

O Futuro do Tribunal: como a tecnologia permitiria descentralizar a unificação da jurisprudência

Sumário

O Futuro do Tribunal: como a tecnologia permitiria descentralizar a unificação da jurisprudência	1
Abstract.....	1
1 Introdução	2
2 Estado de Direito e direito dos tribunais: do <i>common law</i> às cortes de última instância	5
2.1 Exemplos de instabilidade	7
3 Proposta: jurisprudência como uma agregação de decisões de instâncias inferiores	10
3.1 O desafio da agregação	11
3.2 Exemplo: como a proposta poderia evoluir no sistema brasileiro	14
3.3 Discussão “epistocrática”: redução da variância e sabedoria das multidões	16
3.4 Risco de “rigidez” e a longevidade dos magistrados.....	19
4 Conclusão	22

Abstract

O Judiciário moderno constitui um sistema hierarquizado e centralizado, em que cortes superiores, com um número pequeno de membros, têm a função de “dar a última palavra” para resolver desacordos doutrinários entre instâncias inferiores – e inclusive rever decisões das demais autoridades. Essa estrutura hierárquica implica uma fonte peculiar de instabilidade: o tribunal superior se torna como que um “ponto único de falha” suscetível à captura, à pressão indevida, à sobrecarga, e até a súbitas mudanças doutrinárias – pondo em risco seu alegado papel de estabilizador do regime democrático. Isso é salientado quando tais cortes sofrem pressão, ou quando há reviravoltas decorrentes de uma maioria frágil no tribunal – a exemplo do debate sobre a prisão em segunda instância no Brasil.

Analiso como o desenvolvimento tecnologias de informação e comunicação (TICs) poderia mitigar este problema por meio de um sistema que agregue decisões judiciais de instâncias inferiores a fim de resolver conflitos de jurisprudência numa determinada jurisdição; isso equivaleria a um sistema de votação que substituiria a atuação da corte de última instância na unificação de jurisprudência – como se a última instância fosse, na realidade, composta pelo judiciário como um todo. Isso alteraria a estrutura de decisão hierarquizada do judiciário, no que diz respeito a divergências entre magistrados,

umentando a descentralização do sistema – associada ao ideal da tradição de *common law*.

Embora original, a proposta é modesta, e poderia ser atingida por meio de mudanças incrementais, sem ruptura institucional, a partir de práticas e tecnologias já existentes – e uso como exemplo ferramentas de *legal analytics* e o sistema de “repercussão geral de recursos extraordinários” do Brasil, no qual se utiliza processamento de linguagem natural para filtrar e classificar processos de acordo com o tema. Ao final, discutem-se possíveis vantagens e desvantagens dessa proposta, como características epistêmicas da descentralização e o risco de “rigidez” na evolução da doutrina jurídica – em especial no que se refere aos longos mandatos de membros de tribunais superiores. Concluímos que a descentralização da unificação da jurisprudência pode contribuir para mitigar o risco de, com o desenvolvimento da tecnologia, maior concentração de poder.

1 Introdução

Em julho de 2023, o governo israelense aprovou a primeira parte de uma reforma do sistema judicial, retirando da Suprema Corte o poder de declarar a *irrazoabilidade* de um ato do governo. O projeto, apresentado em janeiro, havia sido alvo de protestos e criticado por ameaçar o estado democrático de direito no país ao violar a independência do judiciário (Nets-Zehngut, 2023); teve especial destaque a proposta de que as decisões da Suprema Corte que declarassem a inconstitucionalidade de uma lei poderiam ser sobrepujadas por uma decisão da maioria do *Knesset* – ora dominado por políticos conservadores, que associam o tribunal a ideologias seculares e progressistas (Kershner, 2023). Este é apenas um exemplo de como o papel das cortes supremas tem-se tornado central na política – em especial em discussões sobre a relação entre a independência do judiciário e o estado de direito.

No Estado Democrático de Direito, é comum que magistrados possam resistir, com base em sua interpretação do direito, a decisões de outras autoridades – com destaque para sistemas onde há controle de constitucionalidade das leis¹. Não à toa, alguns autores veem as cortes como fundamentais para a proteção de direitos humanos e para a justiça intergeracional - p. ex., na Alemanha, a Fundação pelos Direitos das Gerações Futuras considera que o Tribunal Constitucional deve exercer esse papel de “guardião” da justiça intergeracional, dando suporte a instituições que representem os interesses de gerações futuras (Kinski & Whiteside, 2022; Rose & Hoffman, 2020, p. 19).

¹ Mesmo em sistemas sem controle de constitucionalidade, como no direito do Reino Unido, juízes podem oferecer similar resistência a atos e normas emanados de outras autoridades; tais casos são mais frequentemente aceitos como *criação* de novo direito por meio da atividade de interpretação jurídica e da regra do precedente judicial (v. Gardner, 2012, p. 74 e s.).

Na primeira seção, apresentamos uma visão “rósea” de como opera o judiciário num estado de direito. Logo a seguir, porém, vemos como o judiciário moderno constitui, na verdade, um sistema de decisão hierarquizado e centralizado, em que cortes superiores² têm a função de “dar a última palavra” sobre o que é o direito – a fim de resolver desacordos doutrinários entre instâncias inferiores. Isso enseja um questionamento frequente sobre a legitimidade desses órgãos, pois poucos magistrados não eleitos tornam-se responsáveis por rever decisões de todas as demais autoridades.

Outro problema, menos enfatizado pela literatura, é que tal hierarquia implica uma fonte peculiar de instabilidade, que coloca em risco seu papel de “estabilizador” do regime: a corte superior se torna um “ponto único de falha” suscetível à captura, à sobrecarga, e até a súbitas mudanças doutrinárias. Os membros dessas cortes frequentemente sofrem pressão de autoridades e grupos de interesse³, e as indicações para a ocupação de vagas se tornam pontos centrais para os planos dos governantes. Por exemplo, após anos de esforço político por parte de conservadores para preencher a Suprema Corte dos Estados Unidos de juízes inclinados a essa ideologia, esse tribunal reverteu, no recente caso *Dobbs*, o precedente de *Roe v. Wade* – pondo fim a uma doutrina de meio século sobre o direito ao aborto (Jessee, Malhotra e Sen, 2022). Alternativamente, governantes com apoio político propõem reformas legislativa de *court-packing* (i.e., “empacotar a corte”) – para indicar novos membros para o tribunal (como nos EUA, ao fim da *Lochner era*), ou para restringir os seus poderes (como mostra a polêmica reforma judicial de Israel). Na subseção 2.1, ilustramos esse ponto com o exemplo da discussão sobre a prisão em segunda instância no Supremo Tribunal Federal do Brasil – uma discussão jurídica marcada por reviravoltas de consequências políticas relevantes.

É preciso destacar que não há aqui qualquer crítica ao judiciário, nem sugestão de que se deveria transferir competências dos tribunais superiores para outros Poderes – pelo contrário, o que sugerimos implicaria dar maior peso às decisões das instâncias inferiores. Também não há aqui qualquer crítica à atuação dos tribunais superiores e de seus membros; pelo contrário, é preciso reconhecer que os sistemas judiciais funcionam

² Exceto quando especificado, as expressões “cortes superiores” e “tribunais superiores” são utilizadas como sinônimos e designam os órgãos mais elevados na hierarquia de um sistema judiciário (incluindo, pois, as cortes de última instância) com a função de unificar a jurisprudência entre as instâncias inferiores. Portanto, não se trata do termo técnico *Tribunais Superiores* que, no direito brasileiro, designa o Superior Tribunal de Justiça (STJ), Superior Tribunal Militar (STM), Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e Tribunal Superior do Trabalho (TST) – v. o relatório *justiça em números* do CNJ (2022).

³ Por exemplo, é notório que, no Brasil, durante a gestão Bolsonaro (2019-2022), membros do Supremo Tribunal Federal sofreram ameaças de integrantes do Executivo e de apoiadores (Vieira, Glezer e Barbosa, 2022).

bem, e que os membros dessas cortes com frequência resistem a pressões indevidas, revelando surpreendente determinação. Contudo, esses exemplos também revelam alguma *dose de sorte*; afinal, magistrados não costumam ser selecionados por sua capacidade de demonstrar coragem, e a resposta para discussões de doutrina jurídica não deveria depender da “fibra moral” de seus intérpretes últimos. Portanto, mesmo sendo necessário reconhecer os casos de expressão de tais virtudes, eles sugerem que há um problema de *design* institucional a ser resolvido.

Assim, na terceira seção, analiso como tecnologias de informação e comunicação poderiam mitigar este problema por meio de um sistema que agregue decisões judiciais de instâncias inferiores a fim de resolver desacordos jurisprudenciais numa determinada jurisdição – substituindo, pois, a atuação da corte superior *neste aspecto*⁴. A proposta contrasta com projetos de *robot judges* para substituir decisões humanas – como proposto na Estônia (v. Niiler, 2019) – ou com o emprego em massa de *AI assistants* que permitiriam tornar o sistema judicial ainda mais centralizado. Ao invés disso, a inspiração da proposta vem de ferramentas para tomada de decisões descentralizadas, como o sistema de governança participativa *vTaiwan* (Hsiao et al., 2018)⁵, os quais visam a melhorar a participação de cidadãos em deliberações democráticas.

