

DO ARBÍTRIO ALGORÍTMICO AO CONSTITUCIONALISMO DIGITAL

ALGORITHMIC ARBITRARINESS TO DIGITAL CONSTITUTIONALISM

DANIEL LUCAS¹
CARLOS BOLONHA²

RESUMO: O presente artigo analisa a integração da Inteligência Artificial (IA) no processo decisório público sob a perspectiva institucionalista, partindo da premissa de que a tecnologia atua como uma infraestrutura normativa que reconfigura a racionalidade jurídica. Demonstra-se que a IA promove a transição de um Direito fundado no "folclore da completude" dedutiva para um Direito pautado em evidências indutivas, combatendo a amnésia organizacional crônica das instituições. Propõe-se o conceito de ônus argumentativo qualificado: uma exigência de fundamentação superior para desvios dos padrões de coerência revelados pela máquina, operacionalizada como inversão do ônus da opacidade e ancorada no dever constitucional de motivação. Examina-se o risco da industrialização do erro, a automação acrítica de vieses históricos em escala algorítmica, e os mecanismos institucionais de validação externa da ruptura legítima com padrões injustos. Redefine-se o papel do jurista contemporâneo como curador, auditor e líder normativo, responsável por garantir que a eficiência algorítmica não colonize a missão constitucional do Estado. Sustenta-se, por fim, que o pensamento digital opera por irradiação, forçando a releitura de categorias clássicas em todos os ramos do ordenamento, à semelhança da constitucionalização do Direito privado. O ápice desse processo é o Constitucionalismo Digital, cuja base positiva encontra-se no Art. 5º, LXXIX, da CF/88, inserido pela EC nº 115/2022, e

¹ Doutorando em Direito Público pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Direito pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade Nacional de Direito/UFRJ e graduado em Direito pela UFRJ.

² Professor da Faculdade Nacional de Direito e da Pós-Graduação em Direito da UFRJ. Pesquisador Produtividade 2 do CNPq. Direciona a sua pesquisa para as áreas de Teoria Constitucional, Teoria das Instituições, Regulação e Direito e Tecnologia. Coordenador Geral da Rede de Análise Institucional - RAI/UFRJ, Coordenador do Laboratório de Estudos Institucionais - LETACI/PPGD/UFRJ, Coordenador do Laboratório de Estudos em Direito, Tecnologia e Inovação - LEDTI/PPGD/UFRJ, Coordenador do Laboratório de Estudos sobre Justiça, Regulação e Sustentabilidade - LEJURES/UNIFAP/UFRJ, com o apoio do CNPq, da CAPES e da FAPERJ. Editor Chefe da Revista Estudos Institucionais.- REI. Avaliador do INEP/MEC. Auditor Chefe da UFRJ.



cujo instrumento metodológico central é o ônus argumentativo qualificado como parâmetro de constitucionalidade em escala sistêmica.

PALAVRAS-CHAVE: Ônus argumentativo qualificado; constitucionalismo digital; inteligência artificial e direito; liderança normativa institucional; viés algorítmico.

ABSTRACT: This article analyzes the integration of Artificial Intelligence (AI) in the public decision-making process from an institutionalist perspective, based on the premise that technology acts as a normative infrastructure that reconfigures legal rationality. It is demonstrated that AI promotes the transition from a Law based on deductive "completeness folklore" to a Law based on inductive evidence, combating the chronic organizational amnesia of institutions. The concept of qualified argumentative burden is proposed: a requirement of superior reasoning for deviations from the standards of coherence revealed by the machine, operationalized as an inversion of the burden of opacity and anchored in the constitutional duty of motivation. It examines the risk of the industrialization of error, the uncritical automation of historical biases on an algorithmic scale, and the institutional mechanisms of external validation of the legitimate rupture with unfair standards. The role of the contemporary jurist as curator, auditor and normative leader, responsible for ensuring that algorithmic efficiency does not colonize the constitutional mission of the State, is redefined. Finally, it is argued that digital thinking operates by irradiation, forcing the rereading of classic categories in all branches of the legal system, similar to the constitutionalization of private law. The apex of this process is Digital Constitutionalism, whose positive basis is found in Article 5, LXXIX, of CF/88, inserted by EC No. 115/2022, and whose central methodological instrument is the argumentative burden qualified as a parameter of constitutionality on a systemic scale.

KEYWORDS: Qualified argumentative burden; digital constitutionalism; artificial intelligence and law; institutional normative leadership; algorithmic bias.

INTRODUÇÃO

A integração da Inteligência Artificial (IA) no setor público brasileiro tem sido debatida, predominantemente, sob as lentes da eficiência operacional. Contudo, essa abordagem reducionista ignora a capacidade da tecnologia de atuar como uma infraestrutura normativa que redefine o próprio exercício do poder. O presente artigo parte da premissa de que a IA não é um mero acessório, mas uma instituição capaz de moldar comportamentos e reconfigurar a racionalidade jurídica tradicional.



O problema central está na persistência de um pensamento jurídico analógico, o "livro de receitas" dedutivo, que permite que a incoerência decisória permaneça oculta sob o manto de uma discricionariedade opaca. Diante da capacidade da IA de revelar padrões sistêmicos, questiona-se: de que forma a transparência proporcionada pela máquina altera o dever de fundamentação e a responsabilidade do decisor público?

A hipótese defendida é que a IA, ao revelar padrões institucionais de decisão, altera a estrutura do dever de motivação, mas apenas quando o padrão revelado é ele próprio legítimo. O argumento central deste artigo é duplo e necessariamente sequencial: (i) quando o padrão algorítmico é legítimo, desviá-lo exige fundamentação qualificada; (ii) quando o padrão algorítmico é ilegítimo, mantê-lo exige fundamentação igualmente qualificada. Portanto, o ônus argumentativo qualificado incide sobre o decisor em ambas as direções e é precisamente essa simetria que o distingue de uma simples deferência à máquina.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a transição de um Direito pautado em fórmulas abstratas para um Direito pautado em evidências. Para tanto, o artigo está estruturado em seis seções além desta introdução e da conclusão. A primeira examina a superação do "folclore da completude" em favor do aprendizado institucional mediado por dados. A segunda define o conceito de ônus argumentativo qualificado e seu fundamento constitucional.

A terceira aborda o risco da industrialização do erro e os possíveis mecanismos institucionais de ruptura legítima com padrões viciados. A quarta redefine o jurista como um curador, auditor e líder normativo sob a égide da revisão humana significativa. A quinta demonstra como o pensamento digital irradia pelo ordenamento jurídico à semelhança do que fez a constitucionalização. E a sexta identifica o Constitucionalismo Digital, consolidado na EC nº 115/2022, como o ápice normativo desse processo.

2. DA RECEITA AO APRENDIZADO

Historicamente, a tradição do Civil Law no Brasil construiu-se sobre o que Merryman e Pérez-Perdomo denominam um "folclore jurídico": a crença de que o Direito é um sistema completo, coerente e capaz de oferecer respostas predeterminadas para qualquer conflito. Nesse modelo, o pensamento jurídico opera como um "livro de receitas", priorizando uma cultura de enunciados abstratos que devem ser aplicados de forma mecânica. Como sustenta Estefânia Barboza, esse folclore de completude e previsibilidade absoluta serve de subterfúgio para ocultar a complexidade do real, permitindo que a incoerência sistêmica permaneça oculta sob o manto de uma discricionariedade que se finge técnica, mas que é, no fundo, isolada e assistemática³.

³ Sobre o paradoxo da falta de previsibilidade em um sistema de tradição codificada e o uso estratégico de decisões passadas, ver: BARBOZA, Estefânia Maria de Queiroz. Escrevendo um romance por meio dos precedentes judiciais. *A&C – Revista de Direito Administrativo &*

Sob essa ótica, a automação tradicional no Direito é percebida como uma ferramenta estática, comparável a um formulário eletrônico. Nele, o sistema limita-se a coletar dados para aplicar regras previamente definidas em uma árvore de decisão fechada. Se um caso novo desafia a norma, o formulário é incapaz de aprender; a falha é tratada apenas como um erro isolado, sem força para alterar a regra original. A ruptura fundamental da Inteligência Artificial reside na inversão dessa lógica: se o algoritmo tradicional é o formulário, o algoritmo inteligente é a busca.

Enquanto o formulário é uma estrutura rígida que aprisiona o dado em categorias do passado (lógica dedutiva), a busca inteligente atua como uma lente indutiva que mapeia a realidade presente. Ela aprende com os resultados, transformando exceções recorrentes em novas sub-regras e padrões de comportamento, convertendo o dado bruto em inteligência institucional⁴.

Essa mudança para um modelo que aprende com os fatos esbarra, porém, em uma falha estrutural do nosso setor público: a dificuldade das instituições em manter um histórico coerente do que elas mesmas já decidiram. Como os diferentes órgãos e departamentos raramente conversam entre si, o Estado acaba operando como um corpo cujos membros não compartilham a mesma memória. É esse isolamento que gera a amnésia organizacional, um estado no qual o sistema esquece hoje o que resolveu ontem, permitindo que situações idênticas recebam respostas divergentes.

