

EMPODERAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS DA JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL FRENTE À GOVERNANÇA POR NÚMEROS

Guilherme Kirtschig¹
Ana Carolina Lopes Olsen²

Introdução

O Supremo Tribunal Federal, fortalecido por arranjos institucionais da Constituição de 1988, e mesmo da Emenda Constitucional n. 45/2004, entendeu por lançar mão da Inteligência Artificial para acelerar a execução de parte de suas funções. Ocorre que, no contexto da revolução da tecnologia da informação e do capitalismo cognitivo, de amplitude global, tais ferramentas servem como instrumentos de captura de instituições dos Estados nacionais por interesses nem sempre compatíveis com as finalidades propostas em suas constituições - algo especialmente gravoso no caso brasileiro, no qual a accountability do STF é especialmente limitada.

O presente artigo propõe-se a examinar criticamente o uso da Inteligência Artificial no âmbito jurídico em geral e pelo STF em particular, analisando os seus objetivos e consequências, bem como a sua inserção no contexto geral do capitalismo cognitivo e da Governança por Números; e demonstrar a necessidade de transparência e controle, por instituições políticas representativas, acerca do funcionamento de tais instrumentos, assim evitando ou mesmo mitigando a colonização da jurisdição constitucional brasileira pelo capitalismo transnacional.

Para tais finalidades, o presente estudo lança mão do método indutivo, com auxílio das técnicas da categoria, do conceito operacional, do referente e da pesquisa bibliográfica.

1. Empoderamento e independência do Supremo Tribunal Federal do Brasil

O processo de democratização pelo qual o Brasil passou após a ditadura de 21 anos demonstrou inequívoca preocupação com o fortalecimento e a independência do Judiciário. Na esteira das democracias do século XX, consolidou-

¹ Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da Univali. Procurador do Trabalho do Ministério Público do Trabalho - Procuradoria Regional do Trabalho da 12ª Região.

² Doutoranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, na linha de pesquisa Justiça, Direitos Humanos e Democracia.

se a noção de que a realização do ideal democrático exige um Judiciário independente³, e, de fato, no desenho institucional oriundo da

Assembleia Constituinte, juízes foram dotados de garantias que promovessem tal independência, como vitaliciedade, irredutibilidade salarial, inamovibilidade⁴. Tratava-se da implementação do que Hirschl batizou de "juristocracia".⁵

No caso brasileiro, Vieira⁶ cunhou o termo "supremocracia" para designar o poder do Supremo Tribunal Federal em relação às demais instâncias do Judiciário, e também na relação da corte superior com os demais poderes, na medida em que passa a tomar o espaço da discussão política para definir ou legitimar questões substantivas relacionadas à própria identidade constitucional brasileira. Em grande parte, esse fortalecimento se deveu às aspirações abrangentes da Constituição Federal de 1988. Como coloca Vieira, "[...] se tudo é matéria constitucional, o campo de liberdade dado ao corpo político é muito pequeno"⁷.

Todavia, em alguma medida, o fortalecimento do Judiciário chegou ao ponto em que ele se colocou alguns passos além da lei⁸, de modo que sua interpretação por vezes evolutiva testou os limites do texto. O quadro passou a ser chamado no Brasil de ativismo judicial, focando na autonomia dos agentes judiciais em seu processo decisório a fim de preencher os espaços entre o panorama fático e o sistema jurídico⁹. No caso brasileiro, o ativismo assumia particularidades na medida em que praticado pelas mais diversas instâncias judiciais¹⁰, em virtude do modelo de controle difuso de constitucionalidade. Juízes estaduais e regionais demonstravam ampla independência frente ao controle uniformizador do Supremo Tribunal Federal.

Diante desse quadro, em 2004, foi aprovada a Emenda Constitucional nº 45. A medida, chamada de reforma do judiciário, introduziu diversas alterações

³ HIRSCHL, Ran. *Towards Juristocracy: the origins and consequences of the new constitutionalism*. New York: Harvard University Press, 2004. p. 1

⁴ SANTISO, Carlos. *Economic Reform and Judicial Governance in Brazil: balancing independence with accountability*. In: *Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*, 8, Panamá, 28-31 Oct. 2003. p. 3 e 4.

⁵ HIRSCHL, Ran. *Towards Juristocracy*. p.1.

⁶ VIEIRA, Oscar Vilhena. *Supremocracia*. In SARMENTO, Daniel (Coord.). *Filosofia e Teoria Constitucional Contemporânea*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p. 483 a 502. p. 487 e 488.

⁷ VIEIRA, Oscar Vilhena. *Supremocracia*. p. 489.

⁸ SANTISO, Carlos. *Economic Reform and Judicial Governance in Brazil*. p. 13.

⁹ KOERNER, Andrei. *Ativismo Judicial? Jurisprudência constitucional e política no STF pós-88*. In: *Novos Estudos*, n. 96, julho 2013, p. 69 a 85. p. 71.