Assim, proponho *distribuir* entre diversas autoridades judiciais a tarefa de resolver desacordos doutrinários – de modo que a *última palavra* sobre o direito não se concentre sobre um pequeno grupo específico de magistrados. Isso alteraria a estrutura hierarquizada da unificação da jurisprudência, aproximando-a das vantagens da estrutura descentralizada associada ao *common law*. Trata-se de uma proposta menos radical do

⁴ Isso não afeta, pois, a jurisdição dos tribunais em outros aspectos – como o julgamento de atos de autoridades públicas em casos especificados pela respectiva constituição. Ainda, essa proposta não extrapola para a função de controle de constitucionalidade abstrato que tribunais constitucionais exercem. No caso desse tipo de jurisdição constitucional, o diagnóstico do problema do “ponto único de falha” permanece, mas numa forma mais branda, pois, em geral, esse papel é reconhecido como político e dificilmente prejudica outras atribuições. Seria necessária uma reforma distinta para descentralizar o controle concentrado de constitucionalidade desses tribunais – o que não analisamos neste texto.

⁵ O *vTaiwan* é um processo aberto e descentralizado de consulta pública iniciado em 2014, criado por ativistas a pedido do governo, sem caráter vinculante – com discussões online e presenciais, reunindo especialistas, funcionários públicos, diferentes *stakeholders* e cidadãos para identificar consensos e prover recomendações para a produção de novas normas regulatórias. Desde 2015, a partir da discussão sobre a regulação dos serviços de *UberX*, o processo passou a utilizar o sistema de votação da plataforma *Pol.is* (descrito em Small et al., 2018). Esse sistema pode ser visto como um exemplo sofisticado e bem-sucedido do que Herz (2016) chama de *e-rulemaking* adotado por agências governamentais – a exemplo de *interactive public dockets*, e consultas públicas para coletar opiniões de *stakeholders*.

A falta de um desenho adequado pode frustrar a expectativa de que a deliberação pública resulte em maior democraticidade da regulação. Nos EUA, entre 1994 e 2001, grupos empresariais dominaram os comentários em consultas públicas das agências regulatórias, enviando quase dez vezes mais contribuições do que organizações de interesse público ou cidadãos individuais (Yackee e Yackee, 2006).

que parece; afinal, juízes de primeira instância já são reconhecidos como tendo legitimidade para interpretar o direito e proferir decisões – as quais, se não forem reformadas por instâncias superiores, serão definitivas para as partes do processo.

Nossa proposta, pois, apenas visa a *aproveitar a informação* presente nas decisões de primeira instância – que podem ser vistas como “desperdiçadas” quando a doutrina jurisprudencial é integralmente definida na última instância. Ao invés de uma implementação por meio de uma reforma ou ruptura institucional, recomendam-se mudanças incrementais, a partir de práticas e tecnologias já existentes. Exemplifico como essa proposta poderia implementada no sistema de “repercussão geral de recursos extraordinários” do Brasil, no qual se utiliza uma ferramenta de processamento de linguagem natural para filtrar e classificar processos de acordo com o respectivo tema.

Como referido nas subseções finais, porém, devem-se levar a sério possíveis desvantagens dessa proposta – em especial a possibilidade de que inovações tecnológicas tenham efeitos negativos sobre a evolução da doutrina jurídica. Mas, ao invés de rechaçar a proposta, a discussão reforça a necessidade de mudança nos sistemas atuais – já que a tecnologia pode ensejar ainda mais concentração, e os membros das cortes de última instância poderão permanecer cada vez mais tempo nos cargos.

2 Estado de Direito e direito dos tribunais: do *common law* às cortes de última instância

Sistemas jurídicos têm métodos muito diferentes de solução de desacordos; mas todo sistema jurídico complexo⁶ tem autoridades que aplicam normas a casos concretos através de decisões vinculantes com o poder de definir a situação jurídica entre as respectivas partes (Gardner, 2013, p. 74) – assim solucionando conflitos. Ao fazê-lo, tais autoridades têm a função de interpretar as normas existentes. Em alguns sistemas, essas interpretações se estendem para além do caso em questão, efetivamente *alterando* o direito existente – logo, tais decisões são *fontes* do direito. Isso pode ocorrer de forma gradual e inconsciente (criando um *costume* judicial), ou por meio do estabelecimento de princípios e precedentes que serão invocados em decisões futuras.

⁶ Hart (1994, p. 79 e s.) distingue os sistemas jurídicos primitivos (compostos apenas por regras consuetudinárias) e modernos pela introdução, no segundo, de regras secundárias (isto é, "normas sobre normas": sobre quem pode aplicá-las ou alterá-las), pretendendo assim resolver três problemas do sistema primitivo: incerteza, desacordo e rigidez em relação às "regras primárias de obrigação" (isto é, normas que definem deveres e direitos dos indivíduos).

Ter uma elite especializada criando normas que potencialmente conflitam com decisões tomadas por representantes eleitos (particularmente quando há controle constitucional de atos legislativos) é por vezes visto como antidemocrático (v., p. ex., WALDRON, 1999). No entanto, há vantagens em tal arranjo, na medida em que o processo legal enfatiza virtudes como imparcialidade, justificação técnica, estabilidade, publicidade, convergência, etc. Teóricos do direito frequentemente apresentam visões bastante favoráveis da atividade judicial: p. ex., para Dworkin (2011), a prática jurídica é uma atividade afim à filosofia política, um empreendimento coletivo por meio do qual uma comunidade responsável provê proteção responsável a direitos. Mesmo autores anarquistas como Michael Huemer costumam apreciar o direito feito através da jurisprudência:

First, judge-made law is more closely tied to the problems that ordinary people encounter and their actual circumstances, because it is made by individuals with regular experience in resolving interpersonal disputes – the problems that give rise to the need for law in the first place – and it is made only in the context of deciding such disputes. Second, judge-made law is more flexible than statutory law. No rule of conduct that human beings devise can foresee all possible future contingencies. In a common-law system, when a court encounters a case of a kind not previously considered, it can decide that case in the manner that seems most fair rather than being forced by earlier oversights to render unjust rulings. Third, the common-law system makes far smaller cognitive demands on the individual lawmaker. A legislature faces the nearly impossible task of anticipating every issue that might occur in every area of human conduct and writing rules valid for all circumstances. A judge in a common-law system faces at any given time only the task of understanding the case now before him and deciding how that case should be resolved; at no time need a judge or anyone else attempt to anticipate every possible type of problem. (Huemer, 2013, p. 272)

A descrição de Huemer entra em conflito com a realidade de sistemas judiciais modernos. Juízes podem discordar de modo amplo e quase aleatório – de tal forma que se pode modelar a distribuição de opiniões como um processo com ruído estatístico (Kahneman, Sibony e Sunstein, 2021). Por isso, os sistemas judiciais tendem a ser estruturados hierarquicamente, de modo que tribunais superiores possam solucionar discordâncias entre os magistrados de instâncias inferiores – o que chamamos de *unificação da jurisprudência*. As jurisdições de *common law*, por exemplo, operam de

acordo com o princípio do *stare decisis*, que torna as decisões dos tribunais superiores, compostos por um pequeno número de juízes, vinculantes para os inferiores. Já nos sistemas de direito civil, conquanto tradicionalmente os precedentes não sejam tidos por vinculantes, decisões consistentemente reafirmadas de tribunais superiores fornecem uma persuasiva *jurisprudence constant* que é seguida por instâncias inferiores – provendo uma espécie de "ponto de Schelling"⁷ para o qual os tomadores de decisão tendem a convergir.

Essa estrutura hierárquica compromete as supostas vantagens do direito dos tribunais mencionadas por Huemer. Afinal, por causa de tal estrutura, os tomadores de decisão finais (a corte de última instância) não podem rever de forma eficaz os milhares de casos à espera de serem decididos; ainda, um pequeno número de indivíduos é, *coeteris paribus*, mais suscetível à pressão e à captura por grupos de interesse do que uma rede descentralizada de tomadores de decisão. Além disso, o direito feito por juízes perde sua "flexibilidade" sem trocá-la por maior estabilidade: os tribunais superiores fixam interpretações jurídicas que podem durar décadas e, então, mudar abruptamente de posição quando novos membros são nomeados⁸, aumentando assim a insegurança jurídica – com efeito potencialmente nocivo não só à justiça, mas também ao desenvolvimento econômico (v. Ramos Marqueda e Chen, 2021; BJUGGREN & EKLUND, 2009).

2.1 Exemplos de instabilidade

No Brasil, litígios judiciais podem ser julgados em três (ou mesmo quatro) instâncias jurisdicionais distintas; uma das principais funções dos tribunais superiores⁹ é julgar recursos sobre pontos específicos atinentes à interpretação da lei federal ou do direito constitucional feitas pela instância anterior (i.e., não analisam provas, nem alegações sobre fatos), a fim de uniformizar a jurisprudência entre diferentes tribunais (CNJ, 2022). O órgão de cúpula do sistema é o Supremo Tribunal Federal (STF) – a corte de última instância que, de acordo com o artigo 102 da Constituição Federal (BRASIL,

⁷ Na teoria dos jogos, um *ponto focal*, como introduzido por Thomas Schelling (1960), é um equilíbrio (para jogos cooperativos e jogos de conflito parcial) para o qual se espera que os agentes convirjam, na ausência de comunicação; tal convergência geralmente é explicada por alguma forma de *saliência*. Por exemplo, se dois indivíduos desconhecidos, sem comunicação, tivessem que escolher um horário e local para se encontrar em Paris em um determinado dia, eles provavelmente escolheriam a Torre Eiffel às 12:00.

⁸ Reconhecendo isso, sistemas jurídicos criaram regras ensejando que tribunais (e outros órgãos de interpretação jurídica), quando estabelecerem interpretação nova de norma de conteúdo determinado que imponha uma obrigação (ou limite um direito), prevejam “regime de transição” para que tal obrigação seja cumprida de maneira razoável – como refere, p. ex., art. 23 da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (incluído pela Lei nº 13.655, de 2018).

⁹ Conforme n. 2, usamos as expressões “cortes superiores” e “tribunais superiores” para designar os órgãos que revisam as decisões das “instâncias inferiores”; não se trata, pois, do termo técnico *Tribunais Superiores* – que, no direito brasileiro, especifica o STJ, o TST, o STM e o TSE.