Ao transitar de uma ciência puramente teórica para uma ciência pautada em evidências, a IA atua como uma memória institucional digitalizada. Ela retira o Direito do campo das vontades isoladas e o devolve ao terreno da integridade, garantindo que a visibilidade digital promova, enfim, a coerência e a igualdade material que o folclore analógico apenas prometia⁵.

Nesse sentido, a transição “da receita ao aprendizado” não sugere uma mudança de tradição jurídica, mas sim uma evolução na capacidade de gestão informacional. O sistema de precedentes vinculantes, já consolidado no Brasil, exige que casos semelhantes recebam tratamentos semelhantes (*treat like cases alike*). A IA oferece o motor que confere eficácia operacional a esse dever, transformando o que antes era arquivo morto em conhecimento vivo e permitindo que a exceção de hoje seja processada para se tornar a coerência de amanhã. Ao superar a amnésia

Constitucional, Belo Horizonte, n. 56, p. 192-193, 2014. Sobre o conceito de folclore da tradição romano-germânica e a função da codificação como máscara para a discricionariedade judicial, ver: MERRYMAN, John Henry; PÉREZ-PERDOMO, Rogelio. **The Civil Law Tradition**. 3. ed. Stanford: Stanford University Press, 2007.

⁴ Sobre a metáfora de Roscoe Pound e o papel do tribunal na construção do Direito, ver: SIEMS, Mathias. **Comparative Law**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018; p. 55.

⁵ Ver: BARBOZA, Estefânia Maria de Queiroz. As origens históricas do civil law e do common law. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 1481, 2018; ela detalha a distinção entre a igualdade formal (lei escrita) e a material (lógica de precedentes).

das instituições, a tecnologia insere o jurista em um regime de responsabilidade aumentada, no qual cada decisão contribui para a construção de um Direito mais íntegro e previsível.

3. A EXPOSIÇÃO DO HERMENEUTA E O ÔNUS ARGUMENTATIVO QUALIFICADO

A introdução da IA no processo decisório provoca o que se pode chamar de fim do “manto da invisibilidade” do decisor. Historicamente, a fragmentação do sistema e a falibilidade da memória institucional permitiam que casos idênticos recebessem soluções distintas sem que a incoerência fosse detectada. Isso ocorria porque o raciocínio jurídico era com frequência instrumentalizado por meio de estratégias retóricas de abstração, que serviam para isolar casos fáticos e ocultar manobras decisórias. Com a coleta massiva de dados, a tecnologia amplia as chamadas “zonas de certeza”, força a saída do campo da retórica e a entrada no campo da evidência. Essa mudança transforma o que era uma “caixa-escura decisória analógica” em uma estrutura auditável e transparente⁶.

Essa transição revela um importante *trade-off* na concepção de transparência. No modelo analógico, a legitimidade repousava na exposição do raciocínio (o “como” se decidiu), o que muitas vezes mascarava a incoerência sistêmica entre resultados (decisões). A transparência digital inverte essa lógica, ela aceita uma menor transparência de processo, a lógica técnica do algoritmo, em favor de uma alta transparência de resultados, focada na isonomia e na correção do desfecho frente aos direitos fundamentais.

Ao atuar como um espelho institucional, a IA revela o padrão real de comportamento da instituição: o “alvo”. Nesse novo arranjo, o jurista assume o papel de “seta”, cuja missão é acertar esse alvo de coerência ou, nos casos de viés, corrigir justificadamente o seu rumo. A legitimidade deixa de estar no raciocínio isolado e passa a habitar uma coordenação institucional estruturada por dados⁷.

Essa visibilidade retira do decisor o conforto do arbítrio silencioso e impõe o “ônus argumentativo qualificado”. Na prática, a IA estabelece um “pedágio” de

⁶ Sobre a ampliação das 'zonas de certeza' e o limite à discricionariedade pela transparência de dados, ver ARAUJO, Valter Shuenquener de; NETTO, Dante Tomaz Leonardo. **Inteligência artificial, big data e os novos limites da discricionariedade administrativa**. Rio de Janeiro: Editora, 2021. p. 55-57. Sobre o uso de manobras decisórias e a atribuição arbitrária de relevância no raciocínio jurídico, consultar LLEWELLYN, Karl N. **The Theory of Rules**. Chicago: University of Chicago Press, 2011. p. 77; e SCHAUER, Frederick. **Thinking like a lawyer**. Cambridge: Harvard University Press, 2009. p. 56.

⁷ Sobre a distinção entre transparência do sistema (opacidade técnica), transparência do resultado (foco na isonomia) e a proposta de uma arquitetura para coordenação estruturada por dados, ver: BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, 2026; e PARYCEK, Peter *et al.* Artificial intelligence and automation in administrative procedures. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 15, p. 8390-8415, 2024.

fundamentação: para romper com a tendência revelada pela máquina, o jurista deve apresentar razões claramente preponderantes (*clearly outweighing reasons*). O que ocorre é uma inversão do ônus da opacidade. O dever constitucional de fundamentar previsto no artigo 93, inciso IX da CF/88 deixa de ser um rito de justificação pública formal e assume a forma de um compromisso de justificação pública material. Não se admite mais o desvio sem que o custo da contra-argumentação seja proporcional à quebra da isonomia detectada, exigindo que o decisor enfrente os dados e explique o porquê da divergência⁸.

Esse cenário materializa o que Ronald Dworkin denomina integridade no Direito⁹. O jurista atua como o coautor de um “romance em cadeia”: ele não está livre para ignorar os capítulos anteriores, o histórico de decisões que a IA agora revela com precisão, mas tem o dever de escrever o próximo capítulo garantindo um ajuste (*fit*) com a história institucional para mostrá-la sob sua melhor luz moral (baseada em dados).

Nesses momentos de ruptura, o raciocínio discursivo humano retoma sua primazia, servindo como o *input* que alimentará a evolução do sistema. Ao

⁸ O conceito de ônus argumentativo qualificado fundamenta-se na regra de que o afastamento de um precedente exige razões claramente preponderantes (*clearly outweighing reasons*), conforme ALEXY, Robert. **A Theory of Legal Argumentation: The Theory of Rational Discourse as Theory of Legal Justification**. Oxford: Clarendon Press, 1989 *apud* MAC CORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (eds.). **Interpreting Precedents: A Comparative Study**. Aldershot: Ashgate, 1997, p. 367. No mesmo sentido, sobre o ônus de contra-argumentação (*Argumentationslast*) proporcional à quebra da presunção de justiça, ver: LINHARES, José Manuel Aroso; GAUDÊNCIO, Ana Margarida. The Portuguese Experience of Judge-Made Law and the Possibility of Prospective Overruling. *In*: STEINER, Eva (ed.). **Comparing the Prospective Effect of Judicial Rulings Across Jurisdictions**. Cham: Springer, 2015, 195. Sobre a inversão do ônus da opacidade pela IA, ver BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado: uma arquitetura institucional para coordenação estruturada por dados. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, jan./abr. 2026.

⁹ Sobre o conceito de integridade e a metáfora do romance em cadeia (*chain novel*), ver: DWORKIN, Ronald. **Law's Empire**. Cambridge: Harvard University Press, 1986, p. 225-238. Mas destaca-se que a metáfora do romance em cadeia parece pressupor que o jurista conhece, ao menos intuitivamente, a direção da melhor luz moral e o que a exposição algorítmica dos padrões institucionais revela é que essa intuição pode estar sistematicamente viciada pelo histórico da própria instituição. A melhor contribuição da IA ao modelo de Dworkin não é oferecer clareza sobre qual deve ser o destino da novela, mas produzir desconforto com o seu presente. O atrito entre o que a instituição é e o que ela deveria ser (tornado inescapável pela memória algorítmica) é o que pode forçar a reavaliação e alimentar a evolução normativa que Dworkin descreve, mas não formaliza como mecanismo. Para uma análise da integridade como dever de coerência institucional e moral, ver: RIPSTEIN, Arthur (ed.). **Ronald Dworkin**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 14-19; e FAIGMAN, David L. Normative Constitutional Fact-Finding. **Pennsylvania Law Review**, v. 139, n. 3, p. 541-613, 1991.

fundamentar o desvio, o jurista opera uma correção de rumo necessária: o raciocínio de hoje deve constituir o padrão a ser incorporado pela máquina amanhã¹⁰. O ônus argumentativo qualificado é o instrumento pelo qual o jurista cumpre, no caso concreto, o dever de coordenação institucional que uma leitura cooperativa do federalismo exige em escala sistêmica.

Em síntese, a exposição do hermeneuta é o efeito direto da visibilidade digital, retirando o decisor do isolamento interpretativo. Ao revelar a existência (ou a ausência) de padrões institucionais, a tecnologia transforma o dever de fundamentar em um mecanismo de integridade sistêmica. O "pedágio" da justificação torna-se, assim, a garantia de que a liberdade de decidir não se converta em arbítrio, exigindo que o jurista valide sua compreensão frente ao processamento do grande volume de experiências institucionais acumuladas.