¹⁰ SANTISO, Carlos. *Economic Reform and Judicial Governance in Brazil*. p. 9 e 10.

significativas no texto constitucional a fim de fortalecer o Supremo Tribunal Federal, como a instituição das Súmulas Vinculantes, de um lado, e da repercussão geral no recurso extraordinário, de outro¹¹. Ainda, a partir dessa Emenda, ampliou-se e fortaleceu-se sua função de corte constitucional em razão da diversificação das vias de acesso, e o significativo aumento de processos. Todo o novo arranjo estrutural fortaleceu a independência do STF¹⁰.

Para fins do presente artigo, reputa-se pertinente examinar essa independência sob o prisma da accountability, entendida como “necessidade de uma pessoa ou instituição que recebeu uma atribuição ou delegação de poder prestar informações e justificações sobre suas ações e seus resultados [...]”¹², estando sujeita a sanções em decorrência de sua atuação¹³.

Levando em consideração as diversas formas de investidura dos cargos públicos, e da forma como seus detentores agem no equilíbrio do exercício do poder, O’Donnell concebeu duas formas diferenciadas de accountability: a vertical e a horizontal. A primeira se materializa através dos processos eleitorais, em que o povo chancela ou reprova através do sufrágio a legitimidade dos atos praticados por seus representantes políticos¹⁴.

A accountability horizontal, por sua vez, também chamada de institucional, diz respeito à atuação de órgãos estatais dotados de competência e autonomia para controlar atos praticados por outros agentes públicos, o que importa a fiscalização e até mesmo a responsabilização capaz de gerar a perda do cargo em caso de práticas configuradas como delituosas¹⁵.

No caso do Judiciário brasileiro, os mecanismos de accountability são notadamente institucionais – seja porque seus membros não se submetem a processos eleitorais populares, seja porque mesmo críticas populares precisariam

¹¹ BRASIL. Emenda Constitucional n. 45 (2004). Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm> Acesso em 17.jul.2019. ¹⁰ RUSSEL, Peter H; O’BIEN, David M. Toward a General Theory of Judicial Independence. In: Judicial Independence in the Age of Democracy: Critical Perspectives from around the World. Virginia, USA: University Press, 2001, p.1 a 25. p. 17.

¹² TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais: uma análise da competência do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Revista de Sociologia e Política v. 21, n. 45, mar. 2013, p. 29 a 46. p. 30.

¹³ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais p. 30.

¹⁴ O’DONNELL, Guillermo. 1998. Accountability horizontal e novas poliarquias. Tradução de Clarice Cohn e

Álvaro Augusto Comin. Lua Nova, São Paulo, n. 44, p. 27 a 54. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n44/a03n44>>. Acesso em: 17 .jul 2019. Título original: Horizontal Accountability and New Poliarquies. p. 28.

¹⁵ O’DONNELL, Guillermo. 1998. Accountability horizontal e novas poliarquias. p. 40-42.

ser veiculadas através dos mecanismos institucionais a fim de efetivamente desencadear efetiva prestação de contas. Nessa seara, destaca-se como mecanismo de accountability horizontal do Judiciário o controle exercido pelo Conselho Nacional de Justiça.

No caso específico do STF, seu desenho constitucional garantiu-lhe especial independência, seja a partir de suas competências como órgão responsável pela accountability horizontal dos demais órgãos públicos, seja em função do extenso rol de garantias institucionais e de garantias funcionais, o que garante especial independência no processo decisório e mesmo no uso das prerrogativas institucionais¹⁶. Nessa seara, Tomio e Robl identificam quatro espécies de accountability judicial: decisional; comportamental; institucional; e legal¹⁷.

A accountability judicial legal, entendida como “[...] fornecimento de informações e justificações sobre o cumprimento da lei, além da sanção no caso de sua violação”¹⁸, demanda dos magistrados uma fundamentação racional em suas decisões, como forma de justificação da posição adotada. Em se tratando de Supremo Tribunal Federal, ainda que se questione os argumentos jurídicos que fundamentam as decisões adotadas, é preciso reconhecer que existe uma preocupação razoável da Corte de demonstrar suas razões de decidir.

No tocante à accountability institucional¹⁹ e comportamental²⁰, estudos demonstram que a criação do Conselho Nacional de Justiça pela Emenda Constitucional n. 45/2004 possibilitou um canal institucional competente e autônomo para controle das práticas adotadas pelos magistrados brasileiros²¹. Contudo, o STF não é alcançado pelo Conselho Nacional de Justiça, e parece imune à accountability decisional, a qual “[...] significa a possibilidade de requerer

¹⁶ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 37

¹⁷ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 30.

¹⁸ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 30.

¹⁹ “[...] que diz respeito às informações e às justificações sobre ações institucionais não jurisdicionais (administração, orçamento e relações com outros poderes), assim como a sanção pela realização de processos institucionais inadequados”. Cf. TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 30.