2010: 85), tem autoridade máxima sobre a interpretação constitucional (é o guardião da Constituição)¹⁰.

Uma das principais críticas a esse sistema é que seria “marcado por imensa redundância decisória” (Ros e Taylor, 2019), com várias possibilidades para que as partes apresentem recursos ao longo do processo e assim protelem a conclusão – o chamado “trânsito julgado”; conseqüentemente, milhares de processos chegam às cortes superiores. Ao contrário da Suprema Corte dos EUA, que tem discricionariedade para escolher analisar apenas cerca de uma centena dos mais de 7 mil pedidos de *writ of certiorari* recebidos todo ano (Araújo, 2020), o STF tem a obrigação de julgar todos os processos que se enquadrem nos requisitos legais. Esse tribunal recebeu cerca de 70,9 mil processos em 2022, e publicou 13,5 mil decisões colegiadas, mantendo um estoque de 22 mil processos (STF, 2023). Isso só é possível porque os processos já são digitalizados, e os ministros da corte contam com sistemas que são em larga medida automatizados e com grandes equipes a assessorá-los; e, nas últimas décadas, algumas reformas (como a Emenda Constitucional 45/2004 e o Código de Processo Civil de 2015) visaram a impedir a multiplicação de recursos.

Ao concentrar poder nas cortes superiores, tais reformas diminuem a ineficiência e a insegurança jurídica decorrentes dos desacordos das instâncias inferiores; porém, elas ensejam um aumento da insegurança associada a mudanças de posição das primeiras. Num espaço de dez anos, o STF teve três mudanças de posição sobre a prisão em segunda instância, definidas por “maiorias frágeis” (i.e., determinadas por poucos votos) e marcadas por considerações exclusivamente políticas. O ápice dessa questão foi a denegação (após uma manifestação do comando do Exército em redes sociais) do *habeas corpus* de um político, impedido de concorrer nas eleições de 2018 (Vargas e Costa, 2020). Em 2019, após revelações que colocaram a operação *Lava Jato* sob suspeita (Viezer, Glezer e Barbosa, 2022), o STF retornou à posição de 2009 de que a execução da pena de prisão antes do trânsito em julgado do processo viola a presunção de inocência (Souza Cruz e Cruz, 2022).

Há, claro, variações na cultura jurídica e política de cada país, mas não é raro que outras jurisdições enfrentem situações similares em que as cortes superiores se encontram diante de uma decisão doutrinária com impacto político. Algo afim pode se passar mesmo

¹⁰ O STF também detém competência *originária* julgar algumas ações contra certas autoridades (p. ex., ao STF compete julgar ações criminais contra um Senador da República), ou para o controle abstrato de constitucionalidade de leis federais. Nestes casos, atua como órgão de primeira instância.

em sistemas sem controle de constitucionalidade; afinal, no exemplo supra, o cerne da controvérsia envolvia a interpretação do art. 283 do Código de Processo Penal, uma lei ordinária – e poderia, assim, ter-se reduzido à interpretação do direito infraconstitucional. O ponto crucial é que a variação na resposta a uma questão de doutrina jurídica dependeu de uma maioria frágil da corte de última instância, sob pressão de diversas partes interessadas¹¹.

Isso sequer é um problema recente. Durante quase quatro décadas, a Suprema Corte dos EUA sustentou a doutrina do caso *Lochner v. New York*, 198 U.S. 45 (1905), invalidando regulações que interviam na economia (inclusive leis sobre salário-mínimo e trabalho infantil). Como isso ameaçava as reformas progressistas do *New Deal*, foi proposto um *court-packing plan* – a *Judicial Procedures Reform Bill of 1937*, que permitiria ao Presidente Roosevelt aumentar o número de membros da corte. Antes de o projeto de lei ser aprovado, a corte formou uma nova maioria ao decidir o caso *West Coast Hotel Co. v. Parrish*, 300 U.S. 379 (1937), quando o juiz C. E. Hughes mudou de posição – e o projeto de lei foi arquivado (Kramer, 2012).

Na realidade, mesmo o caso *Marbury v. Madison*, 5 U.S. (1 Cranch) 137 (1803) – o nascedouro da doutrina da revisão constitucional das leis e, conseqüentemente, da nova função que tribunais passaram a desempenhar – oferece uma lição ambígua sobre o poder das instituições judiciais e sobre sua relação com a política. O processo fora proposto contra o Secretário de Estado James Madison, com base no *Judiciary Act of 1789*; em seu voto, o Presidente da Corte, John Marshall, declarou que a lei ferira a Constituição ao ampliar a jurisdição do tribunal – mas o fez precisamente para evitar interferir no ato de Madison¹² (Amar, 1987). Ironicamente, pois, o primeiro exemplo de *judicial review* é um caso em que a Suprema Corte declarou uma lei constitucional a fim de evitar um conflito com o Executivo¹³.

¹¹ Como refere Luciano da Ros, a partir de dados coletados em pesquisas de opinião sobre o STF, juízes de primeira instância frequentemente concordam com a afirmação de que “o tribunal não teria decidido com base em critérios jurídicos estritos, mas sim teria desenvolvido uma jurisprudência no mínimo questionável” (Ros, 2013, p. 59).

¹² Marshall, membro do partido federalista, servira como Secretário de Estado na gestão de John Adams até 1800, e nomeara Marbury juiz federal; contudo, antes que desse posse do cargo a este, Thomas Jefferson assumiu a Presidência e nomeou Madison (do partido democrático-republicano) como novo Secretário de Estado.

Em seu voto, Marshall analisa a legalidade do ato de Madison, e conclui que este violara a lei; porém, dado que, conforme a jurisdição da corte definida pela constituição, não tinha competência para julgar o caso, acaba por julgar a ação improcedente.

¹³ De modo análogo, a frase “ainda há juízes em Berlim” costuma ser dita quando se deseja expressar a confiança em juízes independentes. Contudo, a lenda é por vezes associada ao caso real do moleiro Christian Arnold, envolvido num litígio contra um nobre a respeito de direitos sobre águas em Pommerzig

3 Proposta: jurisprudência como uma agregação de decisões de instâncias inferiores

As dificuldades acima poderiam, em tese, ser mitigadas se, ao invés de deixarmos para as cortes superiores a tarefa de unificar a jurisprudência, *agregássemos* as decisões judiciais de instâncias inferiores a fim de definir qual é o estado atual da jurisprudência sobre uma determinada matéria. Afinal, é comum agregar as conclusões de *experts*, mensurações e estudos, a fim de obter uma previsão mais robusta a ruído estatístico (Kahneman, Sibony e Sunstein, 2021, p. 242) – é o que meta-análises fazem, por exemplo. No caso de decisões judiciais, o resultado dessa agregação seria usado para decidir recursos e orientar decisões futuras.

Não há empecilho tecnológico para tanto. Afinal, *AI assistants* (ferramentas de *software* que permitem automatizar tarefas envolvidas na consulta e redação de textos jurídicos) prometem revolucionar o mercado de trabalho de juristas, e já estão sendo cotidianamente empregados para pesquisa legal, além de análise e geração de documentos (Davis, 2020). E algoritmos de *legal analytics* já são usados para prever decisões judiciais¹⁴, agregando decisões passadas para fornecer uma distribuição de probabilidade sobre futuros decisões (CHEN, 2018) – havendo inclusive modelos que computam a probabilidade de consenso ou dissenso em tribunais, em função de decisões prévias de seus membros, além de características pessoais e possíveis vieses (CHEN et al., 2018). Tais mudanças prenunciam uma “revolução de dados” que poderá aumentar a eficiência da justiça (Ramos Maqueda e Chen, 2021) e diminuir o envolvimento direto de pessoas no julgamento; é possível que logo vejamos sistemas autônomos para lidar com disputas civis menores, enquanto os litígios mais complexos serão decididos em processos marcados pelo uso de *AI assistants* (Sourdin, 2018).

(hoje, Pomorsko). Diante de uma derrota judicial, Arnold apelou a Frederico II, que mandou prender os respectivos juízes (Luebke, 1999).

¹⁴ Há, claro, uma importante distinção conceitual entre raciocínio descritivo e prescritivo, bem como entre enunciados factuais e normativos; mas isso não implica uma objeção direta contra o argumento ora proposto, pois, ao menos de um ponto de vista externo ao sistema jurídico (isto é, da perspectiva de um observador externo), a diferença não é relevante: afirmações sobre o que é o direito em tal sistema (uma descrição) são confundidas com afirmações sobre como se deve decidir dadas suas regras jurídicas (o conceito interno "doutrinário" de direito). Em segundo lugar, mesmo em concepções fortemente normativas do direito, como a de Ronald Dworkin (2011), o que o direito *deveria ser* acaba sendo equivalente (ao menos em sua extensão) à resposta que seria fornecida por um julgador ideal, em circunstâncias ideais; assim, se pudéssemos construir um sistema para *prever* quais respostas tal processo forneceria (no caso de Dworkin, quais respostas o “Juiz Hércules” daria), tal sistema nos diria de forma confiável o que *deveríamos* fazer.

Em nossa proposta, cada magistrado que proferisse uma decisão sobre a matéria contaria como algo afim a um "voto", descentralizando assim o processo de unificação de jurisprudência. Isso, por sua vez, oferece um meio de substituir o procedimento atual, em que a jurisprudência é definida por um pequeno número de juízes superiores em uma corte superior – reduzindo as chances de que a jurisprudência seja determinada por uma maioria frágil numa corte polarizada, ou afetada por captura ou pressão indevida. Tal abordagem poderia ensinar aos cidadãos prever a evolução da doutrina jurisprudencial, em vez de terem de esperar para serem surpreendidos pela mudança na posição de poucos magistrados superiores.

