conseqüente prescrito: se o devedor não paga sua obrigação, então deve ser movida a execução forçada de seu patrimônio. (COELHO, 1997, p. 57).

Na lógica kelseniana: se A é, B deve ser. A sanção não é efeito causal do ilícito; é consequência normativa imputada pelo ordenamento. O operador que realiza essa conexão é a norma jurídica; o destinatário é o sujeito capaz de compreender a ameaça coercitiva e de modificar sua conduta em razão dela.

Essa estrutura é decisiva para a regulação da IA. A opacidade dos sistemas de aprendizado de máquina, o problema da *black box*, deixa de ser um obstáculo insuperável quando se compreende que a imputação não exige a reconstituição do nexo causal interno ao algoritmo. O Direito não precisa saber *como* a máquina chegou ao resultado discriminatório; basta que o ordenamento estabeleça que, se tal resultado foi produzido por um sistema controlado por determinado agente, a sanção recai sobre esse agente. A imputação transpõe o maquinário e alcança diretamente a esfera de responsabilidade humana (Kelsen, 2010).

4.1 A EFICÁCIA COMO PRESSUPOSTO DA VALIDADE: O RISCO DE UMA REGULAÇÃO IMPOSSÍVEL

A teoria kelseniana não é alheia à questão da eficácia. Ao contrário, Kelsen reconhece que a eficácia é condição necessária, ainda que não suficiente, para a validade global do ordenamento: um sistema normativo que fracassa sistematicamente em produzir conformidade não pode ser considerado Direito válido (Kelsen, 2010).

Essa constatação tem implicação direta para a regulação da IA: se o ordenamento propuser normas tecnicamente inexecutáveis, como a exigência de que desenvolvedores expliquem

matematicamente cada decisão de um modelo de redes neurais profundas, o risco é o de produzir uma regulação destituída de eficácia social. Normas que não podem ser cumpridas não reforçam o ordenamento; enfraquecem-no.

Por essa razão, a dogmática kelseniana aplicada à IA deve concentrar-se na imputação objetiva: a norma não exige a análise do código, mas a comprovação de que o sistema foi posto em operação pelo agente e produziu um resultado lesivo. Trata-se de um critério verificável pelos instrumentos que o próprio Direito já possui — e que, portanto, é compatível com a eficácia sem a qual nenhuma norma se sustenta.

4.2 A DISTINÇÃO ENTRE AUDITORIA DO CÓDIGO E AUDITORIA DA GOVERNANÇA: RESOLUÇÃO DA APARENTE ANTINOMIA

A proposta de substituir o escrutínio do código pelo nexos de imputação sobre agentes humanos suscita uma objeção dogmática que merece enfrentamento direto: se a teoria afirma que o Direito não precisa abrir a *black box*, como poderá o sistema de justiça apurar se determinado resultado lesivo decorreu de decisão de *design* deliberada, como a incorporação consciente de dados enviesados, ou se o agente operou dentro dos padrões do risco tolerado? Não estaria a dogmática reintroduzindo, pela porta dos fundos, a mesma investigação causal do *Sein* que pretendia dispensar?

A resposta exige que se distinga com precisão dois objetos radicalmente diferentes de investigação empírica. O primeiro é a auditoria matemática do modelo: examinar os pesos de uma rede neural, reconstituir o processo de inferência camada por camada, perquirir por que determinado padrão estatístico produziu determinado resultado. Essa operação é, como demonstrado no capítulo 2, impossível nos sistemas de aprendizado profundo e epistemologicamente incorreta como critério de imputação jurídica — ela investiga a causalidade interna do *Sein*, não a conduta do agente humano.

O segundo objeto é a auditoria dos processos humanos de governança: examinar atas de decisão sobre a composição dos conjuntos de dados de treinamento, protocolos de identificação e mitigação de vieses adotados antes da implantação do sistema, registros de avaliações de impacto algorítmico, decisões documentadas sobre os critérios de aceitação de desempenho e os limites de aplicação do modelo. Esses são fatos do mundo do Ser que dizem respeito exclusivamente à conduta humana — não ao funcionamento da máquina. A distinção é ontológica, não apenas metodológica.