²⁰ “[...] que significa receber informações e justificações sobre o comportamento dos magistrados (honestidade, integridade, produtividade, entre outros), também sendo autorizada a atribuição de sanção”. Cf. TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 30.

²¹ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 36.

informações e justificações dos magistrados pelas decisões judiciais, além de aplicar uma sanção por essas decisões”²².

Admite-se, com razão, que essa modalidade de controle seja especialmente fraca em um Estado de Direito que preza pela independência de seus magistrados, os quais não podem sentir-se temerosos ou acuados em razão das posições jurídicas adotadas. É particularmente temerário admitir que a independência judicial decisional seja violada quando julgamentos não atendem interesses ou perspectivas de certos grupos sociais, pois situações como essas admitem que esses setores da sociedade utilizem seu poder político para retirar direitos constitucionais e legais de grupos fracos ou minorias²³. De fato, há que se resguardar a independência judicial decisional a fim de implementar uma aplicação igualitária das leis vigentes, garantindo a supremacia da constituição em face de normas inconstitucionais criadas pelo Legislativo e sancionadas pelo Executivo²⁴.

Assim, no caso do STF, o alcance da accountability judicial decisional é pequeno frente à independência quase absoluta de que o órgão goza para decidir questões jurídicas e políticas. Suas decisões não estão sujeitas a recurso – senão recursos de esclarecimentos que são encaminhados ao próprio tribunal; e seus membros gozam de vitaliciedade não podendo ser removidos ou punidos pelo conteúdo de suas decisões. O STF acaba por definir suas próprias competências, e delas atuar como fiel guardião.

Todavia, se essa independência é fruto do próprio amadurecimento da democracia e do Estado de Direito, garantindo que o STF funcione, ele próprio, como órgão competente para a accountability horizontal dos atos governamentais e legislativos, há também que se reconhecer que ela não representa um bem em si. As garantias que promovem essa independência só se justificam se for possível esperar julgamentos imparciais, capazes de defender os mesmos valores presentes na democracia constitucional em um dado Estado. Nem sempre, contudo, os magistrados aproveitam sua independência para decidir em conformidade com os

²² TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 30.

²³ BRODY, David. C. The Use of Judicial Performance Evaluation to Enhance Judicial Accountability, Judicial Independence and Public Trust. *Denver University Law Review*, Denver, v. 86, n. 1, p. 1 a 42, 2008. Disponível em: <http://www.law.du.edu/documents/denver-university-law-eview/v86_i1_brody.pdf> . Acesso em: 17.jul. 2019. p. 9.

²⁴ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 34.

valores constitucionais²⁵, e, nesses momentos, sua legitimidade pode ser questionada. Nessa linha, vale observar o alerta lançado por Ferejohn, com especial atenção voltada para a realidade brasileira: "an insulated Supreme Court could damage the normative balance of the democratic impulses. If we look into Brazil's reality, maybe this balance has already been broken"²⁶.

Possivelmente, a única forma de accountability decisional que logre, de algum modo, exigir a responsabilidade dos Ministros do STF para com suas decisões seria a possibilidade de discussão crítica dos julgados pela doutrina e sociedade civil, a qual se encontra garantida pela liberdade de expressão e pensamento²⁷. Esse canal aberto de interação, aliado às mudanças na composição da Corte, pode efetivamente gerar novos resultados decisoriais. Paralelamente à intensa discussão e produção doutrinária, é necessário encontrar magistrados sensíveis à mudança, o que geralmente depende da configuração de novos quadros dentro da Corte.

A accountability judicial decisional representa grandes desafios, os quais não podem ser simplesmente negligenciados, na medida em que, no exercício do poder, nenhum órgão estatal deveria estar completamente imune ao controle de suas decisões.

A problemática ganha especiais contornos, à luz de desenvolvimentos recentes na relação entre aplicação do Direito e tecnologia, com potencial de atingir precisamente o âmbito da independência decisional dos tribunais em geral e do STF em particular. Diante do quadro de empoderamento da Corte, descrito acima, essa "força das coisas"²⁸ encontra a democracia brasileira em situação vulnerável à instrumentalização do Direito para fins distintos daqueles contemplados na sua Constituição.

2. Governança por Números, Inteligência Artificial e o STF

²⁵ FEREJOHN, John. Independent Judges, Dependent Judiciary: explaining judicial independence. Southern California Law Review, v. 72, 1999. Disponível em: <<http://www-bcf.usc.edu/~usclev/pdf/072303.pdf>>. Acesso em: 17.jul.2019. p. 353.

²⁶ "Uma Corte Suprema isolada pode prejudicar o equilíbrio normativo dos impulsos democráticos. Se olharmos para a realidade brasileira, talvez esse balanço já tenha se rompido." FEREJOHN, John. Independent Judges, Dependent Judiciary. p. 362.

²⁷ TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais. p. 38.