4. O RISCO DA INÉRCIA: A INDUSTRIALIZAÇÃO DO ERRO

Apesar das vantagens da transparência, a utilização da IA introduz um risco ético e jurídico central: a automação acrítica do passado. Diferente do ser humano, que muitas vezes falha por questões de ego, como a resistência a mudanças, a IA falha por "excesso de memória". Como os algoritmos são alimentados por bases históricas, eles operam sob uma lógica de dependência de trajetória (*path dependence*). A máquina entende o presente como uma extrapolação do que aconteceu no passado. Se o histórico institucional contém vieses sociais, raciais ou econômicos, a IA os considerará como padrões técnicos, criando "profecias autorrealizáveis". Nesse cenário, o dado estatístico substitui a vontade humana e perpetua uma inércia algorítmica que apresenta desigualdades estruturais sob uma falsa aparência de neutralidade¹¹.

¹⁰ É fundamental notar que o raciocínio discursivo humano retoma sua primazia justamente nos momentos de ruptura com o padrão institucional (correção de vieses). Nesses casos, a fundamentação que justifica o desvio deixa de ser apenas uma defesa do caso presente e torna-se o input (o novo dado) que alimentará a evolução do sistema. Ao escrever um capítulo que corrige o rumo do 'romance em cadeia', o jurista digital oferece à IA a base racional necessária para a construção de um novo padrão de isonomia. Como as decisões em estruturas institucionais são recursivas, o raciocínio de hoje constitui o padrão que será mapeado pela máquina amanhã. Sobre a IA como mecanismo que torna a isonomia um dado auditável, cf. YEUNG, Karen. 'Hypernudge'. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, 2017. Sobre a natureza recursiva das instituições e a evolução por regras de razão, ver: OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**. Cambridge University Press, 1990; e FULLER, Lon L. Reason and Fiat in Case Law. **Harvard Law Review**, v. 59, n. 3, 1946.

¹¹ Sobre a replicação de desigualdades estruturais (racismo, gênero e classe) por algoritmos, ver: YEUNG, Karen. **Algorithmic regulation**. Oxford University Press, 2017; e GABARDO, Emerson. **Discriminação algorítmica no Brasil**. *Revista Direito Público*, v. 21, n. 110, 2024. Sobre o algoritmo como um endeusamento da dependência de trajetória e a ausência de reflexividade humana, ver: MENDONÇA; FILGUEIRAS; ALMEIDA. **Algorithmic Institutionalism**. Oxford University Press,

O risco não é hipotético. O sistema COMPAS, utilizado nos Estados Unidos para orientar decisões sobre liberdade condicional, tornou-se o paradigma do “racismo algorítmico”. Ele demonstrou que algoritmos treinados em dados históricos não apenas reproduzem, mas amplificam desigualdades sociais. A diferença fundamental para isso acontecer está na escala, enquanto o erro humano ocorre “no varejo”, sendo episódico e limitado ao caso concreto, o viés da máquina opera “no atacado”¹².

Se pode dizer que a IA atua como um amplificador de ruídos do passado. Se o ponto de partida institucional é desigual, a máquina não apenas segue a trilha: ela pavimenta essa injustiça em alta velocidade. O que era uma distorção ocasional na mão do julgador torna-se, na mão do algoritmo, uma linha de montagem de decisões viciadas, onde a eficiência tecnológica é usada para imprimir, em larga escala, os erros que o Direito deveria superar.

Um exemplo atual desse cenário no Brasil é o Projeto Victor, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF) para classificar recursos em temas de repercussão geral. O risco operacional está no fato de que, se as interpretações do passado (operando como filtros) continham barreiras invisíveis ao acesso à justiça, a IA poderá consolidar essas exclusões em escala industrial. Nesses casos, a busca por consistência algorítmica ignora a necessidade de o Direito mudar para melhor, criando o que se pode chamar de “algema da coerência”. Uma armadilha em que a transparência de resultados é usada para cristalizar injustiças históricas. O sistema torna-se, então, fiel a um passado que a Constituição nos exige superar¹³.

Nesse contexto, a função do jurista se transforma. A responsabilidade aumentada do jurista digital consiste em não permitir que a memória estatística da máquina interrompa a evolução moral do Direito. Entretanto, para que essa ruptura não seja fruto de uma vontade subjetiva, é necessária uma metodologia que identifique quando o padrão tecnológico afronta garantias fundamentais.

Essa verificação pode ocorrer por meio de uma avaliação de impacto em direitos fundamentais que seja modular e que permite auditar o processo de “conta de chegada” da IA. O objetivo é garantir que os direitos fundamentais não sejam

2024, p. 43, 176. Sobre a “ditadura dos dados” e a substituição da análise causal pela correlação estatística, ver: MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER. **Big Data: a revolution that will transform how we live, work, and think.** Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

¹² Sobre o caso COMPAS e a análise empírica do viés racial em sistemas de predição de risco, ver: ANGWIN, Julia *et al.* Machine Bias. **ProPublica**, 2016. Sobre a natureza sistêmica do viés algorítmico e os desafios de regulação e governança no Direito Administrativo, ver: COGLIANESE, Cary; LEHR, David. Regulating by robot. **Georgetown Law Journal**, v. 105, n. 5, p. 1147-1223, 2017; e MENDONÇA; FILGUEIRAS; ALMEIDA. **Algorithmic Institutionalism.** Oxford University Press, 2024.

¹³ Sobre o desenvolvimento do Projeto Victor no STF, ver: PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Projeto Victor: relato do desenvolvimento da inteligência artificial na repercussão geral do Supremo Tribunal Federal. **Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito**, v. 1, 2020.

tratados como simples variáveis de ajuste em um cálculo de custo-benefício. Ao modularizar essa avaliação, o jurista deixa de focar apenas na eficiência (o resultado que funciona) para focar na legitimidade (o resultado que é justo), tratando os direitos como limites inegociáveis que a tecnologia não tem autorização para atropelar.

Se a tecnologia aponta que a realidade institucional é discriminatória, o ônus argumentativo inverte-se. A detecção proativa de padrões injustos retira a presunção de legitimidade da inércia histórica: não é mais possível justificar o presente apenas porque ele repete o passado. Mas romper com o padrão das decisões anteriores não é um ajuste automático, e sim um ato de vontade institucional. É aqui que entra a ideia de liderança normativa institucional.

Entende-se por liderança normativa institucional a capacidade de o decisor orientar a evolução do padrão coletivo da instituição por meio de fundamentações que transcendam o caso concreto e se ofereçam como razões generalizáveis. Ela se distingue do cumprimento do dever de motivação porque é prospectiva: o decisor propõe o critério que deverá substituir o padrão anterior em vez de apenas justificar o desvio presente. Nesse sentido, o ônus argumentativo qualificado é o instrumento procedimental da liderança normativa, é o mecanismo pelo qual a ruptura individual se converte em evolução institucional.

O jurista, ao utilizar o ônus argumentativo qualificado para provar que a justiça substantiva deve prevalecer sobre a consistência mecânica, a instituição, ao cobrar esse “pedágio” da fundamentação, exercem liderança normativa para garantir que o próximo capítulo do romance em cadeia seja uma evolução moral em relação ao passado e não um evento isolado¹⁴.

Em conclusão, a IA atua como uma memória que revela, sem filtros, o estado real das práticas do Estado. Se essa memória está viciada por práticas preconceituosas, sua função primordial não é apenas a denúncia, mas a oferta de uma base fidedigna para que a liderança normativa humana possa corrigir o rumo da história. A legitimidade da IA como instituição depende dessa vigilância, em

¹⁴ Sobre a prevalência da justiça substantiva sobre a consistência mecânica em casos de injustiças históricas, ver SOPER, Philip. **The Ethics of Deference**. Cambridge University Press, 2002. A integração entre a visibilidade por dados e a Liderança Normativa Institucional reconfigura o ônus argumentativo, exigindo fundamentação qualificada para a manutenção de tendências comprovadamente injustas. Ver LUCAS; BOLONHA. Sobre o juízo consequencialista e suas 'consequências' no direito administrativo. **Revista da AGU**, v. 23, n. 02, p. 168-233, 2024; LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves. Liderança normativa institucional: uma chave analítica para o direito público democrático. **Revista da AGU**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 292-371, abr./jun. 2025; e BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado: uma arquitetura institucional para coordenação estruturada por dados. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, jan./abr. 2026.

que os dados jogam luz sobre o caminho percorrido para que o jurista avalie e conduza o sistema em direção à justiça social.

A industrialização do erro não é uma exceção à tese do ônus argumentativo qualificado, é a sua confirmação mais explícita. Quando o padrão revelado pela IA é discriminatório, o decisor que o reproduz acriticamente não está exercendo integridade, está omitindo a fundamentação que o dever constitucional exige. O ônus argumentativo qualificado incide, portanto, em dois sentidos opostos e simétricos. Incide sobre quem desvia de um padrão legítimo, para justificar a ruptura. E sobre quem mantém um padrão ilegítimo, para justificar a inércia. A diferença entre as duas situações não altera a estrutura do ônus, altera apenas quem o carrega. No primeiro caso, o inovador e no segundo, o conservador.