A analogia com o direito da construção civil é iluminadora. O juiz que imputa responsabilidade ao engenheiro pelo desabamento de uma estrutura não precisa reconstituir a mecânica do colapso em nível molecular, tampouco compreender a física dos materiais envolvidos. O que ele examina são as normas técnicas que o engenheiro estava obrigado a observar e a documentação humana que demonstra ou refuta seu cumprimento: laudos, ensaios, memoriais de cálculo, registros de fiscalização. A "caixa-preta" do processo construtivo permanece opaca ao Direito; a conduta do agente responsável, não.

Transposta essa lógica para a IA: o Direito não reconstitui a rede neural. O que examina são os documentos de governança que os agentes humanos estavam normativamente obrigados a produzir e a seguir: relatórios de avaliação de impacto, registros de decisões sobre conjuntos de dados, protocolos de teste de equidade (*fairness testing*), políticas de uso aceitável, planos de monitoramento contínuo. Cumpre, aqui, precisão terminológica que a honestidade intelectual exige: as atas de decisão, os registros de treinamento e os protocolos de *fairness* são, ontologicamente, tão pertencentes ao mundo do *Sein* quanto o código binário — ambos são fatos empíricos. O que os distingue, para fins de imputação normativa, não é sua natureza ontológica, mas sua posição funcional: enquanto o código constitui o substrato causal do processamento algorítmico, os documentos de governança registram a *conduta humana* que o ordenamento normativo elegeu como pressuposto fático da imputação. O *Sein*, portanto, não é abolido de forma absoluta: ele permanece como pressuposto fático incontornável da imputação. O que a dogmática kelseniana recusa é que esse pressuposto seja a arquitetura matemática interna do algoritmo; o que ela exige é que seja o fato-governança — a conduta humana documentada, auditável e normativamente qualificada. A verificação do cumprimento desses deveres serve, assim, como o *Sein* relevante para o nexu imputativo do *Sollen*, sem que seja necessário abrir matematicamente o algoritmo.

Kelsen não afirma, em momento algum, que a imputação dispensa a prova do pressuposto factual — ele afirma que esse pressuposto não precisa ser a reconstituição do nexu causal interno ao fenômeno que causou o dano (Kelsen, 2010). A ciência jurídica sempre recorreu à ciência empírica para estabelecer os fatos do mundo do Ser que servirão de pressuposto à imputação. O que a dogmática kelseniana recusa é que esse pressuposto seja a estrutura matemática do código; o que ela aceita — e exige — é que seja a conduta humana documentada e auditável do agente responsável.

A antinomia, portanto, é apenas aparente. A distinção entre auditoria do código e auditoria da governança não é uma concessão epistemológica que compromete as premissas do artigo; é a consequência precisa e necessária da aplicação correta do princípio da imputação ao contexto tecnológico. O Direito regula homens, não máquinas — e é sobre os registros da conduta dos homens, não sobre os pesos de redes neurais, que a prova jurídica deve recair.

5 FALHAS ESTRUTURAIS NAS TENDÊNCIAS REGULATÓRIAS CONTEMPORÂNEAS

O cenário regulatório internacional enfrenta, de modo geral, três ordens de falhas estruturais, todas radicadas no mesmo vício de origem: o sincretismo metodológico que confunde as categorias da ética, da computação e do Direito.

5.1 A SUBORDINAÇÃO DO JURÍDICO AO TECNOLÓGICO

A tentativa de legislar sobre a arquitetura interna da máquina, exigindo que o código seja intrinsecamente justo, transparente ou explicável, representa uma inversão hierárquica inadmissível: o Direito abdica de sua autonomia prescritiva e torna-se refém da factibilidade técnica. O *dever-ser* jurídico passa a ser condicionado pelo *poder-fazer* da técnica, subvertendo a relação de hierarquia que deve existir entre a norma e o fato.

Além disso, a regulação focada em estruturas técnicas específicas está condenada ao anacronismo. A história da computação demonstra que a transição de paradigmas, da programação procedural para as arquiteturas de redes neurais e, futuramente, para a computação quântica, ocorre em velocidade que o processo legislativo é incapaz de acompanhar. Uma norma que vincula sua eficácia a determinada linguagem ou arquitetura computacional nasce superada. Somente a regulação tecnologicamente neutra, focada na conduta humana e no resultado lesivo, pode pretender perenidade.