Simplificando, a jurisprudência seria assim como um "sistema de votação" para os juízes. De fato, caso o obstáculo a essa proposta seja a falta de confiabilidade em sistemas automatizados (para identificar as sentenças relevantes e agregar as opiniões em questão), pode-se, ao invés disso, implementar um verdadeiro sistema de votação – no qual todos os magistrados que houvessem proferido sentenças sobre uma matéria em discussão na corte superior seriam chamados a votar sobre o respectivo enunciado jurisprudencial.

A seguir, especificamos alguns requisitos gerais que deveriam orientar o desenvolvimento de um tal sistema; não propomos, porém, uma reforma constitucional para implementá-lo, nem delineamos suas especificações. Ao invés disso, o objetivo é mostrar que, a princípio, a proposta é factível, e que não é *pior* do que o *status quo*; também mostramos, à guisa de exemplo, como o sistema brasileiro poderia ser adaptado nessa direção, a partir escolhas voluntárias dos agentes – sem profundas alterações institucionais. Defendemos, portanto, a hipótese de que a unificação da jurisprudência por meio da agregação de decisões judiciais poderia evoluir a partir da aplicação coordenada de ferramentas de TIC por juristas – em contraste com a possibilidade de que, com o desenvolvimento de tecnologias de automatização, os sistemas jurídicos se tornem cada vez mais centralizados e enrijecidos. Na última seção, elencamos algumas das objeções teóricas ao desenvolvimento de tal proposta.

3.1 O desafio da agregação

A agregação de previsões quantitativas permite chegar a resultados estatisticamente mais robustos que as previsões individuais; nesses casos, analistas usam modelos quantitativos (regressões) como estimadores de alguma medida de tendência (p. ex., a média aritmética). Em nossa proposta, porém, ao invés de uma previsão quantitativa,

busca-se uma previsão estruturada, algo similar a uma *classificação* – afinal, o que buscamos é responder se um determinado enunciado como “há um direito constitucional ao aborto” pode ser inferido das decisões das instâncias superiores.

Uma questão com a qual o processo de agregação de decisões judicial deve se debruçar, e que é diretamente pertinente ao direito, diz respeito às características (*features*) específicas das decisões jurídicas a serem utilizadas para classificar as decisões que serão agregadas; chamaremos esta classificação inicial de *separação por categorias*. Seguindo o exemplo supra, seria preciso reunir todos os casos em que se discutisse especificamente o direito constitucional ao aborto, evitando deixar de fora decisões relevantes sobre esse assunto (i.e., minimizando o conjunto de “falsos negativos”); mas só se deveriam reunir casos sobre essa discussão em particular, e não decisões que apenas a tangenciassem (assim minimizando o conjunto de “falsos positivos”). Isso requer um procedimento bem definido para automatizar a discriminação em categorias das *rationes decidendi* de cada decisão judicial. Mas esse assunto é frequentemente um ponto disputado entre os advogados num litígio, já que uma parte importante de um processo judicial é justamente a discussão sobre quais normas se aplicam ao caso. Portanto, tal tarefa pode ser bastante difícil de automatizar completamente, porque requer habilidades de interpretação de alto nível e pode ser objeto de desacordo, especialmente se as partes do processo buscarem estratégias para influenciar indevidamente essa classificação¹⁵. Contudo, os avanços mais recentes em processamento de Linguagem Natural (NLP) sugerem que *Large Language Models* (LLMs) logo terão a capacidade de interpretação necessária para tarefas desse tipo; e, como veremos em breve, trata-se de uma tarefa que já é parcialmente automatizada na análise de recursos extraordinários no Brasil.

Ainda, seria necessário tomar uma decisão sobre *o que* agregar – sobre o que contam como “votos”; p. ex., as decisões deveriam ser agrupadas por juiz, ou por tribunal de revisão? Além disso, seria melhor usar um sistema de votação majoritária e agregar a opinião de cada juiz que já se pronunciou sobre a matéria (semelhante ao princípio de maioria simples: “uma pessoa, um voto”), ou deveríamos agregar as *sentenças* proferidas (assim privilegiando a posição dos juízes mais especializados, que decidiram mais casos do tipo em questão)? Ou poderíamos construir um meio termo entre estes dois?

O voto ponderado poderia fornecer um incentivo para os juízes melhorarem seu desempenho (a fim de aumentar sua influência na função de agregação e nas decisões de

¹⁵ Isso remete, em aprendizado de máquina, a como classificadores de reconhecimento de imagens podem ser confundidos por pequenas nuances e variações no contexto (CARTER et al., 2020).

outros juízes), e seria consistente com a ideia de que o sistema deveria fornecer uma resposta para a pergunta "qual é a probabilidade de que este caso tenha tal resultado?"¹⁶. Por outro lado, um sistema de voto majoritário poderia ser visto como mais legítimo – seria mais fácil entender e confiar nele, já que preferiríamos pensar que uma conclusão é apoiada pela maioria dos juízes. Ele também enseja uma maneira simples de implementar a proposta, caso a agregação das decisões encontre algum problema técnico: bastaria criar um painel de votação de que participassem os juízes que já houvessem alguma vez proferido sentenças no tema correspondente¹⁷. Além disso, pode-se objetar que o “voto ponderado” é propenso a viés de seleção: o número de decisões que um juiz toma está mais bem correlacionado com o número de casos em sua jurisdição do que com suas habilidades e expertise (exceto no caso de órgãos judiciais especializados num determinado tema); portanto, agregar por “número de decisões” implicaria um resultado altamente influenciado pela opinião de juízes que decidem processos em massa¹⁸.

Não pretendemos apresentar aqui um desenho conclusivo do procedimento de agregação; provavelmente, esse problema é um *embarrassment of riches*: vários processos de agregação, com fundamento na literatura de sistemas de decisão, poderiam ser consistentes com uma melhoria da situação atual – na qual toda a jurisprudência tende a ser definida em última instância por um número restrito de magistrados. Como ilustração, na próxima subsecção, damos um exemplo de como um tal sistema poderia evoluir no caso brasileiro, onde já há ferramentas que ensejam uma solução para o primeiro problema (a categorização das decisões).

¹⁶ Uma discussão similar já foi travada, quanto ao aprendizado de máquina, sobre qual a melhor forma de agregação de árvores de decisão em *Random Forest classifiers*: enquanto o uso de ponderação (*weighing*) tem sido relatado como tendo melhor desempenho em alguns casos (EL HABIB DAHO et al., 2014), o artigo original de Breiman (2001) defendia a “votação majoritária”.

¹⁷ Pode-se discutir, porém, se um sistema de agregação automatizado é, em teoria, mais robusto à influência de fatores indevidos do que uma votação direta, na qual se espera que haja uma maior *correlação* entre votos (como discutimos na seção 3.3, a independência entre os votos é um dos aspectos da discussão epistêmica sobre os métodos de decisão); nesse caso, tal votação constituiria, na realidade, um sistema *centralizado* (os juízes agiriam como se estivessem no plenário de uma corte), mas com uma distribuição mais ampla do poder de decisão final. Além disso, há o risco de que os votos possam destoar da opinião do juiz proferida no respectivo processo – que é a opinião que conta propriamente como *jurisprudência*.

¹⁸ Convém destacar que a agregação de votos de membros de tribunais também não é isenta de problemas – como o chamado *dilema discursivo*: agregar as opiniões dos membros de um tribunal sobre as premissas de um caso jurídico muitas vezes resulta em um resultado distinto da agregação de suas opiniões sobre a conclusão de um mesmo caso (PETTIT, 2001). Trata-se de um problema geral de escolha social.

3.2 Exemplo: como a proposta poderia evoluir no sistema brasileiro

Até que tenhamos sistemas autônomos suficientemente confiáveis, a identificação da categoria de um litígio deveria ser feita por meio do próprio processo legal: os litigantes proporiam sua própria rotulagem do caso em seus argumentos (eles já o fazem quando alegam coisas como "este caso é um exemplo de responsabilidade civil objetiva porque..."), e os juízes decidiriam a respeito na respectiva sentença – e, em última análise, os tribunais resolveriam disputas sobre essas propostas. Mesmo que isso não altere a estrutura *vertical* do Judiciário, ainda seria uma descentralização do processo de decisão sobre a doutrina jurisprudencial, pois identificar e categorizar os argumentos jurídicos em um caso costuma ser uma tarefa menos complexa, incerta e disputável¹⁹. Assim, em vez da *palavra final sobre o que é o direito*, as cortes superiores teriam apenas a palavra final sobre como classificar os processos em diferentes categorias.

Como mencionado na seção 2, a corte de última instância do sistema brasileiro é o STF, a quem compete unificar a jurisprudência constitucional ao julgar recursos extraordinários sobre matéria que tenham “repercussão geral” – um teste que exige que o recorrente discrimine com precisão a matéria constitucional em discussão, abordando seu impacto e sua importância para a ordem jurídica, de modo a que o Tribunal possa, simultaneamente, proferir uma decisão sobre o tema (i.e., a questão constitucional com "repercussão geral") aplicável a muitos casos distintos ao mesmo tempo (Maia Filho e Junquilho, 2018).

Dado o grande número de recursos, esta Corte passou a experimentar um sistema de aprendizado de máquina chamado *Victor*, utilizando redes neurais convolucionais para classificar demandas em categorias de repercussão geral (Silva et al., 2018; Maia Filho e Junquilho, 2018). Assim, aplicar nossa proposta a esse sistema, de acordo com o raciocínio exposto nas seções supra, não seria uma quebra de paradigma – uma vez que os processos já estão sendo automaticamente categorizadas à medida que chegam ao STF.