5. O JURISTA DIGITAL: CURADORIA, LIDERANÇA E REVISÃO HUMANA SIGNIFICATIVA

A afirmação de que a IA opera como uma instituição exige a redefinição do modelo mental do profissional do Direito. Se a máquina assume a tarefa de processar volumes massivos de dados, o papel do ser humano não desaparece, ele se desloca. O jurista digital não é aquele que compete com o algoritmo na velocidade do processamento, mas aquele que detém o que a máquina estruturalmente não possui: a capacidade de atribuir sentido, valor e propósito ético aos resultados. Essa transição não exige que o jurista se torne um especialista em computação, mas exige que ele adote um pensamento digital capaz de ressignificar as categorias clássicas do Direito para um ambiente de dados e padrões.

O jurista como curador. Nesse novo paradigma, a autoridade do decisor deixa de repousar no isolamento analógico e passa a depender da sua capacidade de atuar como curador da coerência sistêmica. A IA viabiliza essa função ao transformar o padrão estatístico em linguagem jurídica auditável: ao articular em linguagem natural os fundamentos de uma decisão, ela fornece ao jurista o alvo da sua auditoria que não é só o resultado, mas o critério que o produziu. O jurista digital avalia esse critério à luz dos valores constitucionais, verificando se a lógica da máquina é compatível com a integridade do ordenamento.

É nesse momento que o exercício da revisão humana significativa, ancorado no Art. 20 da LGPD, deixa de ser um rito formal para se tornar o ápice da responsabilidade profissional: não um carimbo sobre a decisão da máquina, mas um juízo qualificado sobre ela¹⁵. O livre convencimento motivado e isolado cede

¹⁵ Ainda que a aplicabilidade direta do Art. 20 da LGPD ao Poder Judiciário seja objeto de debate acadêmico, em face das exclusões previstas no Art. 4º da mesma lei, o dispositivo serve como poderoso argumento *a fortiori*: se o ordenamento exige que entes privados submetam suas decisões automatizadas ao crivo humano, com maior razão tal exigência recai sobre o exercício da função jurisdicional, cujo dever de motivação qualificada encontra amparo autônomo no Art. 93, IX, da Constituição Federal. A revisão humana deixa de ser um rito formal para se tornar o ápice da responsabilidade do jurista digital.

lugar a um convencimento auditado e auditável, em que o decisor precisa demonstrar que o critério probabilístico da IA é compatível com os princípios que organizam o sistema¹⁶.

O jurista como líder normativo. A função de curador e auditor, contudo, não esgota o papel do jurista digital. Como se desenvolveu nas seções anteriores, a IA revela o alvo, o padrão real da instituição, mas não tem capacidade de julgar se esse alvo é justo. Cabe ao jurista, como líder normativo, definir o que a instituição deve ser, não apenas mapear o que ela é. Ser um jurista digital significa usar o dado não como um fim, mas como ponto de partida para cumprir a missão constitucional da instituição. A legitimidade da autoridade na era digital não emana da posição formal no organograma, mas da capacidade de liderar uma comunidade de intérpretes na construção de um sistema que seja, ao mesmo tempo, eficiente e profundamente justo¹⁷.

É nessa liderança que reside a diferença entre um Direito que usa algoritmos e um Direito que pensa digitalmente. Quando o jurista identifica que o padrão revelado pela máquina encerra uma injustiça histórica e decide corrigi-lo, ele não está exercendo arbítrio, está exercendo a liderança normativa que o ônus argumentativo qualificado exige: pagar o pedágio da fundamentação para justificar por que o próximo capítulo do romance em cadeia deve ser moralmente superior aos anteriores¹⁸.

¹⁶ Sobre a necessidade de deslocar a legitimidade da decisão da análise subjetiva do raciocínio para a verificação objetiva da integridade dos padrões, e sobre o conceito de liderança normativa institucional como fundamento desse deslocamento, ver: LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves. Liderança normativa institucional: uma chave analítica para o direito público democrático. **Revista da AGU**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 292-371, abr./jun. 2025; e LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto. Sobre o juízo consequencialista e suas "consequências" no direito administrativo: qual o peso de sua normatividade? **Revista da AGU**, v. 23, n. 2, p. 168-233, abr./jun. 2024

¹⁷ A legitimidade da autoridade na era digital como expressão de liderança normativa institucional é desenvolvida em: LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves. Liderança normativa institucional: uma chave analítica para o direito público democrático. **Revista da AGU**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 292-371, abr./jun. 2025. Sobre a arquitetura de coordenação estruturada por dados como infraestrutura da legitimidade pública, ver: BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado: uma arquitetura institucional para coordenação estruturada por dados. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, jan./abr. 2026.

¹⁸ É fundamental notar que o raciocínio discursivo humano retoma sua primazia justamente nos momentos de ruptura com o padrão institucional. Nesses casos, a fundamentação que justifica o desvio torna-se o *input* qualitativo que alimentará a evolução do sistema: o raciocínio de hoje deve constituir o padrão a ser incorporado pela máquina amanhã. Como as decisões em estruturas institucionais são recursivas, a justificativa da ruptura presente conforma o padrão de comportamento que será mapeado no futuro. Sobre a natureza recursiva das instituições e a

O problema de agência e a comunidade aberta de intérpretes. Há, porém, uma tensão que este arranjo precisa enfrentar diretamente. Tanto Fish quanto Häberle fundamentam a legitimidade da interpretação em uma comunidade, mas a comunidade de intérpretes no ambiente digital não se forma da mesma maneira que na tradição jurídica analógica. Quem a integra? Apenas juristas? Especialistas em IA? Cientistas de dados? Cidadãos afetados pelas decisões algorítmicas? A *expertise* técnica que a auditoria de sistemas exige é, por definição, detida por poucos, e isso coloca em risco a abertura democrática que Häberle reivindica¹⁹.

Fish diz que o sentido é válido quando aceito pela comunidade profissional que compartilha regras de leitura²⁰. Häberle nos diz que essa comunidade deve incluir todos os afetados pela norma²¹. No ambiente digital, essa tensão não se resolve com uma síntese abstrata, ela exige uma arquitetura institucional concreta.

A tensão entre Fish e Häberle se resolve pela distribuição assimétrica de competências e não abstratamente. Fish tem razão quanto ao fato de que a validade do sentido jurídico depende de uma comunidade que compartilha critérios de leitura, e essa comunidade, no ambiente digital, é com mais força a comunidade jurídica. Häberle tem razão quanto ao fato de que a legitimidade democrática exige que os afetados participem do processo, e essa participação, no ambiente digital,

evolução por regras de razão, ver: OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**: the evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990; e FULLER, Lon L. Reason and fiat in case law. **Harvard Law Review**, v. 59, n. 3, p. 376-395, 1946.

¹⁹ A tensão entre *expertise* técnica e abertura democrática na constituição das comunidades de intérpretes digitais é examinada em YEUNG, Karen. Algorithmic regulation: a critical interrogation. **Regulation & Governance**, v. 12, n. 4, p. 505-523, 2017; SAINZ, Nilton; GABARDO, Emerson. Discriminação algorítmica no Brasil: uma análise da pesquisa jurídica e suas perspectivas para a compreensão do fenômeno. **Revista Direito Público**, Brasília, v. 21, n. 110, p. 273-285, abr./jun. 2024; e MENDONÇA, Ricardo F.; FILGUEIRAS, Fernando; ALMEIDA, Virgílio. **Algorithmic Institutionalism**: the changing rules of social and political life. Oxford: Oxford University Press, 2024.

²⁰ Stanley Fish sustenta que os sentidos não são propriedades intrínsecas dos textos nem invenções puramente subjetivas, mas produtos de comunidades interpretativas que compartilham estratégias de leitura e critérios de validade. No contexto da IA, a comunidade jurídica atua como o filtro que decide quais padrões tecnológicos são juridicamente legítimos. Cf. FISH, Stanley. **Is there a text in this class?**: the authority of interpretive communities. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

²¹ Peter Häberle defende que a interpretação constitucional deve ser democratizada, envolvendo todos os participantes do processo social e não apenas os operadores técnicos do Direito. No contexto digital, essa abertura exige que o escrutínio sobre os algoritmos de decisão pública não se restrinja aos especialistas, mas alcance os cidadãos afetados pelas decisões automatizadas. Cf. HÄBERLE, Peter. **Hermenêutica constitucional**: a sociedade aberta dos intérpretes da constituição. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2002.

ocorre no nível social da avaliação de impacto. A síntese não é uma democracia técnica, mas sim uma arquitetura em que a *expertise* informa sem substituir o julgamento, e o julgamento responde sem ignorar a *expertise*.

Essa arquitetura pode ser operacionalizada por meio de uma avaliação modular de impactos em direitos fundamentais, estruturada em três níveis complementares de profundidade. No nível técnico, especialistas verificam a integridade do código e a rastreabilidade do algoritmo. No nível social, a sociedade civil e os grupos diretamente afetados deliberam sobre os impactos éticos e distributivos da decisão automatizada. No nível jurídico, o jurista digital exerce a palavra final sobre a compatibilidade do arranjo com os limites normativos inegociáveis da Constituição²². Nesse modelo, a *expertise* técnica deixa de ser uma barreira democrática para se tornar o insumo de uma transparência qualificada: ela não substitui o julgamento jurídico e o escrutínio social, mas os informa.