5.2 O ABUSO DE CONCEITOS JURÍDICOS INDETERMINADOS

A proliferação de cláusulas abertas como "justiça algorítmica", "equidade dos dados" ou "IA responsável", desacompanhadas de critérios objetivos de imputação, produz um efeito perverso: delega a interpretação do lícito e do ilícito ao próprio desenvolvedor privado. Na ausência de balizas dogmáticas precisas, a definição do conteúdo normativo migra para os protocolos de *compliance* corporativo, inauditáveis pelo Poder Público. O programador converte-

se, na prática, no legislador de última instância, o que representa um grave déficit democrático e viola o princípio constitucional da legalidade.

5.3 A TENTAÇÃO DA PERSONALIDADE ELETRÔNICA

O equívoco dogmático de maior gravidade reside na proposta, já aventada no âmbito europeu — notadamente na Resolução do Parlamento Europeu de 16 de fevereiro de 2017, com recomendações à Comissão sobre disposições de Direito Civil sobre Robótica (PARLAMENTO EUROPEU, 2017) —, de atribuir à IA uma forma de personalidade jurídica ou quase-subjetividade. Sob a perspectiva kelseniana, essa construção opera como um verdadeiro véu tecnológico: ao personificar o artefato, fragmenta-se o nexo de imputação e blindam-se os agentes humanos e econômicos reais contra as sanções decorrentes dos danos causados.

A Teoria Pura do Direito é radicalmente antropocêntrica no que diz respeito à imputação: a sanção só pode ser dirigida a quem é capaz de compreendê-la como ameaça e de modificar sua conduta em razão dela (Kelsen, 2010). A máquina, por não possuir vontade autônoma no sentido kantiano nem capacidade de introjetar o *Sollen*, não pode ser sujeito passivo de uma sanção juridicamente válida. Personificá-la é uma ficção que, ao contrário das ficções úteis do Direito, produz exclusivamente o efeito de desresponsabilizar os humanos que a controlam (PIRES; SILVA, 2017).

6 A FORÇA NORMATIVA DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS E A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

A adoção do corte epistemológico kelseniano — utilizado aqui, reitere-se, como marco metodológico e não como sistema hermético — não implica, de modo algum, o esvaziamento ético do ordenamento jurídico. Essa objeção, frequentemente levantada contra a Teoria Pura do Direito, resulta de uma leitura apressada: a separação entre Direito e Moral proposta por Kelsen é de ordem estritamente metodológica, não ontológica (Kelsen, 2010). Kelsen não afirma que o Direito deve ser imoral; afirma que a ciência jurídica não deve recorrer a critérios morais para descrever ou validar o Direito positivo.

Os valores morais fundamentais de uma sociedade não ficam do lado de fora do ordenamento: eles entram nele pela vontade do Poder Constituinte, que os converte em norma positiva no topo da pirâmide normativa, sob a forma de princípios constitucionais. A partir desse momento, esses valores deixam o campo da metafísica e passam a pertencer ao domínio do

Sollen, dotados de cogência e força vinculante. A dignidade da pessoa humana, a isonomia e a vedação ao tratamento discriminatório tornam-se, assim, normas jurídicas em sentido estrito (SARLET, 2012).

Para a regulação da IA, essa arquitetura tem consequência decisiva: os resultados produzidos pelos sistemas algorítmicos, pertencentes ao mundo do *Sein*, são validados ou reprovados pelo ordenamento na exata medida de sua compatibilidade com os princípios constitucionais que ocupam o vértice do *Sollen*. A ética não é uma expectativa depositada na "consciência" da máquina; é uma exigência normativa imperativa e coercitiva imposta aos agentes humanos que a desenvolvem e operam.

Dessa perspectiva, o risco mais grave da regulação por transparência algorítmica é o de reduzir o conceito ontológico de Justiça a métricas de *computational fairness*, equidade estatística definida por engenheiros de *software*. Ao permitir essa redução, o Direito subverte a hierarquia das fontes normativas e delega aos programadores a prerrogativa política de definir os contornos do justo. O método dogmático aqui proposto inverte essa relação: são os princípios constitucionais que filtram os resultados tecnológicos, e não o contrário.