²⁸ Expressão utilizada por Jânia Maria Lopes Saldanha, Rafaela da Cruz Mello e Têmis Limberger para denominar o fenômeno através do qual uma representação dominante do mundo, em determinada época, altera a realidade política, social e econômica, e acaba por atingir o Direito. Cf. SALDANHA, Jânia; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números: breve análise do Trade in Service Agreement (TISA). Revista de Direito Internacional, Vol. 13, nº 3, 2016, p. 338 a 355. p. 346.

A emergência de um novo paradigma tecnológico, organizado em torno das tecnologias da informação, processamento e comunicação, impactou profundamente a sociedade a partir do fim do século XX, penetrando em todos os campos da atividade humana, e tornando-se o tecido no qual grande parte dela é executada²⁹. Castells aponta que tal fenômeno consiste em uma revolução, que denomina “revolução da tecnologia da informação”³⁰. Klaus Schwab ressalta a estreita conexão e interação entre as modificações, emergentes da aplicação das novas tecnologias aos processos produtivos, e a reconfiguração das relações sociais, em um contexto que denomina de “Quarta Revolução Industrial”³¹.

Diante desse cenário, destaca-se o surgimento e evolução do denominado capitalismo cognitivo, com a valorização da “[...] acumulação de conhecimentos em base de dados, a busca da informação, a mobilização imediata de qualquer saber e a qualquer momento [...]”³².

Uma das características centrais desse arranjo econômico é a denominada Governança por Números, distinta do governo por leis, típico do capitalismo industrial e de sua relação com o Estado³³. Nessa sistemática, normas técnicas e procedimentais destinadas à construção de standards, indicadores e objetivos, por parte de especialistas de diversas áreas, hibridizam-se com as normas jurídicas, influenciando sua efetividade ou, até mesmo, convertendo-se em normas jurídicas propriamente ditas, com papel central na esfera política³⁴.

A sistemática de Governança por Números distribui-se horizontal e verticalmente pelos mais diversos âmbitos do tecido social, desde aqueles mais específicos, como as relações individuais de trabalho³⁵ e os afetos e emoções dos

²⁹ CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Volume I. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Título original: The rise of the network society. p. 67 e 68.

³⁰ CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. p. 69.

³¹ SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. Título original: The fourth industrial revolution. p. 12 e 13. O autor menciona, como exemplos das novidades tecnológicas que integram o contexto da revolução que descreve, a inteligência artificial, a robótica, a internet das coisas, os veículos autônomos, a impressão em 3D, a nanotecnologia, a biotecnologia, e a computação quântica; todas desenvolvendo-se de modo convergente, construindo e amplificando umas às outras.

³² LEME, Ana Carolina Reis Paes. Da máquina à nuvem. Caminhos para acesso à justiça pela via dos direitos dos motoristas da Uber. São Paulo: LTr, 2019. p. 65.

³³ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 344.

³⁴ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 347.

³⁵ SUPIOT, Alain. La gouvernance par les nombres. Cours au Collège de France (2012-2014). Paris: Fayard, 2015. p. 264 a 287.

indivíduos³⁶, até o os mais amplos, como a configuração de sistemas jurídicos inteiros sob sua lógica³⁷.

Nesse último caso, é visível o empoderamento de atores transnacionais, especialmente empresas detentoras de alta tecnologia³⁸, a induzir a concorrência entre Estados nacionais, e a consequente avaliação de performance de seus sistemas jurídicos segundo critérios mercadológicos, especialmente através de doutrinas como a Law and Economics³⁹. Os standards usados para avaliação dos sistemas jurídicos dos vários Estados nacionais são uniformes, e permitem comparar as vantagens de cada um deles, para efeitos de viabilizar e otimizar o exercício de atividades econômicas, sem considerações quanto às peculiaridades locais⁴⁰. Em resposta, os Estados buscam estruturar-se para não conturbar o comércio internacional e oferecer boas performances nessa competição, as quais incluem modificações não apenas nos seus sistemas normativos, mas também nos jurisdicionais, sujeitos a rankings e standards⁴¹.

É precisamente nesse contexto que o Supremo Tribunal Federal noticia o lançamento de um projeto de Inteligência Artificial, denominado Victor, cujo objetivo inicial é a criação de modelos de aprendizado de máquina destinados a automatizar a análise textual de peças processuais, para fins de aquilatar o cumprimento dos requisitos de repercussão geral⁴², justamente um dos elementos que compõem o quadro de fortalecimento do Tribunal, exposto no item 1.

A preocupação com a performatividade da Corte é uma das principais tônicas do projeto, enfatizando-se a aceleração dos trâmites, a velocidade nos julgamentos, a redução do número de processos acumulados, e a diminuição de gastos com o Poder Judiciário⁴³. Conquanto inicialmente o robô deverá dedicar-se a

³⁶ MENEZES NETO, Elias Jacob de; MORAIS, José Luís Bolzan de. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder: modificações do tempo na sociedade dos sensores. Revista Novos Estudos Jurídicos – eletrônica, Vol. 24, n. 3, p. 1129 a 1154, set-dez. 2018. p. 1141 a 1144.