É preciso ainda distinguir com precisão os sujeitos desse novo arranjo, para evitar um problema de agência. O ônus argumentativo qualificado é uma exigência que recai sobre o decisor público no exercício de sua liderança normativa. A verificação e a exigibilidade desse ônus, contudo, dependem de uma relação simétrica de controle: o advogado, o Ministério Público e os órgãos de controle finalístico utilizam a transparência de resultados fornecida pela IA para constranger o decisor ao dever de integridade. Sem acesso amplo aos padrões institucionais revelados pela máquina, o ônus argumentativo qualificado deixaria de ser um mecanismo de controle para se tornar uma nova forma de opacidade. A legitimidade de todo o desenho depende, portanto, de que os padrões revelados pela IA sejam um bem público: acessíveis à comunidade de intérpretes em toda a sua extensão (técnica, social e jurídica) e não apenas aos que detêm o poder de decidir²³.

²² A proposta de avaliação modular de impactos em direitos fundamentais (*Fundamental Rights Impact Assessment* - FRIA) estrutura-se como um mecanismo de transição de uma lógica consequencialista, que aceita *trade-offs* entre direitos e eficiência, para uma abordagem deontológica, na qual os direitos fundamentais atuam como limites normativos inegociáveis. Ao modularizar a avaliação em níveis técnico, social e jurídico, o modelo garante que a *expertise* técnica informe sem substituir o julgamento jurídico e o escrutínio democrático. Ver: LUCAS, Daniel; BOLONHA, Carlos. Direitos fundamentais na era da Inteligência Artificial: fundamentos e proposta de uma avaliação de impacto modular. In: **Tecnologias, Direito e instituições: A reconfiguração jurídica na era da Inteligência Artificial**. Bolonha, Carlos; Assunção, Daniel. Editora Dialética: 2026 (no prelo). Sobre a FRIA no contexto do AI Act europeu, ver: MANTELERO, Alessandro. The Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) in the AI Act: roots, legal obligations and key elements for a model template. **Computer Law & Security Review**, v. 54, 2024.

²³ O controle finalístico aqui referido não deve ser confundido com controle de mérito sobre a justiça da decisão, espaço protegido pela independência funcional dos magistrados. O que se propõe é a fiscalização do dever de integridade: a verificação de eventual rebeldia injustificada ante a posição

Em suma, o exercício da revisão humana significativa consagra o jurista como garantidor da legitimidade do sistema. Ao assumir simultaneamente os papéis de curador, auditor e líder normativo, o profissional assegura que o processamento massivo de dados seja sempre submetido ao filtro da compreensão humana e dos princípios democráticos. A tecnologia fornece a eficiência e a transparência do estado da arte; é a intervenção humana qualificada que transforma a evidência estatística em decisão jurídica legítima. Sem essa intervenção, o Direito se desidrata em cálculos de probabilidade. Com ela, reafirma sua vocação essencial: proteger a dignidade humana com a coerência que a isonomia real exige²⁴.

6. DA RACIONALIDADE DO JURISTA À RACIONALIDADE DO SISTEMA: A IRRADIAÇÃO DIGITAL

O percurso das seções anteriores construiu um argumento centrado no jurista: como ele decide, como a IA expõe suas incoerências, como ele deve auditar os padrões da máquina e justificar seus desvios. Esse percurso é necessário, mas insuficiente. Um sistema jurídico não é a soma de juristas virtuosos; é uma arquitetura de instituições, normas e práticas que produz resultados coletivos independentemente da virtude individual de seus operadores. A questão que esta seção enfrenta é, portanto, a seguinte: quando o ônus argumentativo qualificado deixa de ser uma exigência sobre o jurista e passa a ser uma pressão sobre o próprio ordenamento?

A resposta está em um fenômeno que o Direito brasileiro já viveu uma vez e está prestes a viver novamente ou vivendo a depender da visão de cada um: o efeito da irradiação²⁵. Para entender o que o Direito Digital fará (ou faz) ao ordenamento

jurídica institucionalmente adotada. O controle incide sobre a omissão do dever de realizar o *distinguishing*: se a IA revela que o padrão da unidade é "X" e o decisor decide "Y" sem reconhecer o padrão ou fundamentar a distinção, o que se tem não é exercício de livre convencimento motivado, mas falha na prestação de contas institucional, passível de auditoria pelos órgãos de governança. Essa dinâmica aplica-se, com igual rigor, à esfera da gestão pública. Sobre o dever de coordenação como expressão do federalismo cooperativo, ver: BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado: uma arquitetura institucional para coordenação estruturada por dados. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, jan./abr. 2026.

²⁴ A função do jurista como curador e garantidor da legitimidade sistêmica é expressão direta da liderança normativa institucional, na qual a autoridade deve prestar contas da integridade dos padrões utilizados. Cf. LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves. Liderança normativa institucional: uma chave analítica para o direito público democrático. **Revista da AGU**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 292-371, abr./jun. 2025.

²⁵ A tese de que os direitos fundamentais influenciam as normas aplicáveis entre particulares e constituem normas fundamentais de todo o sistema jurídico é corroborada pela análise da jurisprudência alemã sobre o "efeito horizontal indireto", ver: CRAIG, Paul. **EU Administrative Law**. Oxford: Oxford University Press, 2019. Esse modelo pressupõe que os direitos expressam

jurídico, é preciso lembrar o que a Constituição Federal de 1988 fez a ele. Até a Constituição-cidadã, o Direito Civil, o Direito Penal e o Direito Administrativo operaram como sistemas autônomos, cada um com sua lógica, seus princípios e sua dogmática própria. A Constituição era vista como um limite ao poder do Estado, ela dizia o que o governo não podia fazer, mas não interferia diretamente nas relações entre particulares ou na estrutura dos demais ramos do direito.

O Direito Civil passou a ser lido à luz da dignidade humana e da função social dos contratos e da propriedade, o Direito Penal foi relido sob a ótica das garantias constitucionais do acusado, o Direito do Trabalho incorporou os direitos fundamentais como parâmetro de validade das normas coletivas. O mesmo fenômeno se verificou em outros ramos do ordenamento, sem que fosse necessária uma lei que mandasse fazer isso. Foi a pressão sistêmica acumulada de decisões, doutrinas e práticas que forçou essa transformação sob o paradigma da supremacia da Constituição. Sustenta-se, nesta seção, que o Direito Digital repete esse movimento. Não como uma simples analogia, mas como um fenômeno histórico de mesma natureza e de igual profundidade.

Assim como a constitucionalização não criou um ramo separado dos demais, a digitalização do Direito não se limitará a um Direito Digital isolado, restrito a temas como crimes cibernéticos ou contratos eletrônicos. O que está em curso é a formação de uma lente de leitura transversal. Como sustenta Lawrence Lessig, a arquitetura tecnológica (o desenho dos sistemas) é em si uma modalidade normativa, tão vinculante quanto a lei, o mercado e as normas sociais: o código é direito. Portanto, compreender o Direito Digital é aceitar uma nova fonte de normatividade que condiciona a eficácia das demais. Essa lente impõe um conjunto de premissas próprias como transparência algorítmica, coerência de padrões, explicabilidade das decisões, proteção de dados como garantia fundamental. E isso forçará a releitura de cada ramo do ordenamento sob seu paradigma²⁶.

uma moralidade básica que se irradia por todo o ordenamento, ver: BERSIER LADAVAC, Nicoletta; BEZEMEK, Christoph; SCHAUER, Frederick (eds.). **The Normative Force of the Factual: Legal Philosophy Between Is and Ought**. Cham: Springer, 2019, p. 41. Daniel Sarmiento é reconhecido como referência central na sistematização da constitucionalização do direito e do neoconstitucionalismo no cenário brasileiro, ver: PINHO, Humberto Dalla Bernardina de. **Judicial Rulings with Prospective Effect in Brazilian Law**. In: STEINER, Eva (ed.). **Comparing the Prospective Effect of Judicial Rulings Across Jurisdictions**. Cham: Springer, 2015, p. 305. Existem também conceitos correlatos como dimensão objetiva dos direitos fundamentais que é o fundamento teórico da irradiação, a eficácia horizontal dos direitos fundamentais que é a aplicação prática da irradiação nas relações privadas e a filtragem constitucional que é o processo de passar as leis comuns pelo filtro dos valores constitucionais.

²⁶ Ver: LESSIG, Lawrence. **Code: version 2.0**. New York: Basic Books, 2006. Essa concepção do Direito Digital como lente transversal e paradigmática converge com a tese da "segunda temporada" do constitucionalismo digital, que propõe o abandono de uma perspectiva puramente setorial em favor de uma abordagem horizontal e procedimental. Ou seja, a imposição de

O processo já está em andamento. No Direito Civil, a necessidade de rever as categorias de responsabilidade civil diante de danos causados por sistemas autônomos pressiona por uma releitura do Código Civil que seus redatores não poderiam ter antecipado²⁷. A decisão do STF nos Temas 533 e 987 sobre o art. 19 do Marco Civil da Internet, por exemplo, representa um caso de irradiação digital forçada pela experiência acumulada de decisões. Foi necessário reinterpretar a responsabilidade civil das plataformas porque as categorias da lei não respondiam mais à realidade.