6.1 LIMITES HERMENÊUTICOS DO STUFENBAU E A NECESSÁRIA COMPLEMENTAÇÃO INTERPRETATIVA

A honestidade intelectual que uma tese dogmática rigorosa exige impõe que se reconheça, neste ponto, uma tensão epistemológica que não pode ser dissimulada. O argumento desenvolvido nos capítulos anteriores, e que se aprofundará no capítulo 7, sustenta que o *Stufenbau* kelseniano opera como mecanismo de invalidação de resultados algorítmicos incompatíveis com os princípios constitucionais positivados. Essa proposição é, em sua estrutura formal, compatível com o Kelsen ortodoxo: trata-se de verificar a conformidade de uma norma ou resultado inferior com a norma que lhe é hierarquicamente superior.

A tensão surge, contudo, no momento da *aplicação concreta*. Para o formalismo kelseniano estrito, a norma fundamental (*Grundnorm*) confere unidade ao sistema e serve de fundamento lógico-transcendental da validade, mas Kelsen deliberadamente abstém-se de oferecer uma teoria da interpretação que guie o aplicador do direito na determinação do conteúdo específico dos princípios em casos particulares (Kelsen, 2010). A Teoria Pura reconhece a indeterminação relativa do Direito e admite que a aplicação normativa envolve um ato de vontade do

intérprete — uma "moldura" dentro da qual diversas interpretações são igualmente válidas —, mas não resolve como escolher entre elas.

Isso significa que dizer que um resultado algorítmico "viola a dignidade da pessoa humana" ou "reproduz discriminação vedada pelo ordenamento" é uma proposição que, embora ancorada em norma constitucional positivada e portanto inteiramente situada no *Sollen*, exige, para sua aplicação ao caso concreto, uma teoria da interpretação que vá além do que Kelsen oferece. É nesse ponto — e apenas nesse ponto — que o presente estudo reconhece a necessidade de complementação hermenêutica.

Essa complementação não compromete as premissas epistemológicas centrais do artigo. Ela não reintroduz o sincretismo metodológico nem abandona a distinção entre *Sein* e *Sollen*. O que faz é reconhecer que a Constituição Federal de 1988, ao positivizar a dignidade da pessoa humana como fundamento da República (art. 1º, III), a isonomia (art. 5º, *caput*) e a vedação à discriminação (art. 3º, IV), não apenas inseriu valores morais no sistema jurídico, como fez deles normas dotadas de máxima hierarquia normativa e densidade axiológica que demandam, na aplicação, uma hermenêutica de concretização — processo que autores como Sarlet (2012) e, no plano da teoria geral, Canotilho (2003) denominam de "eficácia irradiante" dos direitos fundamentais.

A leitura que este artigo propõe é, portanto, a seguinte: o *Stufenbau* kelseniano fornece a *estrutura formal* de invalidação dos resultados algorítmicos incompatíveis com o vértice constitucional — a hierarquia das normas e o mecanismo de derivação de validade. A hermenêutica constitucional dos direitos fundamentais fornece o *critério material* que permite ao intérprete determinar, no caso concreto, o conteúdo específico do princípio violado. Os dois instrumentos operam em planos distintos e são complementares, não contraditórios: o primeiro é kelseniano em sua estrutura; o segundo é pós-positivista em seu método. Assumir esse hibridismo com clareza, em vez de disfarçá-lo sob uma pretensão de formalismo puro, é o que torna a proposta dogmaticamente sustentável e intelectualmente honesta.

7 O ESCALONAMENTO NORMATIVO (STUFENBAU) E O FECHAMENTO SISTÊMICO DO DIREITO ALGORÍTMICO

O escalonamento normativo (*Stufenbau des Rechts*), desenvolvido por Adolf Merkl e incorporado por Kelsen à Teoria Pura do Direito, fornece o mecanismo de fechamento sistêmico de que o Direito Algorítmico necessita (Kelsen, 2010). A pirâmide kelseniana não é uma metáfora organizacional; é uma estrutura lógica de derivação de validade: cada norma extrai seu fundamento de validade da norma que lhe é hierarquicamente superior, até alcançar o vértice constitucional e, além deste, a norma fundamental (*Grundnorm*) como pressuposto lógico-transcendental da validade de todo o sistema.