³⁷ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 344.

³⁸ MENEZES NETO, Elias Jacob de; MORAIS, José Luís Bolzan de. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder. p. 1151 e 1152.

³⁹ SUPIOT, Alain. La gouvernance par les nombres. p. 156 e 157.

⁴⁰ SUPIOT, Alain. La gouvernance par les nombres. p. 157 e 158.

⁴¹ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 345.

⁴² MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito. Revista Direito e Garantias Fundamentais, Vitória (ES), v. 19, n. 3, p. 219 a 238, set-dez 2018. p. 226.

⁴³ MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor. p. 221, 222 226, 227 e 230; BRASIL. Inteligência artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF.

atuar na repercussão geral, o próprio Supremo Tribunal Federal, através dos seus canais de divulgação de informações, expõe que o projeto não irá limitar-se a esse objetivo⁴⁴. Maia Filho e Junquillo observam grande potencial de seu uso para aprimoramento do sistema de jurisdição constitucional brasileiro, inclusive de forma preditiva, integrando-se a um sistema de governança⁴⁵.

Como se pode perceber, o uso da Inteligência Artificial no STF associa-se à busca dos objetivos vislumbrados pela sistemática de Governança por Números, ou seja, induzir uma resposta competitiva dos Estados nacionais face standards uniformes de desempenho. Como bem apontam João Paulo Kulczynski Forster, Daniella Bitencourt e José Eduardo A. Previdelli, o uso de juízes robôs coaduna-se com as características de um novo padrão normativo, afinado com a racionalidade da globalização econômica e da revolução tecnológica.⁴⁶

A consonância entre essas sistemáticas decorre, entre outros fatores, do modus operandi do elemento essencial da Inteligência Artificial: o algoritmo.

Em um sentido bastante amplo e transversal, um algoritmo é um procedimento codificado para transformar dados de entrada em resultados desejados, baseado em cálculos específicos⁴⁷. O procedimento aponta um problema, e indica os passos para resolvê-lo⁴⁸. Na seara específica da computação e da Inteligência Artificial, Jordi Nieva Fenoll explica que o algoritmo consiste no

Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038>> Acesso em 17.jul.2019; BRASIL. Inteligência artificial: Trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=393522>> Acesso em 17.jul. 2019; TEIXEIRA, Mateus. STF investe em inteligência artificial para dar celeridade a processos. Disponível em <https://www.jota.info/coberturas-especiais/inoва-e-acao/stf-aposta-inteligencia-artificialceleridade-processos-11122018> Acesso em 17.jul. 2019; BRAZ, N. et al. Document classification using a Bi-LSTM to unclog Brazil's supreme court. NIPS 2018 Workshop on Machine Learning for the Developing World (ML4D). Disponível em <<https://arxiv.org/abs/1811.11569>> Acesso em 17.jul.2019.

⁴⁴ BRASIL. Projeto VICTOR do STF é apresentado em congresso internacional sobre tecnologia.; BRASIL. Inteligência artificial: Trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos.

⁴⁵ MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor. p. 222 a 224.

⁴⁶ FORSTER, João Paulo Kulczynski; BITENCOURT, Daniella; PREVIDELLI, José Eduardo A. Pode o "juiz natural" ser uma máquina? Revista Direito e Garantias Fundamentais, Vitória (ES), v. 19, n. 3, p. 181 a 200, set-dez 2018. p. 189.

⁴⁷ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo; FOOT, Kirsten (org). Media Technologies. Essays on communication, materiality and society. Cambridge: MIT Press, 2014, p. 167 a 193. p. 167.

⁴⁸ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 167.

“[...] esquema ejecutivo de la máquina, almacenando todas las opciones de decisión em función de los datos que se vayan conociendo”⁴⁹

Embora o algoritmo não deva necessariamente ser associado à computação, certo é que os computadores são máquinas algorítmicas, e que, no contexto da revolução da tecnologia da informação, ferramentas computacionais são o meio primário de expressão humana⁵⁰. Desse modo, uma vez acoplado às ciências da computação, espraiou-se para todos os campos da ação humana, sujeitando o discurso e o conhecimento humanos à lógica sobre a qual se estrutura a atividade computacional⁵¹.

Nessa toada, Rodrigo de Lacerda Carelli aponta que o procedimento algorítmico se trasladou para a disposição metódica dos recursos materiais e humanos das organizações empresariais, constituindo o que denominou de empresas algorítmicas⁵². Nas atividades desempenhadas no seu âmbito, esquemas e protocolos pré-definidos vão sendo selecionados e adotados, conforme novos dados são agregados acerca da situação em curso⁵³. O algoritmo “programa” os recursos materiais e humanos desses empreendimentos para a execução de tais protocolos, para fins de atingimento de determinados objetivos, e o seu desempenho é posteriormente avaliado⁵⁴. Para a modulação fina da conduta, utilizam-se incentivos e punições⁵⁵.