Por exemplo, suponha que uma ré alegue que o aborto em casos de anencefalia é permitido pela Constituição, apesar de ser proibido pelo Código Penal. Após a Justiça estadual confirmar a sentença, a ré pode recorrer ao STF, alegando que sua defesa é coerente com a jurisprudência dominante (como de fato é o caso atualmente). Se existisse

¹⁹ Afinal, ninguém considera que os juízes estão atuando como legisladores quando decidem se, por exemplo, patins são "veículos" para os fins das leis de trânsito (Hart, 1958, p. 607); de forma similar, quando um juiz conduz o procedimento de um tribunal do júri, consideramos que o escopo de sua autoridade é muito mais restrito do que quando julga um litígio sozinho

um sistema de agregação do tipo que venho discutindo aqui, a Corte consultaria a opinião agregada do sistema judicial sobre o assunto, e a tese com maior respaldo seria aplicada ao caso e se tornaria a jurisprudência definitiva.

Essa abordagem oferece alguns riscos, incluindo um *viés de seleção* estatístico, já que algumas teses jurídicas têm maior probabilidade de serem levadas à justiça – e assim de serem representadas em nosso conjunto de dados. Afinal, é mais provável que se encontrem processos discutindo violações de uma determinada norma jurídica do que processos nos quais essa norma é seguida sem controvérsia – fazendo que a norma pareça mais discutível do que realmente é. Portanto, é provável que a classificação ainda exija um grau relevante de intervenção direta; mas poderíamos gradualmente experimentar com mudanças incrementais no curto prazo, tais como:

a) Exigir que juízes e litigantes proponham categorias para o respectivo processo, para que se possa testar o quanto as classificações utilizadas convergem ou não. No Brasil, ao iniciar um “processo eletrônico”, a parte autora o classifica de acordo com a matéria, e tal classificação é analisada posteriormente pelos órgãos judiciais; e, na última instância, os recursos são classificados de forma bastante precisa.

b) Ao apresentar recursos questionando uma decisão judicial, em vez de apenas distinguir o caso e invocar precedentes, os advogados podem ser obrigados a apresentar *estimativas estatísticas* (mesmo que essas estimativas sejam incertas) sobre como a questão jurídica tem sido tratada na jurisprudência até o momento (ou seja, a proporção de casos decididos de uma certa maneira). Alternativamente, seria possível abrir uma consulta pública restrita aos juízes que já houvessem proferido decisões sobre a matéria – em especial àqueles relacionados aos processos sobrestados que aguardam a decisão pelo tribunal do incidente de repercussão geral. Isso permitiria evidenciar quando uma doutrina jurídica está obtendo apoio da maioria dos julgadores das instâncias inferiores – de modo que os tribunais superiores enfrentariam um ônus retórico maior ao decidir contra ela²⁰.

c) Os tribunais poderiam, gradualmente, apresentar suas próprias estimativas, como fundamentos de suas decisões; isso poderia ser compilado a partir dos dados sobre recursos sobrestados que aguardam a decisão das

²⁰ Afinal, não é incomum que os tribunais organizem audiências públicas em processos de repercussão onde várias entidades solicitam participar como *amici curiae*.

cortes superiores. Dessa forma, esses magistrados poderiam afirmar explicitamente que estão seguindo a opinião da maioria dos juízes que se pronunciaram sobre o caso²¹. Isso, claro, já ocorre de forma “passiva”: quando magistrados de fato têm a informação de que estão seguindo uma posição consolidada e apoiada por outros juristas, eles tendem a ressaltá-la – mesmo quando não se refira a decisões judiciais. Por exemplo, no Brasil, é comum que os juristas referenciem na argumentação processual que suas posições são consistentes com, p. ex., “enunciados interpretativos” aprovados em eventos para juristas e juízes – como as Jornadas promovidas pelo Centro de Estudos do Conselho da Justiça Federal (embora esses enunciados não contêm como jurisprudência)²².

d) Na última etapa, os membros do tribunal superior aceitam deferir à posição agregada das instâncias inferiores, mesmo quando discordem dela. Com isso, o tribunal estabeleceria uma doutrina sobre a relevância da opinião das instâncias inferiores – e sinalizaria que tal doutrina poderia ser incluída na legislação, para garantir que não viesse a ser pressionado para decidir contra a jurisprudência majoritária. Isso implicaria uma autolimitação por parte da corte de última instância²³ – mas não uma restrição dos poderes do judiciário em si.

3.3 Discussão “epistocrática”: redução da variância e sabedoria das multidões

Em geral, magistrados de tribunais superiores são escolhidos por se destacarem por “notório saber jurídico”; assim, pode-se esperar que sejam particularmente habilidosos e experientes – e, portanto, mais preparados para tomar decisões importantes e com efeitos gerais. Contudo, isso não é uma certeza; é no mínimo difícil avaliar a

²¹ Uma das externalidades positivas dessa prática seria a de tornar públicos estes modelos, o que permitiria que empresas e cidadãos tivessem expectativas mais razoáveis e convergentes sobre as chances de um litígio. Esse tipo de melhoria na previsibilidade do sistema é um dos fatores estacados por Benjamin Alarie (2016) na trajetória para uma *legal singularity*.

²² O Centro de Estudos do Conselho da Justiça Federal organiza eventos periódicos (chamados “jornadas”) nos quais centenas de juristas (advogados, professores e magistrados de diferentes instâncias) discutem e votam, dentro de comissões temáticas, propostas de *enunciados interpretativos* com afirmações sobre a doutrina jurídica – p. ex.: “Na observância dos pressupostos e requisitos à segregação cautelar, é incabível a decretação da prisão preventiva pelo crime de receptação exclusivamente em razão da suposta conduta ter ocorrido em área de fronteira” (Enunciado nº 6 da I Jornada de Direito e Processo Penal, 2020).

²³ Afinal, formas de auto-restrição podem ser vistas como *segurança contra o desgoverno* (Elster, 2013), ou como compromissos críveis para evitar ameaças e tentações.

qualidade de tomadores de decisão nesse contexto. Além disso, membros de tribunais superiores não são selecionados apenas por sua demonstrada qualidade como julgadores, mas também por serem escolhidos pelas autoridades que os nomeiam. Mesmo que aceitássemos que juízes de instâncias inferiores tendem a ser menos qualificados (p. ex., menos sábios ou experientes) que os membros de tribunais superiores, é preciso lembrar que aqueles são *muitos* – o que pode tornar o *grupo* superior de um ponto de vista epistêmico.

Isso porque agregar múltiplas decisões tende a reduzir os efeitos da *variância estatística* – é por isso que, como referido anteriormente, Kahneman, Sibony e Sunstein (2021) recomendam técnicas de agregação para diminuição do ruído estatístico em vários contextos. Quando, p. ex., temos um conjunto amostral de diferentes mensurações de um objeto, a média desse conjunto tem maior probabilidade do que qualquer um de seus membros de estar próxima da medida real; e, *coeteris paribus*, amostras maiores são mais robustas à variância do que amostras menores. Amostras pequenas sofrem influência da chamada "Lei dos Pequenos Números" em estatística, segundo a qual aquelas tendem a ser mais afetadas pela variância - donde cortes poderão ter indivíduos com posições mais extremas que a média. Um exemplo dessa “lei” dado por Kahneman (2011, Cap. 10) é que as regiões com *maior* incidência de mortes por câncer são cidades pequenas; da mesma forma, as regiões com *menor* incidência dessas mortes também são cidades pequenas. Isso não decorre de qualquer característica da vida nesses locais, mas da maneira como selecionamos a amostra: a média de qualquer fenômeno em cidades grandes tende a se aproximar da média geral, enquanto os extremos da distribuição estatística contêm cidades menores.

Um raciocínio similar está por trás de técnicas de aprendizado de máquina de *ensemble learning*, como *bagging* e *boosting*, nas quais, combinando um conjunto de estimadores fracos, uma fonte de erros (variância ou viés) pode ser mitigada para criar um preditor mais robusto (RUSSELL & NORVIG, 2010, p. 760)²⁴. Os *Random Forest classifiers* fornecem um bom exemplo de como esse princípio é aplicado: eles agregam

²⁴ O *Ensemble Learning* é um conjunto de técnicas para melhorar o desempenho de algoritmos de aprendizado de máquina – visando a reduzir o viés (erros decorrentes de como os dados são amostrados) e a variância (que amplifica erros devido ao "ruído" estatístico). O *bagging* combina hipóteses-modelo aprendidas a partir de vários conjuntos de dados produzidos por *bootstrapping* – ou seja, dados gerados por diferentes configurações do conjunto de dados original (Russell & Norvig, 2010: 760-761). O *boosting*, por outro lado, é uma técnica onde o modelo aprende com os dados de treinamento (que é uma partição do conjunto de dados original) "sopesando" os pontos de dados correspondentes - em vez de apenas "embaralhar" esse conjunto (Russell & Norvig, 2010: 749).

muitas árvores de decisão (ou seja, um procedimento de decisão para classificar um ponto de dados de acordo com um conjunto específico de *features*) em um único modelo – que geralmente é menos propenso a sobreajuste (*overfitting*) do que árvores de decisão individuais (Breiman, 2001).

Em segundo lugar, temos a hipótese da “sabedoria das multidões” – i.e., que quando se acrescenta um indivíduo a um conjunto de tomadores de decisão, a chance de que a deliberação esteja correta tende a aumentar. As decisões judiciais de primeira instância são geralmente baseadas em processos de decisão lentos e bem-informados, nos quais juízes têm a chance de ponderar sobre o caso; pode-se esperar, portanto, que esses juízes passem, em média, mais tempo do que os membros dos tribunais a refletir sobre cada caso individual (ou que aprendam decidindo casos similares em sequência), e que suas conclusões geralmente sejam melhores do que “palpites” aleatórios – do contrário, não faria sentido que eles tivessem legitimidade para interpretar o direito e pronunciar sentenças que, se não forem objeto de recurso, podem ser definitivas. De acordo com o *teorema do júri* de Condorcet²⁵ (CONDORCET, 1976; Sunstein, 2006, p. 25-29), a probabilidade de uma decisão coletiva chegar ao resultado correto cresce quando se aumenta o número de votantes – desde que eles tenham mais probabilidade de acertar do que de errar (LIST, 2018, p. 465); portanto, a capacidade de um conjunto de juízes chegar a uma decisão correta tenderia a aumentar à medida que o número de juízes aumenta²⁶.