No Direito Penal, o caso *State v. Loomis* ilustra o mesmo mecanismo. O tribunal admitiu o uso do sistema COMPAS para predição de risco de reincidência nas decisões sobre concessão de liberdade condicional, mas estabeleceu um limite de uso: o juiz não poderia fundar sua decisão exclusivamente no *score* algorítmico. Ao exigir fundamentação que transcendesse o resultado da máquina, o tribunal consagrou, na prática e sem nomear, um ônus argumentativo qualificado como condição de validade da decisão penal²⁸.

No Direito da Criança e do Adolescente, a exposição de menores a sistemas algorítmicos de plataformas digitais pressionou por uma atualização do ECA que incorpore a proteção de dados como dimensão do melhor interesse da criança²⁹. Em

salvaguardas de devido processo algorítmico que obrigam a releitura de todo o ordenamento jurídico à luz de princípios como a transparência e a explicabilidade, Cf. POLLICINO, Oreste. The quadrangular shape of the geometry of digital power(s) and the move towards a procedural digital constitutionalism. **European Law Journal**, v. 29, n. 1-2, p. 25, 2023. No mesmo sentido, sobre a tradução dos valores constitucionais para a sociedade algorítmica, ver: DE GREGORIO, Giovanni. **Digital Constitutionalism in Europe: Reframing Rights and Powers in the Algorithmic Society**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022, p. 211.

²⁷ A necessidade de releitura das categorias de responsabilidade civil decorre da transição para o que se denomina "sociedade algorítmica", na qual sistemas autônomos exercem poderes de decisão que desafiam o modelo clássico de imputação de culpa. O Projeto de Lei nº 2338/2023 exemplifica essa pressão ao propor um regime de responsabilidade objetiva para IAs de alto risco e de culpa presumida para as demais, visando mitigar a assimetria técnica e a opacidade algorítmica. Cf. FRAZÃO, Ana. Regulation of artificial intelligence in Brazil: examination of Draft Bill no. 2338/2023. **School of Law – University of Minho**, 2023. p. 11. No mesmo sentido, sobre a insuficiência das categorias clássicas e o surgimento do "constitucionalismo digital procedimental", ver: POLLICINO, Oreste. The quadrangular shape of the geometry of digital power(s) and the move towards a procedural digital constitutionalism. **European Law Journal**, v. 29, n. 1-2, p. 25, 2023.

²⁸ Para uma análise crítica sob a perspectiva brasileira, ver: 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**, São Paulo, v. 285, p. 421-447, 2018.

²⁹ A necessidade de releitura do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) decorre do fato de que a proteção integral deve agora abranger o "corpo eletrônico" do menor, protegendo-o contra a

todos esses casos, o mecanismo é o mesmo: a realidade digital cria situações que as categorias jurídicas existentes não conseguem resolver adequadamente, e a pressão por soluções força a adaptação normativa. Não é o legislador que lidera esse processo, é a experiência acumulada de decisões, de doutrina e de demandas sociais que, eventualmente, o legislador ratifica. É exatamente assim que funciona a irradiação.

A irradiação digital não é, portanto, uma metáfora futurista, é um processo em curso, identificável em decisões, projetos de lei e demandas sociais que já não conseguem ser resolvidas pelas categorias do Direito tradicional. Como ocorreu com a constitucionalização, esse processo não aguarda uma lei que o declare, ele se impõe pela acumulação de pressões que o ordenamento não consegue ignorar. Então, a questão que se coloca é quando e com que instrumentos metodológicos isso ocorrerá de forma controlada e legítima e não se o Direito Digital irradiará pelo ordenamento. A resposta a essa pergunta exige que se identifique o ponto de chegada desse processo, o momento em que a lente de leitura digital encontra seu fundamento no topo do ordenamento. Entende-se que esse momento já ocorreu.

7. O CONSTITUCIONALISMO DIGITAL: QUANDO O DIGITAL PENETRA O NÚCLEO DURO

O sinal mais concreto de que a irradiação digital já atingiu o núcleo do ordenamento brasileiro é a Emenda Constitucional nº 115, de 2022. Ao inserir o inciso LXXIX no Art. 5º da Constituição Federal, o legislador constituinte derivado reconheceu a proteção de dados pessoais como direito fundamental autônomo³⁰. Esse ato não foi apenas simbólico. Ele produziu a mesma consequência estrutural que o §1º do Art. 5º produziu para os direitos fundamentais clássicos: a proteção de dados passou a irradiar aplicabilidade imediata por todo o ordenamento.

exploração comercial de seus perfis comportamentais. Enquanto o ECA focava em riscos físicos e morais tradicionais, a LGPD introduz o dever de governança sobre dados de menores para evitar que algoritmos de recomendação e micro-segmentação publicitária comprometam o livre desenvolvimento de sua personalidade. Sobre essa necessária atualização, ver: TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; RETTORE, Anna Cristina de Carvalho. A autoridade parental e o tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes. In: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020; p. 499-524. No mesmo sentido, sobre o consentimento específico ver: TEPEDINO, Gustavo; TEFFÉ, Chiara Spadaccini de. Consentimento e proteção de dados pessoais na LGPD. *Ibid.*, p. 281-318.

³⁰ Ver: MATOS, Ana Carla Harmatiuk; RUZYK, Carlos Eduardo Pianovski. Diálogos entre a Lei Geral de Proteção de Dados e a Lei de Acesso à Informação. In: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei geral de proteção de dados pessoais e suas repercussões no direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 195-215. No mesmo sentido, sobre a autonomia do direito, ver: FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato; ABILIO, Vivianne da Silveira. Compliance de dados pessoais. *Ibid.*, p. 669-705.

Esse é o núcleo do que a doutrina começa a chamar de Constitucionalismo Digital³¹. A percepção de que as premissas da era algorítmica como transparência, explicabilidade, não discriminação por dados e controle do cidadão sobre suas informações, não são apenas exigências técnicas ou regulatórias. São valores com *status* constitucional, e como tais, funcionam como parâmetro de validade de toda a produção normativa infraconstitucional.

Assim, por exemplo, uma lei que autorize as decisões administrativas completamente opacas e irrecorríveis não é apenas ineficiente (do ponto de vista do cidadão mesmo que seja eficiente para o Estado), é inconstitucional, por violar o direito fundamental à proteção de dados e o dever de motivação das decisões que afetam o cidadão.

Portanto, o Constitucionalismo Digital é para o Direito Digital o que o neoconstitucionalismo foi para a constitucionalização do Direito privado: o momento em que a lente de leitura transversal encontra seu fundamento no topo do ordenamento e passa a orientar todos os demais. Há, contudo, uma diferença estrutural que é relevante, ao contrário da constitucionalização, que incidiu essencialmente sobre o Direito Privado, a irradiação digital alcança também o Direito Público, impondo a releitura das categorias do Direito Administrativo e do próprio Direito Constitucional.

Existe então uma pressão sistêmica que merece ser problematizada e uma exigência de instituições que merece atenção. A irradiação não ocorre no vácuo. Ela precisa de instituições que a operacionalizem, instâncias capazes de traduzir os valores constitucionais em exigências concretas para cada ramo do ordenamento. E foi assim com a constitucionalização. A dogmática e o STF, ao desenvolver técnicas de interpretação como a ponderação e a proporcionalidade, criaram os

³¹ O constitucionalismo digital é compreendido como a ideologia que adapta os valores do constitucionalismo contemporâneo (limitação do poder e salvaguarda de direitos fundamentais) às especificidades da sociedade algorítmica. Um movimento que se caracteriza pelo caráter procedimental, na qual garantias como a transparência, a explicabilidade e o "devido processo de dados" (*due data process*) transcendem a natureza regulatória técnica para assumirem o *status* de parâmetros de legitimidade do exercício do poder privado pelas plataformas. Cf. DE GREGORIO, Giovanni. **Digital Constitutionalism in Europe: Reframing Rights and Powers in the Algorithmic Society**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022, p. 211. No mesmo sentido, sobre a tradução dos valores constitucionais para o ambiente digital, ver: CELESTE, Edoardo. **Digital Constitutionalism: The Role of Internet Bills of Rights**. London: Routledge, 2023, p. 76-87. Sobre a transição para um constitucionalismo digital procedimental como limite aos poderes privados, ver: POLLICINO, Oreste. The quadrangular shape of the geometry of digital power(s) and the move towards a procedural digital constitutionalism. **European Law Journal**, v. 29, n. 1-2, p. 25, 2023. No Brasil, sobre o regime de riscos e direitos fundamentais no Projeto de Lei nº 2338/2023, ver: FRAZÃO, Ana. Regulation of artificial intelligence in Brazil: examination of Draft Bill no. 2338/2023. **School of Law – University of Minho**, 2023, p. 8.

instrumentos pelos quais a irradiação constitucional se tornou juridicamente operável.

O Direito Digital precisará de instituições análogas. A possibilidade de câmaras de ética algorítmica, *amicus curiae* técnico e laudos independentes propostos na seção anterior são mecanismos processuais pontuais e embriões dessas instituições. Elas cumprem, no ecossistema digital, a mesma função que o controle de constitucionalidade cumpriu no ecossistema constitucional: garantir que a pressão normativa sistêmica se converta em decisões concretas e verificáveis, e não em retórica de intenções.