Como se percebe, no contexto da revolução da informação, o binômio fixação de objetivos/avaliação, entremeado pelos incentivos e punições, típico da Governança por Números, é operacionalizado através do algoritmo. A tecnologia da informação provê a interface entre os operadores e a máquina, proporcionando os sensores destinados a transmitir os dados necessários tanto à fixação e calibração dos objetivos, quanto à mobilização dos operadores para atingi-los, quanto ainda à avaliação de seu cumprimento. Trata-se do Controle por Programação, ou seja, a

⁴⁹ “[...] esquema ejecutivo da máquina, armazenando todas as opções de decisão em função dos dados que se vão conhecendo.” Cf. NIEVA FENOLL, Jordi. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018. p. 21.

⁵⁰ GILLESPIE, Tarleton. *The relevance of algorithms*. p. 167 e 168.

⁵¹ GILLESPIE, Tarleton. *The relevance of algorithms*. p. 168.

⁵² CARELLI, Rodrigo de Lacerda. *O caso Uber e o controle por programação: de carona para o século XIX*.

In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de

Resende (Coord.). *Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais*. São Paulo: LTr, 2016, p. 131 a 165. p. 140.

⁵³ CARELLI, Rodrigo de Lacerda. *O caso Uber e o controle por programação*. p. 140 e 141.

⁵⁴ SUPIOT, Alain. *La gouvernance par les nombres*. p. 266.

⁵⁵ CARELLI, Rodrigo de Lacerda. *O caso Uber e o controle por programação*. p. 141.

utilização do operador como longa manus do algoritmo, cuja estrutura de comando, nas palavras de Andrew Goffey, o habilita a fazer as coisas acontecerem⁵⁶. Há um entrelaçamento entre os algoritmos e as práticas executadas pelos seus usuários⁵⁷.

Embora seja intuitiva a concepção dessa natureza de controle no âmbito empresarial, ela de modo algum se restringe a uma determinada categoria de usuários. Saldanha e outras observam que Estados nacionais inteiros, com suas instituições, podem ser submetidos ao Controle por Programação no âmbito da sistemática de Governança por Números, e que isso ocorre inclusive por meio do Direito⁵⁸.

Nada impede, portanto, que também um tribunal possa ser submetido ao Controle por Programação. O quadro ganha novas dimensões, quando se trata da Corte Suprema de um Estado nacional, e mais ainda no caso brasileiro, no qual o STF encontra-se sobremaneira empoderado, e sujeito a incidência apenas de formas brandas de accountability, como apontado no item 1. A problemática do controle, nesse caso, torna-se ineludível.

3. Algoritmos - controle, transparência e regulação

A ideia de controle é inerente ao algoritmo⁵⁹, e o controle algorítmico está disseminado pela sociedade em sua configuração atual, moldada pelas tecnologias de comunicação e informação⁶⁰. Todavia, como bem aponta Carelli, não há possibilidade de interação do usuário com o algoritmo fora dos limites preestabelecidos⁶¹. É necessário ir além do algoritmo, portanto, para efetivamente identificar o detentor do poder de controle, ou seja, como diz Gillespie, desembrulhar as escolhas quentes, humanas e institucionais, atrás desse mecanismo frio⁶².

⁵⁶ Apud GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 167.

⁵⁷ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 183 e 184.

⁵⁸ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 346 a 352. As autoras denominam esse fenômeno de "legislação-programação". Elas observam a ocorrência desse fenômeno na adaptação dos Estados a diretrizes de performance do Banco Mundial, com seu relatório Doing Business, e, de um modo mais amplo, em tratados comerciais internacionais como o TISA (Trade in Service Agreement).

⁵⁹ LESSIG, Lawrence. Code is law. On liberty in cyberspace. Disponível em

<<https://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>> Acesso em 17.jul.2019.

⁶⁰ MENEZES NETO, Elias Jacob de; MORAIS, José Luís Bolzan de. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder. p. 1146 a 1152.

⁶¹ CARELLI, Rodrigo de Lacerda. O caso Uber e o controle por programação. p. 141.

⁶² GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 169.

O elemento estruturador do algoritmo é o seu código-fonte, correspondente “[...] a um sistema de símbolos utilizados para codificar o programa-fonte em uma determinada linguagem de programação”⁶³. Por meio dele, o programa-fonte “[...] é convertido na linguagem de máquina, uma receita de comandos que o computador é capaz de entender”⁶⁴.

Portanto, considerando-se que o código-fonte define o comportamento da máquina para um conjunto de dados produzidos, o real titular do poder, no mundo algorítmico, é quem possa definir a sua arquitetura, fornecendo a receita de comandos que o computador irá executar e transmitir. Como bem afirma Lessig, é essa arquitetura que estabelece os termos sob os quais a vida no ciberespaço é experimentada⁶⁴.