²⁵ Isso pode *parecer* contraintuitivo, pois é tentador supor que a probabilidade de a decisão do grupo estar correta é algo como a *média* das probabilidades de cada membro estar correto. No entanto, suponha uma decisão binária com uma resposta correta (“sim ou não”) e um conjunto de agentes tal que cada um deles tem *maior* probabilidade de acertar do que de errar. Então, de acordo com um procedimento de voto majoritário, cada novo voto incluído na decisão coletiva *aumenta a probabilidade de que o resultado agregado esteja correto* – afinal, a probabilidade de que o novo voto desloque o resultado em direção à resposta errada é menor que 50%.

Por exemplo, imagine que duas pessoas A e B têm uma probabilidade de 0,90 cada uma de responder a uma determinada pergunta binária corretamente. Ao acrescentarmos um novo indivíduo C com probabilidade de 0,70 de acertar a mesma pergunta, a chance de que a decisão da maioria esteja certa torna-se 0,936; afinal, a probabilidade de que *pelo menos dois indivíduos votem na resposta errada* é de apenas 0,064 – é a probabilidade de que A e B estejam errados (= 0,01) mais a probabilidade de que ou {A e C} ou {B e C} estejam errados (= 0,054). Isso implica um ganho significativo de performance: ao decidir sozinho, A cometeria um erro para cada *nove acertos* (i.e., 0,9:0,1); ao decidir com B e C, esta frequência cai para aproximadamente um erro para cada *quinze acertos* (i.e., 0,936/0,064).

Por outro lado, se os agentes têm maiores chances de se equivocar do que de acertar, ocorre o contrário: cada novo voto aumenta as chances de o resultado chegar à resposta errada.

²⁶ Nesse caso, então por que não ampliamos nossa proposta ainda mais na direção de uma democracia direta? Por que não propor que todos os enunciados de jurisprudência sejam submetidos à deliberação e votação pública por parte de todos os cidadãos – como um gigantesco júri? Ou pelo menos todos os juristas? Em primeiro lugar, há dúvidas se tais propostas seriam factíveis, ou mesmo desejáveis; provavelmente teriam menor adesão, e implicariam alterações mais dramáticas na estrutura do sistema jurídico. Mas destaco que um defensor dessa descentralização mais radical há de concordar que a proposta deste texto é superior à situação atual, onde a unificação de jurisprudência se concentra em tribunais de última instância.

Portanto, aumentar o número de agentes que participam da decisão tende a aumentar as chances de que ela esteja correta – seja porque reduz os efeitos da variância estatística, seja porque permite colher os benefícios do teorema do júri. Porém, esse raciocínio supõe que os agentes não sejam particularmente enviesados – que, p. ex., não ocorra um “efeito manada” onde alguns apenas copiam a posição de outros; quando isso ocorre, aumentar o número de votantes não beneficia a qualidade da decisão (Sunstein, 2006, p. 65 e s.). Como magistrados não decidem de forma independente uns dos outros, seus julgamentos podem ser suscetíveis a vieses afins.

Por outro lado, poderíamos alegar que os tribunais superiores seriam mais robustos a vieses? Isso é ainda mais duvidoso: não existe razão para se considerar que, *a priori*, juízes de instâncias inferiores são mais enviesados do que os de cortes superiores. Ainda, no sistema proposto supra, teríamos oportunidades de identificar e expor vieses – teríamos dados para concluir, com rigor estatístico, que juízes com uma determinada característica têm uma probabilidade muito maior de decidir da mesma forma. O mesmo não pode ser inferido para um tribunal superior com poucos membros – pois a amostra é demasiado pequena. Na verdade, dependendo dos procedimentos de seleção de magistrados de cortes superiores, pode-se esperar que esses tribunais sejam *mais* suscetíveis a vieses: afinal, como seus membros soem ser indicados por autoridades políticas, eles têm maior chance de polarização (RECONDO & WEBER, 2019). De fato, Jacobi e Sag (2019), analisando discursos orais da Suprema Corte dos EUA, encontraram evidências de que a polarização nesse tribunal teria aumentado com o crescimento da polarização no Congresso desde 1995; e a análise estatística de cortes federais americanas mostra como os votos dos membros destas depende da ideologia e dos demais componentes do órgão judicial (v. Sunstein et al., 2006).

3.4 Risco de “rigidez” e a longevidade dos magistrados

Alegamos *supra* que uma das vantagens de nossa proposta é que preveniria reviravoltas abruptas na jurisprudência: ao invés de a doutrina jurisprudencial se alterar de repente com a mudança de um membro da corte superior (que assim produz um novo precedente ou *landmark decision*), as transformações doutrinárias ocorreriam paulatinamente e seriam observadas pela mudança gradual na distribuição das opiniões expressas em decisões de instâncias inferiores. Mas isso também pode ser um problema: ao longo do séc. XX, cortes superiores tomaram decisões que ensejaram importante progresso moral – a exemplo do caso *Brown v. Board of Education of Topeka*, 347 U.S.

483 (1954), que encerrou a segregação racial na educação. De fato, Hart (1994) aponta a *rigidez* como um dos problemas de sistemas primitivos baseados no direito consuetudinário os quais a introdução de normas secundárias, que definem autoridades com poder para reconhecer (e alterar) normas, permite resolver; ou seja, é mais difícil realizar alterações conscientes no direito quando o poder de fazê-lo é descentralizado. Portanto, é de se perguntar se a proposta não aumentaria a *rigidez* do sistema jurídico – e se não haveria assim risco para o progresso do direito.

Essa questão deve ser analisada à luz das projeções de desenvolvimento tecnológico. Embora se possa esperar que, no curto prazo, a aplicação de tecnologias como a inteligência artificial ao direito trará “greater legal transparency, more efficient dispute resolution, improved access to justice, and new challenges to the traditional organization of private law firms[...]”, é difícil fazer projeções de longo prazo (Alarie, Niblett & Yoon, 2018). Crootof (2019) denuncia a possibilidade de que a aplicação de sistemas de inteligência artificial ao processo judicial venha a resultar em “trancamento valorativo” (*value lock-in*); outros autores têm expressado preocupações com o direito a um julgamento justo (Ulenaers, 2020), ou com a independência do julgador: “[...] because the systems that are used may be designed to support an interpretation of the law that will not permit a nuanced and contextual approach. Instead, the systems may reflect political or other agendas with no or little independent oversight” (Sourdin, 2022). Embora tais desenvolvimentos tornem o direito mais previsível, eles ensejam uma menor possibilidade de resistir ao exercício arbitrário do poder central (Weber, 2020).

Esses riscos não devem ser subestimados; não é impossível que, no futuro, boa parte das decisões judiciais sejam resultado de sistemas autônomos agindo de acordo com a especificação de um número restrito de especialistas que tendem a permanecer em suas posições por longos períodos – i.e., onde o poder não é descentralizado, nem transferido. A garantia de que cada caso deva ser decidido por um juiz natural de “carne e osso” é uma forma de assegurar o princípio *human in the loop*.

Mas notemos que o que torna plausível o risco supra é que nossos sistemas judiciais não estão adaptados ao atual contexto social, econômico e tecnológico. Em nossa proposta, sistemas automatizados não substituem o papel de julgadores humanos: as partes ainda têm o direito de serem ouvidas por outra pessoa, que julgará o caso em primeira instância. A automatização só ocorre nos recursos de última instância, quando se classificam e agregam as decisões das instâncias inferiores; ela seria, como já referimos, equivalente a um sistema de votação – seria como se, a fim de unificar a

jurisprudência, todos os juízes que proferiram decisões naquele tema agora integrassem a corte de última instância. Desse modo, todas as decisões relevantes são tomadas por humanos – individual ou coletivamente.

Além disso, um dos pontos cruciais de nossa proposta é transferir maior peso à decisão dos juízes de instâncias inferiores; há três fatores nesse grupo que implicam uma tendência a menor conservadorismo (em comparação com membros de cortes superiores). Primeiro, esses juízes e juízas saberiam que, ao proferir uma decisão, estariam contribuindo para *definir* a doutrina jurídica a ser aplicada em casos posteriores – ao invés da situação atual, em que essa opinião tem pouco ou nenhum peso sobre precedentes determinados na última instância. Portanto, eles teriam maior incentivo a apresentar argumentos jurídicos inovadores, a fim de convencerem seus pares, e decidir de acordo com suas próprias opiniões.

Segundo, esses magistrados tendem a ser mais jovens – e, dada a correlação entre idade e conservadorismo (Truett, 1993), pode-se esperar que sejam (estatisticamente) menos conservadores. Terceiro, eles têm menor probabilidade de permanecer na mesma posição por um longo período – i.e., têm maior chance de serem promovidos ou transferidos para um órgão diferente; dessa forma, o *pool* de juízes de primeira instância que se manifesta sobre um tipo específico de matéria está em constante mudança. Em contraste, juízes da corte de última instância dificilmente se restringem a uma especialidade; e, em cortes superiores, é comum que magistrados permaneçam no cargo até a aposentadoria compulsória ou até a morte – evento que felizmente, graças ao aumento da expectativa de vida, demora cada vez mais a ocorrer²⁷. Nos EUA, o aumento da longevidade dos membros da Suprema Corte tem sido destacado por defensores da imposição de limites temporais ao mandato desses juízes (Teitelbaum, 2006); o tempo médio nesse cargo era de 17 anos nos últimos 100 anos, devendo aumentar para 35 anos neste século (Fishbaum, 2018)²⁸. Dessa forma, um mesmo grupo de juízes de cortes de

²⁷ Contudo, em algumas jurisdições (como no Brasil), não é incomum que as autoridades selecionem juristas jovens para ocupar tais cargos – precisamente para assegurar a permanência de aliados no poder por um longo período.