Mas a legitimidade da irradiação digital não depende apenas de mecanismos processuais. Ela depende também de uma reconfiguração da própria vontade institucional. Como sustenta a ideia de liderança normativa institucional, a vontade do Estado não é um ato isolado de um decisor individual, é o resultado de um agregado de agentes orientados pela missão constitucional da sua instituição. A irradiação digital, nesse sentido, não ocorre apenas porque um juiz exige explicabilidade de um algoritmo ou porque uma câmara de ética valida uma ruptura de padrão. Ela ocorre porque instituições inteiras (tribunais, órgãos reguladores, administrações públicas) passam a operar sob a premissa de que a coerência algorítmica é um dever constitucional, não uma conveniência técnica.

É essa coordenação institucional em direção aos fins da Constituição que transforma a pressão normativa difusa da digitalização em irradiação estruturada e legítima, o mesmo fenômeno que, no ciclo anterior, converteu a supremacia constitucional abstrata em constitucionalização efetiva do ordenamento³².

³² A tese da coordenação institucional como expressão de uma vontade coletiva orientada por fins constitucionais guarda uma afinidade estrutural com o problema que Rousseau deixou sem solução na sua teoria política. Ele distinguia a vontade de todos, que seria a soma aritmética das preferências individuais, da vontade geral, que seria o interesse comum que emerge quando se subtrai o que há de particular e conflitante em cada vontade. O problema para ele era operacional: como depurar a vontade geral da distorção provocada pela eloquência dos poderosos, pelo interesse das facções e pelo ruído episódico da deliberação individual? Hoje, a IA oferece um instrumento com vocação para realizar esse filtro no plano institucional. Ao revelar o padrão sistêmico de decisão depurado do humor do decisor singular, da retórica do caso concreto e do viés episódico, ela aproxima empiricamente o que a instituição fez ao longo do tempo daquilo que Rousseau chamaria de memória comum despida de particularidade. A diferença decisiva, contudo, é que a IA revela o que a vontade geral institucional historicamente foi e não o que ela deve ser. Sua força normativa é constitutivamente negativa. Serve para constranger o arbítrio, expor a incoerência e evitar que se escape facilmente ao passado. Nesse cenário, a determinação do futuro permanece sendo uma escolha político-jurídica irredutivelmente humana, o que explica por que o constitucionalismo digital é uma exigência de justificação e não um mandado de resultado. Sobre a vontade geral, ver: ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do contrato social ou princípios do direito político**. Editora Companhia das Letras, 2011, Livro II.

Embora o Brasil já possua alicerces sólidos no Direito Digital, consolidados pelo Marco Civil da Internet e pela LGPD, que institucionalizou a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, o PL 2338/2023 representa um marco evolutivo distinto. Ele configura-se como o primeiro esforço legislativo voltado especificamente para a criação de uma arquitetura institucional de governança para a IA. Enquanto as normas anteriores cuidaram do tráfego de informações e da proteção da privacidade no nível individual, o projeto de lei busca densificar a controlabilidade sobre a autonomia dos sistemas, o que permitiria integrar a tecnologia ao desenho da Administração Pública³³.

Isso coloca o jurista como arquiteto do sistema e não apenas como arquiteto do caso. A consequência final dessa expansão de escala é uma redefinição mais profunda do papel do jurista do que aquela apresentada na seção anterior. Não basta ser curador e auditor de decisões individuais. O jurista digital, inserido em uma comunidade aberta de intérpretes no sentido de Häberle, é também um arquiteto normativo: alguém que, ao aplicar o ônus argumentativo qualificado no caso concreto, contribui para a construção do sistema de premissas que forçará a adaptação de cada ramo do Direito à lógica digital.

Cada decisão que exige explicabilidade de um algoritmo é um bloco nessa arquitetura. Cada doutrina que reconhece a proteção de dados como parâmetro de validade de uma norma infraconstitucional é uma viga. Cada câmara de ética algorítmica que se constitui é uma coluna. O edifício do Direito Digital não será construído por um decreto ou por uma lei única, será construído exatamente como foi o edifício do Direito Civil-Constitucional: pela acumulação de práticas, precedentes e doutrinas que, juntos, tornam irreversível uma nova forma de pensar o ordenamento.

Mas o risco simétrico do Constitucionalismo Digital merece uma nomeação explícita: se toda norma que ignore a transparência algorítmica passar a ser constitucionalmente suspeita, cria-se o risco de uma judicialização técnica que substitui o debate político legítimo por auditorias algorítmicas. O parâmetro de constitucionalidade proposto neste artigo não é um mandado de otimização tecnológica, é uma exigência de justificação.

³³ O PL 2338/2023, de autoria do Senador Rodrigo Pacheco, propõe uma lei geral de regulação da IA no Brasil inspirada, em parte, no AI Act europeu. Seus pontos centrais incluem: classificação de sistemas de IA por nível de risco, obrigações de transparência e explicabilidade para sistemas de alto risco, e mecanismos de responsabilização. Para o texto atualizado e acompanhamento da tramitação, ver: BRASIL. Senado Federal. **PL nº 2.338/2023**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 15 jan. 2026. É preciso notar que a arquitetura institucional do Direito Digital brasileiro não se inicia com o PL 2338/2023, mas encontra suas raízes na governança multissetorial do Marco Civil da Internet e na estrutura regulatória da LGPD. O PL 2338, portanto, deve ser compreendido como uma norma de densificação específica, que busca preencher as lacunas de governança algorítmica que as normas gerais de proteção de dados e de uso da internet não conseguem exaurir.

Isso não é uma limitação contingente do modelo, superável com o avanço tecnológico. É uma assimetria constitutiva, a IA revela o que a vontade geral institucional historicamente foi, o padrão acumulado de decisões depurado do ruído episódico, mas não tem capacidade de determinar o que ela deve ser. Sua força normativa é por natureza negativa, ela constrange o arbítrio, expõe a incoerência e torna o passado institucionalmente inescapável.

A determinação do futuro permanece sendo uma escolha político-jurídica inevitavelmente humana. E é justamente por isso que o constitucionalismo digital é uma exigência de justificação e não um mandado de resultado. O desconforto produzido pela exposição do padrão força a reavaliação político-jurídica contínua, mas a direção dessa reavaliação pertence ao jurista, não à máquina.

O Estado não está obrigado a usar IA, mas está obrigado a justificar quando usa. E obrigado a deixar evidente que o faz de forma compatível com a dignidade e a isonomia. E quando não usa, deve igualmente justificar que a ausência de memória institucional não produz os mesmos danos que alega provocar ao usar a IA.

Portanto, o Constitucionalismo Digital impõe uma obrigação que não é apenas acadêmica. Se a proteção de dados é direito fundamental de aplicabilidade imediata, toda norma, decisão e prática institucional que ignore a transparência algorítmica, a explicabilidade e a não discriminação por dados é constitucionalmente suspeita. Isso significa que o ônus argumentativo qualificado, desenvolvido ao longo deste artigo como exigência sobre o jurista individual, é, em escala sistêmica, um parâmetro de constitucionalidade. Não é o jurista isolado que deve justificar o desvio do padrão revelado pela IA: é o Estado, como um todo, que deve justificar qualquer arranjo institucional que opere à margem desses valores. O pensamento digital do Direito deixa de ser uma competência desejável e passa a ser uma exigência constitucional.

8. CONCLUSÃO

O artigo permite concluir que a integração da IA no Direito Público brasileiro transcende a busca por celeridade para operar uma mudança estrutural na racionalidade jurídica. Ao longo deste artigo, demonstrou-se que a tecnologia atua como o catalisador que retira o Direito da zona de conforto do "folclore da completude" e o insere em um regime de responsabilidade aumentada.

A hipótese inicial está confirmada, a IA funciona como uma memória institucional capaz de evitar a amnésia organizacional crônica das instituições. Ao transitar da lógica da "receita" (dedução abstrata) para a lógica do "aprendizado" (indução pautada em evidências), o sistema jurídico perde a presunção de legitimidade da inércia. A descoberta de que o Estado decide de forma incoerente ou discriminatória retira o "manto da invisibilidade" do decisor e impõe o que se denominou ônus argumentativo qualificado.

A partir desse paradigma, desviar do padrão de integridade revelado pela máquina exige uma fundamentação capaz de provar que a ruptura não é um

arbítrio, mas um exercício de integridade. Mas o ônus incide igualmente na direção oposta, quando o padrão revelado pela IA é discriminatório ou ilegítimo, mantê-lo exige fundamentação igualmente qualificada. E é essa simetria que recai sobre o inovador e sobre o conservador com igual rigor, que distingue o ônus argumentativo qualificado de uma simples deferência à máquina e o converte em instrumento genuíno de integridade institucional.

Como principal contribuição teórica, o artigo propõe duas teses conectadas. A primeira é o ônus argumentativo qualificado como mecanismo de integridade individual: o jurista que desvia do padrão revelado pela IA deve justificar a ruptura com razões claramente preponderantes, pagando o pedágio da fundamentação que o Art. 93, IX, da CF/88 já exige, agora com nova dimensão material.