Para Menezes e Bolzan de Moraes, a tendência na conformação social atual é que o poder migre dos Estados soberanos para as grandes potências e empresas detentoras de tecnologia de informação⁶⁵, os quais têm acesso à arquitetura de algoritmos importantes nas atuais configurações da sociedade global, tratando-se de informação compartilhada muito parcimoniosa e seletivamente⁶⁶. Astrid Mager, por seu turno, aduz que o design dos algoritmos das ferramentas de busca destina-se a estabilizar práticas sociais capitalistas⁶⁷⁶⁸⁶⁹.

Forster e outros apontam a pouca familiaridade dos juízes com temas ligados à programação, e questiona quem poderia ser responsável pela arquitetura dos sistemas utilizados na aplicação do Direito. Como bem assentam os autores, “[...] alguém teria que fornecer respostas ao autômato”⁷⁰.

⁶³ SILVA, Tiago Falchetto. O elemento regulador do ciberespaço, o código-fonte, e-discovery e o contratorealidade virtual na sociedade da informação. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende (Coord.). Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais. São Paulo: LTr, 2016, p. 323 a 329. p. 324.

⁶⁴ SILVA, Tiago Falchetto. O elemento regulador do ciberespaço, o código-fonte, e-discovery e o contratorealidade virtual na sociedade da informação. p. 324. ⁶⁴ LESSIG, Lawrence. Code is law. On liberty in cyberspace.

⁶⁵ MENEZES NETO, Elias Jacob de; MORAIS, José Luís Bolzan de. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder. p. 1151 e 1152.

⁶⁶ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 185.

⁶⁷ MAGER, Astrid. Algorithmic ideology. Revista Information, communication and society, Vol. 15, issue 5, p.

⁶⁸ -787, abr. 2012. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/233012096_Algorithmic_ideology/download>. Acesso em

⁶⁹ .jul.2019.

⁷⁰ FORSTER, João Paulo Kulczynski; BITENCOURT, Daniella; PREVIDELLI, José Eduardo A. Pode o “juiz natural” ser uma máquina? p. 191.

Saldanha e outras observam a vulnerabilidade do Direito em face da ciência e tecnologia, que se tornaram essenciais na esfera política, e não mais objetos aleatórios ou adjacentes⁷¹. Essas autoras sustentam que tal quadro desafia a racionalidade jurídica construída na modernidade, e empodera sobremaneira os especialistas não ligados à ciência jurídica⁷².

De fato, o projeto Victor, por exemplo, vem sendo desenvolvido através de parceria com a Universidade de Brasília (UnB), a qual reuniu um grupo de pesquisa multidisciplinar composto por membros das áreas de engenharia de software, administração, análise de sistemas, engenharia da computação, dentre outras, além da área jurídica⁷³. Tratando do projeto, Maia e Junquillo apontam que a Inteligência Artificial não prescinde da participação do ator humano, pois ele é quem controla a entrada de dados e avalia as respostas do sistema⁷⁴.

Qual ator humano, porém? Como bem exposto por Gillespie, a maior parte dos usuários de algoritmos não reflete sobre os critérios utilizados em seu funcionamento, tratando-os como ferramentas não problemáticas, a serviço de uma outra atividade⁷⁵. O autor traz à luz um fenômeno que denomina de “objetividade algorítmica”, ou seja, a confiança dos usuários, no sentido de que os algoritmos sejam ferramentas livres de subjetividade e erro, acurados e intocados por influências e intervenções indevidas⁷⁶. Segundo ele, trata-se de uma ficção cuidadosamente construída, pois os algoritmos são ajustados constantemente para responder a demandas diversas, inclusive de natureza comercial⁷⁷.

Ocorre que a disseminada confiança algorítmica pode representar séria ameaça a direitos fundamentais. Para Nieva, a fronteira entre o uso da ferramenta como auxiliar do juiz para decidir, e a decisão a respeito pelo próprio programa, é borrada quando a decisão firmada pelo juiz contém, em sua fundamentação, unicamente a referência ao resultado trazido pelo algoritmo⁷⁸. Já de plano surgem, nesses casos, questões relevantes acerca do direito à fundamentação das decisões

⁷¹ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 347.

⁷² SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números. p. 340 a 343 e 347.

⁷³ Conforme pode ser observado no sítio da internet dedicado ao projeto, disponível em <http://gpam.unb.br/victor/>.

⁷⁴ MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor. p. 224.

⁷⁵ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 178.

⁷⁶ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 179.

⁷⁷ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 179. O autor exemplifica o argumento, afirmando que uma pesquisa em um provedor de busca não mostrará, na França, resultados que promovam o nazismo, ou, na China, a dissidência política.