Transposta para a regulação da IA, essa estrutura implica que qualquer decisão automatizada, contrato inteligente ou resolução produzida por um sistema algorítmico extrai seu fundamento de validade das normas que lhe são superiores, e não o contrário. O *output* tecnológico não cria direito; pode, quando muito, ser recepcionado pelo ordenamento se e na medida em que for compatível com as normas que lhe são hierarquicamente superiores.

A consequência prática é de suma importância: qualquer resultado gerado por um sistema de IA que viole vetores constitucionais fundamentais, dignidade da pessoa humana, isonomia e vedação à discriminação, carece de fundamento de validade e deve ser expurgado do sistema jurídico. Não é necessário demonstrar a culpa do programador ou reconstituir o código: basta a constatação de que o *output* colide com a norma constitucional para que o sistema kelseniano imponha sua nulidade e a correspondente imputação de responsabilidade ao agente que o colocou em operação.

Conforme reconhecido no capítulo 6.1, essa operação tem dois momentos logicamente distintos. O primeiro é formal e inteiramente kelseniano: a verificação de que a norma constitucional ocupa posição superior na hierarquia e que o resultado inferior a ela contrário carece de validade — operação que o *Stufenbau* realiza com precisão. O segundo é material e exige complementação hermenêutica: a determinação do conteúdo específico do princípio constitucional aplicável ao caso algorítmico concreto, tarefa que demanda uma teoria da interpretação voltada à concretização dos direitos fundamentais. O presente artigo não pretende resolver, em toda sua extensão, essa segunda operação; pretende delimitar com clareza a separação entre os dois momentos, indicando que o formalismo kelseniano é condição necessária, mas não suficiente, para o fechamento sistêmico do Direito Algorítmico.

O *Stufenbau* assegura, portanto, que o avanço tecnológico permaneça permanentemente submetido ao domínio da racionalidade jurídica e ao primado da Constituição. A inovação é permitida, estimulada e juridicamente protegida, desde que opere dentro dos limites normativos que o ordenamento lhe traça. Quando os transgride, o sistema se fecha: a imputação incide sobre os agentes humanos responsáveis, e o resultado inválido é excluído do mundo do *Sollen* — com a ressalva, aqui expressamente assumida, de que a determinação do *quantum* dessa invalidade, em casos de colisão entre princípios, requer instrumentos hermenêuticos que vão além do que o formalismo kelseniano sozinho pode oferecer.

8 CONCLUSÃO

A investigação desenvolvida ao longo deste artigo permite enunciar, com o grau de precisão que a dogmática jurídica exige, as seguintes conclusões.

Primeiro: a busca pela transparência e explicabilidade algorítmica como eixo da regulação da IA representa equívoco epistemológico irreparável. Ao pretender submeter o funcionamento interno do algoritmo, fenômeno pertencente ao plano causal do Ser, ao comando prescritivo da norma, o Direito abdica de sua autonomia científica e condena-se a uma obsolescência precoce proporcional à velocidade de evolução tecnológica. A alternativa proposta é a regulação da conduta humana dos agentes responsáveis, não da matemática dos modelos.

Segundo: o dualismo metodológico da Teoria Pura do Direito, a distinção entre o *Sein* e o *Sollen*, fornece o corte epistemológico indispensável para que a ciência jurídica enfrente a complexidade tecnológica sem perder sua identidade. Os sistemas algorítmicos pertencem ao mundo do Ser; a regulação da conduta dos agentes que os desenvolvem e operam pertence ao mundo do Dever-ser. Essa distinção é o ponto de partida de qualquer dogmática jurídica da IA que pretenda rigor e durabilidade.