A segunda é a irradiação digital como fenômeno sistêmico: assim como a constitucionalização redesenhou todos os ramos do ordenamento a partir da CF/88, o Direito Digital já irradia premissas (transparência algorítmica, explicabilidade, não discriminação por dados) que forçam a releitura do Direito Civil, Penal, Administrativo e Constitucional. O ápice desse processo é o Constitucionalismo Digital que transforma o ônus argumentativo qualificado de exigência sobre o jurista individual em parâmetro de constitucionalidade para o Estado como um todo.

Esse parâmetro é, por natureza, uma exigência de justificação e não um mandado de otimização. A IA revela o que a vontade geral institucional historicamente foi, o padrão acumulado de decisões depurado do ruído episódico, mas não tem capacidade de determinar o que ela deve ser. Sua força normativa é constitutivamente negativa, ou seja, ela constrange o arbítrio e expõe a incoerência.

A determinação do futuro permanece sendo uma escolha político-jurídica inevitavelmente humana. É o desconforto produzido pela exposição do padrão que força a reavaliação contínua, mas a direção dessa reavaliação pertence ao jurista, não à máquina. Disso decorre que talvez a maior contribuição do Constitucionalismo Digital seja tornar indesculpável a repetição do que não deveria ter sido feito, e não efetivamente dizer o que deve ser feito. Isso muda tudo.

Como limitações, o artigo reconhece que a transição para este Direito pautado em evidências ainda esbarra em resistências culturais e na precariedade tecnológica de muitos entes subnacionais. Assim, entende-se que investigações futuras devem realizar a análise empírica de como o ônus argumentativo qualificado está sendo operado em decisões de tribunais superiores que já utilizam sistemas de triagem algorítmica.

Por fim, conclui-se que o papel do jurista contemporâneo (digital) é o de um curador da integridade. Não aquele que a máquina guia, mas aquele que a máquina complementa e que, justamente por isso, tem o dever e a liberdade de construir o próximo capítulo do romance institucional como uma evolução moral em relação aos anteriores.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **A Theory of Legal Argumentation**: the theory of rational discourse as theory of legal justification. Oxford: Clarendon Press, 1989.

ANGWIN, Julia et al. Machine Bias. **ProPublica**, 23 maio 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 15 jan. 2026.

ARAUJO, Valter Shuenquener de; NETTO, Dante Tomaz Leonardo. Inteligência artificial, *big data* e os novos limites da discricionariedade administrativa. In: ARAUJO, Valter Shuenquener de (coord.). **Inteligência artificial e a aplicabilidade prática no direito**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2021. p. 55-57.

BARBOZA, Estefânia Maria de Queiroz. As origens históricas do *civil law* e do *common law*. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 1481-1497, 2018.

BERSIER LADAVAC, Nicoletta; BEZEMEK, Christoph; SCHAUER, Frederick (eds.). **The Normative Force of the Factual**: legal philosophy between is and ought. Cham: Springer, 2019.

BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves; LUCAS, Daniel de Souza. Federalismo cooperativo operacionalizado: uma arquitetura institucional para coordenação estruturada por dados. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 218-256, jan./abr. 2026.

BRASIL. Senado Federal. **PL nº 2.338/2023**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 15 jan. 2026.

CELESTE, Edoardo. **Digital Constitutionalism**: the role of internet bills of rights. London: Routledge, 2023.

CRAIG, Paul. **EU Administrative Law**. Oxford: Oxford University Press, 2019.

DE GREGORIO, Giovanni. **Digital Constitutionalism in Europe**: reframing rights and powers in the algorithmic society. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

DWORKIN, Ronald. **Law's Empire**. Cambridge: Harvard University Press, 1986.

FAIGMAN, David L. Normative constitutional fact-finding. **Pennsylvania Law Review**, v. 139, n. 3, p. 541-613, 1991.



FISH, Stanley. **Is there a text in this class?:** the authority of interpretive communities. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

FRAZÃO, Ana. Regulation of artificial intelligence in Brazil: examination of Draft Bill no. 2338/2023. **School of Law — University of Minho**, out. 2023.

FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato; ABILIO, Vivianne da Silveira. Compliance de dados pessoais. In: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 669-705.

FULLER, Lon L. Reason and fiat in case law. **Harvard Law Review**, v. 59, n. 3, p. 376-395, 1946.

HÄBERLE, Peter. **Hermenêutica constitucional:** a sociedade aberta dos intérpretes da constituição. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2002.

LINHARES, José Manuel Aroso; GAUDÊNCIO, Ana Margarida. The Portuguese experience of judge-made law and the possibility of prospective overruling. In: STEINER, Eva (ed.). **Comparing the Prospective Effect of Judicial Rulings Across Jurisdictions**. Cham: Springer, 2015.

436

LLEWELLYN, Karl N. **The Theory of Rules**. Chicago: University of Chicago Press, 2011.

LUCAS, Daniel; BOLONHA, Carlos. **Inteligência Administrativa:** IA na governança do Estado. Editora Dialética: 2026 (no prelo).

LUCAS, Daniel; BOLONHA, Carlos. Entre a prudência e o pragmatismo: uma proposta institucional para o Direito Público. **Revista Opinião Jurídica (Fortaleza)**, 2026 (no prelo).

LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto. Sobre o juízo consequencialista e suas "consequências" no direito administrativo: qual o peso de sua normatividade? **Revista da AGU**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 168-233, abr./jun. 2024.

LUCAS, Daniel; BOLONHA, Carlos. Direitos fundamentais na era da Inteligência Artificial: fundamentos e proposta de uma avaliação de impacto modular. In: **Tecnologias, Direito e instituições:** A reconfiguração jurídica na era da Inteligência Artificial. Bolonha, Carlos; Assunção, Daniel. Editora Dialética: 2026 (no prelo).

LUCAS, Daniel de Souza; BOLONHA, Carlos Alberto Pereira das Neves. Liderança normativa institucional: uma chave analítica para o direito público democrático. **Revista da AGU**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 292-371, abr./jun. 2025.

MAC CORMICK, Neil; SUMMERS, Robert S. (eds.). **Interpreting Precedents: a comparative study**. Aldershot: Ashgate, 1997.

MANTELERO, Alessandro. The Fundamental Rights Impact Assessment (FRIA) in the AI Act: roots, legal obligations and key elements for a model template. **Computer Law & Security Review**, v. 54, 2024.

MATOS, Ana Carla Harmatiuk; RUZYK, Carlos Eduardo Pianovski. Diálogos entre a Lei Geral de Proteção de Dados e a Lei de Acesso à Informação. *In*: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: a revolution that will transform how we live, work, and think**. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

MENDONÇA, Ricardo F.; FILGUEIRAS, Fernando; ALMEIDA, Virgílio. **Algorithmic Institutionalism: the changing rules of social and political life**. Oxford: Oxford University Press, 2024.

MERRYMAN, John Henry; PÉREZ-PERDOMO, Rogelio. **The Civil Law Tradition: an introduction to the legal systems of Europe and Latin America**. 3. ed. Stanford: Stanford University Press, 2007.

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**, São Paulo, v. 285, p. 421-447, nov. 2018.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PARYCEK, Peter; SCHMID, Verena; NOVAK, Anna-Sophie. Artificial intelligence and automation in administrative procedures: potentials, limitations, and framework conditions. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 15, p. 8390-8415, 2024.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Projeto Victor: relato do desenvolvimento da inteligência artificial na repercussão geral do Supremo Tribunal Federal. **Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito**, v. 1, 2020.



PINHO, Humberto Dalla Bernardina de. Judicial rulings with prospective effect in Brazilian law. In: STEINER, Eva (ed.). **Comparing the Prospective Effect of Judicial Rulings Across Jurisdictions**. Cham: Springer, 2015. p. 305-330.

POLLICINO, Oreste. The quadrangular shape of the geometry of digital power(s) and the move towards a procedural digital constitutionalism. **European Law Journal**, v. 29, n. 1-2, p. 25-44, 2023.

RIPSTEIN, Arthur (ed.). **Ronald Dworkin**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do contrato social ou princípios do direito político**. Editora Companhia das Letras, 2011

SAINZ, Nilton; GABARDO, Emerson. Discriminação algorítmica no Brasil: uma análise da pesquisa jurídica e suas perspectivas para a compreensão do fenômeno. **Revista Direito Público**, Brasília, v. 21, n. 110, p. 273-285, abr./jun. 2024.

SCHAUER, Frederick. **Thinking like a lawyer: a new introduction to legal reasoning**. Cambridge: Harvard University Press, 2009.

SIEMS, Mathias. **Comparative Law**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

438

SOPER, Philip. **The Ethics of Deference: learning from law's morals**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; RETTORE, Anna Cristina de Carvalho. A autoridade parental e o tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes. In: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 499-524.

TEPEDINO, Gustavo; TEFFÉ, Chiara Spadaccini de. Consentimento e proteção de dados pessoais na LGPD. In: FRAZÃO, Ana; TEPEDINO, Gustavo; OLIVA, Milena Donato (coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 281-318.

YEUNG, Karen. 'Hypernudge': Big Data as a mode of regulation by design. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, p. 118-136, 2017.



YEUNG, Karen. Algorithmic regulation: a critical interrogation. **Regulation & Governance**, v. 12, n. 4, p. 505-523, 2017.