²⁸ Em alguns sistemas os membros de tribunais superiores têm mandatos fixos relativamente curtos – a exemplo do Tribunal Constitucional de Portugal; nesses casos, os juízes tendem a assumir esses postos no fim da carreira. Mas autores como Fishbaum (2018), analisando os diferentes incentivos em jogo, alegam que não há uma solução clara para esse problema, e que a limitação de mandatos pode gerar outros desafios – como incentivar a adoção de comportamentos oportunistas relacionados à nomeação desses magistrados. Por exemplo, com a chamada “PEC da Bengala”, a Emenda Constitucional 88/2015, o Legislativo brasileiro aumentou de 70 para 75 anos a idade para reforma compulsória de todos os servidores públicos, com o fim explícito de evitar que a então Presidente da República indicasse novos membros do STF (Almeida, 2015).

última instância tende a permanecer na mesma posição por décadas, proferindo opiniões sobre diversas áreas do direito.

4 Conclusão

Podemos rever nossa argumentação. Na primeira seção, apresentamos brevemente as “virtudes” do direito dos tribunais: juízes (*experts* insulados da política) têm o papel de arbitrar litígios e, por meio do surgimento de costumes *in foro*, ensejam a criação de uma jurisprudência baseada em decisões judiciais descentralizadas. Na realidade, porém, a complexidade dos sistemas jurídicos modernos exige uma estrutura hierarquizada, onde um número restrito de juízes em tribunais superiores unifica a jurisprudência e “dá a palavra final” sobre o que *o direito realmente é* – sobre a doutrina jurídica aplicável, depois de considerar todas as fontes de direito relevantes. Mas esses tribunais podem mudar repentinamente o sistema, provocando incerteza; eles são suscetíveis à captura e podem ficar sobrecarregados – e têm outras funções que podem competir por sua atenção com a tarefa de unificar a jurisprudência.

Isso compromete a ideia de estabilidade e descentralização de poder associadas ao Estado de Direito: a palavra final sobre todo o direito passa a depender de contingências relacionadas a um pequeno grupo de juízes. Ilustramos esse ponto com exemplos da Suprema Corte dos EUA e, principalmente, do Supremo Tribunal Federal (STF) do Brasil; mas discussões sobre a legitimidade da corte de última instância são comuns em estados democráticos (diferentemente de autocracias, nas quais o sistema judicial é subserviente ao poder central). Isso se pode mudar: podemos agregar as opiniões de instâncias inferiores – o que nos daria uma forma mais previsível (e mais robusta contra pressões) de unificar a jurisprudência.

Algumas adaptações recentes vão nesta linha: no Brasil, a classificação dos casos de acordo com a análise de “repercussão geral” já é um primeiro passo para “rotular” as questões jurídicas para que possam ser decididas abstratamente. Ainda, a tecnologia atual permitiria isso: a documentação dos processos é digitalizada, e atos processuais frequentemente ocorrem *online* (principalmente após a pandemia); sistemas de NLP e *AI assistants* permitem automatizar tarefas como a classificação de processos, algoritmos de *legal analytics* podem fornecer uma aproximação viável para o que é a opinião agregada dos juízes sobre uma questão jurídica. Os desafios técnicos não parecem intransponíveis: são bem menos complexos do que substituir juízes individuais por sistemas autônomos

(como tem sido discutido por estudiosos preocupados com a Inteligência Artificial) e menos indesejáveis do que um sistema judicial cada vez mais centralizado. Nossa proposta, enfim, sugere uma forma de empregar a tecnologia para descentralizar poder e diminuir o risco de rigidez do sistema jurídico.

Claro, ela tem limitações; p. ex., não extrapola para a função de controle de constitucionalidade abstrato exercido por alguns tribunais constitucionais – embora apresente noções interessantes para analisar possíveis evoluções dessas instituições. Ainda, uma possível fonte de resistência de nossa proposta poderia vir dos que consideram a tradição como particularmente importante; não discordamos dessa premissa, mas é preciso reconhecer o quanto a real evolução da atividade e do contexto do judiciário, nas últimas décadas, contrasta com visões mais tradicionais – p. ex., a visão do “direito dos tribunais” descrita no início da seção 2. Principalmente, não há motivo para assumir que o futuro dos tribunais será semelhante ao seu passado – muito pelo contrário.

Na verdade, nossas instituições e normas sociais devem ser vistas como artefatos úteis para cooperar de maneiras estáveis, eficientes e justas – e não como características fixas do mundo real. Assim, é surpreendente que não tenhamos observado maiores inovações na forma como tomamos decisões coletivas; que, p. ex., haja tanto em comum, do ponto de vista da relação entre judiciário e política, entre casos decididos em períodos e jurisdições bastante distintas. Parte da explicação é tecnológica: embora os sistemas coletivos de decisão e votação tenham sido objeto de estudo formal pelo menos desde a época do Marquês de Condorcet, o efetivo progresso nessa área era inviável devido a limitações técnicas – como a falta de poder computacional, de *design* adequado e de sistemas de comunicação eficientes.

Nos últimos 150 anos, porém, nossas sociedades progrediram de maneiras até então inimagináveis: à medida que as distâncias diminuíram, a expectativa de vida e a população aumentaram. Novas tecnologias permitem automatizar processos e desenhar sistemas sofisticados em contextos altamente complexos – e já estamos assistindo a seu emprego em deliberações coletivas *online*. Essas melhorias se devem a avanços culturais e tecnológicos, e nos permitem uma boa dose de otimismo – embora também ensejem temores sobre novas possibilidades de alienação e controle social.

Na realidade, em vários aspectos, mudamos demasiado pouco. E. O. Wilson afirmou que nosso problema é que temos “[...] paleolithic emotions, medieval institutions, and god-like technology” (Wilson, 2009, n. p.). Mudar o primeiro termo dessa tríade

(nossa psicologia mais básica) poderia ser difícil e invasivo, e o terceiro termo é, na realidade, desejável; mas sabemos que podemos fazer grandes progressos no segundo – em nossas instituições de tomada de decisões coletivas – pois já o fizemos diversas vezes. O principal exemplo é a transição para o Estado Democrático de Direito, experimentada por boa parte do mundo no último meio século; embora nossa proposta seja apenas um pequeno adendo a essa transformação, o desafio que ela busca resolver (as consequências políticas da concentração de poder nas cortes de última instância) não deve ser subestimado.

References

- Alarie, Benjamin. (2016). The path of the law: Towards legal singularity. *University of Toronto Law Journal*. 66:4, 443-455. doi:10.3138/UTLJ.4008
- Alarie, B.; Niblett, A.; Yoon, A. H. (2018). How artificial intelligence will affect the practice of law. *University of Toronto Law Journal*, 68(supplement 1), 106-124. doi:10.3138/utlj.2017-0052
- Almeida, F. (2015). Judicialização da política e composição dos Tribunais Superiores. *Revista Parlamento e Sociedade*, 3(4), 75-98. Disponível em: <<https://parlamentoesociedade.emnuvens.com.br/revista/article/view/57>>
- Amar, A. R. (1987). "Of Sovereignty and Federalism". *Yale Law Journal*, 96 (7): 1425–1520. doi:10.2307/796493
- Araújo, L. H. D. (2020). Constitutional Law around the globe: judicial review in the United States and the “writ of certiorari”. *Revista de Investigações Constitucionais*, 7(1), 189–204. doi:10.5380/rinc.v7i1.73893
- BJUGGREN, Per-Olof K.; Eklund, Johan E. The Cost of Legal Uncertainty: The Impact of Insecure Property Rights on Cost of Capital. In: Bjuggren, P.; Mueller, D. C. (Org.). *The modern firm, corporate governance and investment*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2009. doi:10.4337/9781848449053.00015
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <stf.jus.br/repositorio/cms/portalStfInternacional/portalStfSobreCorte_en_us/anexo/constituicao_ingles_3ed2010.pdf>
- BREIMAN, Leo. Random Forests. *Machine Learning*, v. 45, n. 1, p. 5–32, 2001. doi:10.1023/A:1010933404324.
- CARTER, Brandon; JAIN, Siddhartha; MUELLER, Jonas; GIFFORD, David. Overinterpretation reveals image classification model pathologies. *Preprint* Disponível em: *arXiv:2003.08907* on June 28, 2020.
- CHEN, Daniel L. Judicial analytics and the great transformation of American Law. *Artificial Intelligence and Law*, v. 27, n. 1, p. 15-42, 2018. doi:10.1007/s10506-018-9237-x
- CHEN, Daniel L.; CUI, Xing; SHANG, Lanyu, ; ZHENG, Junchao. What Matters: Agreement between U.S. Courts of Appeals Judges. *TSE Working Paper*, n. 16-747, 2018. Available at *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.2839305
- CNJ - Conselho Nacional de Justiça do Brasil. (2022). Justiça em números 2022. Relatório do Painel de Estatísticas do Poder Judiciário. Brasília: CNJ. <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>

CONDORCET, Marquis de. Essay on the Application of Mathematics to the Probability of Decisions Reached by Majority Vote. In: *Selected Writings*. Edited by Keith Michael Baker. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1976.