Terceiro: a adoção da Teoria Pura não implica esvaziamento ético do ordenamento. Os valores morais fundamentais ingressam no sistema jurídico por posituação constitucional, passando a operar como princípios cogentes que filtram axiologicamente os resultados tecnológicos. A ética não é eliminada; é juridicizada, o que a torna mais exigível, não menos. Reconhece-se, contudo, que a aplicação concreta desses princípios a resultados algorítmicos específicos demanda instrumentos hermenêuticos que transcendem o formalismo kelseniano estrito, constituindo hibridismo dogmático que o presente artigo assume com transparência.

Quarto: o princípio da imputação (*Zurechnung*) é o instrumento dogmático que permite ao Direito superar o problema da opacidade decisória sem necessidade de reconstituir o nexos causal interno ao algoritmo. A aparente antinomia entre a dispensa do escrutínio do código e a exigência de verificação do cumprimento dos deveres de governança dissolve-se quando se distingue com precisão a auditoria matemática do modelo, que o Direito recusa, da auditoria dos processos humanos de governança, que o Direito exige. São dois objetos radicalmente distintos: o primeiro investiga a causalidade do *Sein*; o segundo examina a conduta do agente situado no *Sollen*.

Quinto: o escalonamento normativo kelseniano (*Stufenbau*) assegura o fechamento formal do Direito Algorítmico, impondo a prevalência da Constituição sobre qualquer resultado automatizado. Sua aplicação concreta, porém, opera em dois momentos: o primeiro, formal e kelseniano, verifica a hierarquia normativa e impõe a invalidade do resultado contrário à Constituição; o segundo, material e hermenêutico, determina o conteúdo específico do princípio constitucional violado, exigindo instrumentos de concretização que o formalismo kelseniano sozinho não fornece. O presente artigo assume esse hibridismo como premissa metodológica declarada, não como inconsistência.

Em suma: o resgate epistemológico da Teoria Pura do Direito não é um retorno ao formalismo estéril, tampouco uma pretensão de exaustão teórica. É a adoção de um instrumental científico de máximo rigor como ponto de partida, capaz de traduzir a complexidade tecnológica em responsabilização jurídica efetiva. As antinomias que esse instrumental suscita, longe de comprometer a tese, são enfrentadas de modo expresso e resolvidas por complementação dogmática declarada. O Direito Algorítmico que se quer construir deve ter como alicerce não a opacidade do código, mas a clareza da norma — e não a pretensão de um sistema fechado, mas a honestidade de um sistema que conhece seus próprios limites.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jan. 2002.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

COELHO, Fábio Ulhoa. Para Entender Kelsen. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, 1997.

HEGGLER, J. M.; SZMOSKI, R. M.; MIQUELIN, A. F. As dualidades entre o uso da Inteligência Artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. Educação & Sociedade, Campinas, v. 46, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/qrTryFvZR9Y9WsRpG5fWGHB/>. Acesso em: 24 abr. 2026.

- KANT, Immanuel. *Crítica da Razão Pura*. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. 8. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013.
- KANT, Immanuel. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*. Tradução de Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.
- KELSEN, Hans. *Teoria Pura do Direito*. Tradução de José Cretella Júnior e Agnes Cretella. Prefácio de Robert Walter. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
- LIPTON, Zachary C. *The Mythos of Model Interpretability*. Queue, New York, v. 16, n. 3, p. 31-57, 2018.
- MATOS, Larissa. *Inteligência Artificial, Algoritmos e Direito do Trabalho*. Leme: Mizuno, 2025.
- 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)). *Jornal Oficial da União Europeia*, C 252, p. 239-257, 18 jul. 2018.
- PAULSON, Stanley L. Kelsen's Legal Theory: The Final Round. *Oxford Journal of Legal Studies*, Oxford, v. 12, n. 2, p. 265-274, 1992.
- PIRES, Thatiane Cristina Fontão; SILVA, Rafael Peteffi da. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 7, n. 3, p. 238-254, 2017.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988*. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.
- SOUZA, Antonio Felipe de; LIMA, Renata Albuquerque. Uma análise dos algoritmos e dos vieses escondidos na IA: os desafios éticos e jurídicos inerentes. *Revista Meritum*, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 60-74, maio-ago. 2024.
- UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024 (AI Act). *Jornal Oficial da União Europeia*, L, 12 jul. 2024.