Crootof, Rebecca. (2019). 'Cyborg Justice' and the Risk of Technological-Legal Lock-In. *Columbia Law Review Forum*, v. 119 Nov 20, p. 233–251. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3464724>

Davis, A. E. (2020). The future of law firms (and lawyers) in the age of artificial intelligence. *Revista Direito GV*, 16(1). doi:10.1590/2317-6172201945

Dworkin, R. (2011). *Justice for Hedgehogs*. Cambridge, MA: Belknap Press (Harvard University Press).

EL HABIB DAHO, Mostafa; SETTOUTI, Nesma; LAZOUNI, Mohammed; CHIKH, Mohammed. Weighted vote for trees aggregation in Random Forest. *The 4th International Conference on Multimedia Computing and Systems (ICMCS'14)*, p. 453 – 458, April 14-16 2014, Marrakesh, IEEE Xplore. doi:10.1109/ICMCS.2014.6911235

ELSTER, Jon. (2013). *Securities against misrules: juries, assemblies, elections*. New York: Cambridge University Press.

Fishbaum, David. (2018). The Supreme Court has a longevity problem, but term limits on justices won't solve it. *Harv. Bus. Rev.*, publicado online em 13 de julho. Disponível em: <https://hbr.org/2018/07/the-supreme-court-has-a-longevity-problem-but-term-limits-on-justices-wont-solve-it>

GARDNER, John. *Law as a Leap of Faith: Essays on Law in General*. New York, NY: Oxford University Press, 2012.

HANSON, Robin. Shall We Vote on Values, But Bet on Beliefs?. *Journal of Political Philosophy*, v. 21, n. 2, p. 151-178, 2013. doi:10.1111/jopp.12008

HART, Herbert L. A. Positivism and the Separation of Law and Morals. *Harvard Law Review*, v. 71, n. 2, p. 593 – 629, 1958.

HART, Herbert L. A. *The Concept of Law*. 2ª Ed. New York: Oxford University Press, 1994.

HERZ, Michael. (2016) E-Rulemaking's Democratic Transformation: Anticipated, Actual, and Potential. *Revue Internationale des Gouvernements Ouverts*, 3, p. 195-208, Dec 2016. Disponível em: ojs.imodev.org/index.php/RIGO/article/view/62/154

Hsiao, Yu Tang; Lin, Shu-Yang; Tang, Audrey; Narayanan, Darshana; Sarahe, Claudina. (2018). "**vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan**". *SocArXiv*, Center for Open Science. doi: 10.31219/osf.io/xyhft

Jessee, S.; Malhotra, N.; Sen, M. (2022). A decade-long longitudinal survey shows that the Supreme Court is now much more conservative than the public. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(24). doi:10.1073/pnas.2120284119

KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York, NY: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise*. London: HarperCollins UK.

Kershner, Isabel. (2023). Israel's Supreme Court Prepares to Rule on Its Own Fate. *The New York Times*, publicado em 10 de agosto de 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/08/10/world/middleeast/israel-judicial-overhaul-supreme-court.html>.

Kinski, Lucy; Whiteside, Kerry (2022). "Of parliament and presentism: Electoral representation and future generations in Germany". *Environmental Politics*: 1–22. doi:10.1080/09644016.2022.2031441

Kramer, L. D. (2012). Judicial Supremacy and the End of Judicial Restraint. *California Law Review*, 100(3), 621–634. <http://www.jstor.org/stable/23249568>

- Li, Wei; Wu, Wen-ju; Wang, Huai-min; Cheng, Xue-qi; Chen, Hua-jun; Zhou, Zhi-hua; Ding, Rong. (2017). Crowd intelligence in AI 2.0 era. *Frontiers Inf Technol Electronic Eng*, v. 18, p. 15–43. doi:10.1631/FITEE.1601859
- LIST, Christian. Democratic Deliberation and Social Choice. In: Bächtiger, André; Dryzek, John S.; Mansbridge, Jane; Warren, Mark E. (Ed.). *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*. New York: Oxford University Press, 2018, p. 462-489. doi:10.1093/oxfordhb/9780198747369.013.14
- Luecke, David M. (1999). Frederick the Great and the Celebrated Case of the Millers Arnold (1770–1779): A Reappraisal. *Central European History*. **32** (4): 379–408. doi:10.1017/S0008938900021750
- MAIA Filho, M. S.; JUNQUILHO, T. A. (2018) Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, v. 19, n. 3, p. 218-237, 2018. doi:10.18759/rdgf.v19i3.1587
- Monte, M. J. (2022). *A prisão após a segunda instância no Supremo Tribunal Federal: uma análise dos discursos jurídico e midiático ante as ações de controle abstrato e o habeas corpus do ex-presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva*. São Paulo: Editora Dialética.
- NIILER, Eric. (2019). Can AI be a fair judge in Court? Estonia thinks so. *Wired*, publicado online em 25 de março. Disponível em: <<https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/>>
- PETTIT, Phillip. Deliberative Democracy and the Discursive Dilemma. *Philosophical Issues*, v. 11, n. 1, p. 268-299, 2001. doi:10.1111/j.1758-2237.2001.tb00047.x
- Ramos Maqueda, M.; Chen, D. L. (2021). The role of justice in development: The data revolution. *Policy Research Working Papers*. doi:10.1596/1813-9450-9720
- RECONDO, Felipe; WEBER, Luiz. *Os onze: O STF, seus bastidores e suas crises*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- Ros, L. D., & Taylor, M. M. (2019). Juízes eficientes, judiciário ineficiente no Brasil pós-1988. *BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, (89), 1–31. Disponível em: <bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/article/view/478>
- Ros, L.. (2013). Difícil hierarquia: a avaliação do Supremo Tribunal Federal pelos magistrados da base do Poder Judiciário no Brasil. *Revista Direito GV*, 9(1), 47–64. doi:10.1590/S1808-24322013000100003
- Rose, Michael; Hoffmann, Jonathan M., Seven Building Blocks for an Intergenerationally Just Democracy (2020). FREG Position Paper. Stuttgart: Foundation for the Rights of Future Generations., Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3761346>
- RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3ª Edition. New Jersey: Prentice Hall, 2010.
- SCHELLING, Thomas C. *The Strategy of Conflict*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.
- SILVA, Nilton Correia da; BRAZ, Fabrício A.; CAMPOS, Teófilo E. de; GUSMÃO, D. B.; CHAVES, F. B.; ZIEGLER, G.; HORINOUCI, L.; FERREIRA, M.; INAZAWA, P.; COELHO, V.; FERNANDES, R.; PEIXOTO, F.; MAIA Filho, M.; SUKIENNIK, B.; ROSA, L.; SILVA, R.; (...) CARVALHO, G. (2018). Document type classification for Brazil's supreme court using a Convolutional Neural Network. *The International Conference on Forensic Computer Science and Cyber Law (ICoFCS)*, Oct 29-30. Sao Paulo, Brazil. doi:10.5769/C2018001.
- Small, C.; Bjorkegren, M.; Erkkilä, T.; Shaw, L.; & Megill, C. (2021). Polis: Scaling deliberation by mapping high dimensional opinion spaces. *Recerca: revista de pensament i anàlisi*, 26(2). doi:10.6035/recerca.5516

- Souza Cruz, A. R.; Cruz, V. P. S. (2022). A (in) constitucionalidade da prisão em segunda instância, com análise da Carta Magna de 1988 e suas implicações atualmente no cenário do Direito Penal e Direito Processual Penal. *Revista de Estudos e Pesquisas Avançadas do Terceiro Setor*, V. 9, N. 1 JAN/JUN (2022), p.135-172. doi:10.31501/repats.v9i1.13728
- STF - Supremo Tribunal Federal. (2023). Relatório de atividades de 2022. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/publicacaoCatalogoProdutoConteudoTextual/anexo/RelatorioAtividadesSTF2022.pdf>
- SUNSTEIN, Cass R. (2006) *Infotopia: how many minds produce knowledge*. New York: Oxford University Press.
- Sunstein, C. R.; Schkade, D.; Ellman, L. M.; & Sawicki, A. (2006). *Are judges political? An empirical analysis of the federal judiciary*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Teitelbaum, Joshua C. (2006). Age and Tenure of the Justices and Productivity of the U.S. Supreme Court: Are Term Limits Necessary?. *Georgetown Law Faculty Publications and Other Works*, 602. Disponível em: <<https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/602>>
- Truett, K. R. (1993). Age differences in conservatism. *Personality and Individual Differences*, 14(3), 405-411. doi:10.1016/0191-8869(93)90309-Q
- Vargas, K. G. A.; Costa, T. H. C. S. H. (2020). PRISÃO EM SEGUNDA INSTÂNCIA NO BRASIL: DA DIALÉTICA AO POSICIONAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *NOVOS DIREITOS*, 7(1), 67-86. Disponível em: <<http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICJ/article/view/748/495>>
- Vieira, O. V.; Glezer, R.; Barbosa, A. L. (2022). Supremocracia e infralegalismo autoritário: O comportamento do supremo tribunal federal durante o governo Bolsonaro. *Novos Estudos - CEBRAP*, 41(3), 591-605. doi:10.25091/s01013300202200030008
- WALDRON, Jeremy. *Law and Disagreement*. New York, NY: Oxford University Press, 1999.
- Weber, Robert F. (2020). Will the "Legal Singularity" Hollow Out Law's Normative Core? *Mich. Tech. L. Rev.*; 27:1, 97 (2020). doi:10.36645/mtlr.27.1.will
- WILSON, Edward O. An Intellectual Entente. Report of an interview. Harvard Magazine, publicado online em 9 de outubro de 2009. Disponível em: <https://harvardmagazine.com/breaking-news/james-watson-edward-o-wilson-intellectual-entente>
- Yackee, J. W.; & Yackee, S. W. (2006). A Bias Towards Business? Assessing Interest Group Influence on the U.S. Bureaucracy. *The Journal of Politics*, 68(1), 128-139. doi:10.1111/j.1468-2508.2006.00375.x