⁷⁸ NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. p. 72 e 73.

e ao devido processo legal. O autor, no entanto, aprofunda a análise ao tratar de programas específicos, concluindo que alguns deles apresentam, resultados claramente discriminatórios, e até mesmo racistas⁷⁹.

No caso do Victor, embora o STF enfatize que a máquina não irá tomar decisões, mas apenas auxiliar o trabalho jurisdicional da Corte⁸⁰; registra-se também que ela irá devolver automaticamente aos Tribunais de origem os processos que se enquadrarem em algum dos temas de repercussão geral.⁸¹ Trata-se de decidir o destino de Recursos Extraordinários, atividade jurisdicional típica que, embora possa estar fundamentada no enquadramento do recurso em tema de repercussão geral, na realidade consistirá em referendar uma constatação nesse sentido, alcançada pelo algoritmo.

O rol de problemas mencionado revela, porém, que a simples referência ao algoritmo não é suficiente para que se possam considerar atendidos os requisitos atinentes à accountability a que está sujeita o judiciário. Recorde-se que, como exposto supra, no caso do STF, a mais efetiva modalidade de accountability decisional reside justamente na possibilidade de debate público acerca do conteúdo das decisões, de modo a influenciar a configuração futura da Corte. Se a fundamentação resulta, ainda que parcialmente, da atividade de uma máquina, é importante saber como ela decide.

Como bem observa Ferejohn, a independência judicial decisional corresponde a um meio para a realização de outros fins, como o Estado de Direito ou valores constitucionais⁸². Assim sendo, o uso de ferramentas de Inteligência Artificial não pode estar vinculado apenas a um desiderato de performatividade, mas deve adequar-se às finalidades constitucionais que a atividade jurisdicional em geral, e o STF em particular, deve perseguir.

Do contrário, tais tecnologias servirão de interface para a colonização e captura do sistema judiciário brasileiro pela Governança por Números transnacional, ligada a fins que nem sempre serão coincidentes com aqueles, vislumbrados pelo sistema constitucional brasileiro. Conforme apontam Saldanha e outras, há um déficit democrático na Governança por Números, que modifica o

⁷⁹ NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. p. 68 e 69.

⁸⁰ BRASIL. Inteligência artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF.

⁸¹ TEIXEIRA, Mateus. STF investe em inteligência artificial para dar celeridade a processos.

⁸² FEREJOHN, John. Independent Judges, Dependent Judiciary: explaining judicial independence. p. 353.

Direito sem participação parlamentar ou de outras instâncias representativas⁸³. Em outras palavras, o STF poderá ser tragado pela “força das coisas”, sem que haja instrumentos institucionais aptos a evitar que isso ocorra.

A solução para a questão, portanto, pode ser a transparência na arquitetura das soluções de inteligência artificial utilizadas pelo Supremo Tribunal Federal, no desempenho de sua atividade finalística, possibilitando amplos debates a respeito, e mesmo a intervenção de órgãos de representação política. O algoritmo, seu funcionamento e arquitetura, ao integrar a fundamentação das decisões, deve ser inserido na accountability da Corte, em todas as suas dimensões.

Gillespie sustenta que, em tempos de revolução informacional, o conhecimento dos algoritmos e da arquitetura de seus códigos é uma das principais fontes de poder (econômico, político, social), e vislumbra a possibilidade de mudanças no equilíbrio desse poder através do crescente interesse de órgãos de representação política no assunto⁸⁴. Lessig, ao tratar da possibilidade de intervenção estatal sobre as arquiteturas dos códigos-fonte, aponta que não há uma verdadeira escolha entre regulação e não regulação, já que algoritmos consistem, por sua própria natureza, em regulação – a escolha, portanto, é se será pública ou privada⁸⁵.

Nieva, por seu turno, adverte que, na atuação jurisdicional, não podem haver “caixas pretas”⁸⁶. Apesar de reconhecer vasto campo para sua aplicabilidade no processo judicial, ele aponta que os direitos fundamentais somente poderão ser garantidos se o funcionamento interno dos algoritmos for conhecido, e os jurisdicionados souberem como a máquina decide⁸⁷. Como afirma o autor, “es imprescindible esa nueva publicidad de los tiempos modernos”⁸⁶.

Considerações finais

Ao longo dos últimos anos, o Supremo Tribunal Federal ganhou força enquanto corte constitucional, adotando uma conduta proativa na interpretação das normas constitucionais, por vezes inclusive a alterar o sentido original previsto pelo

⁸³ SALDANHA, Jânia Maria Lopes; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números.p. 345, 347 e 348.

⁸⁴ GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. p. 185.

⁸⁵ LESSIG, Lawrence. Code is law.

⁸⁶ “É imprescindível essa nova publicidade dos tempos modernos”. Cf. NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. p. 142.

⁸⁷ NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. p. 140 a 144. ⁸⁶ NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. p. 143.

constituinte. Sua estrutura institucional favorece essa adoção, na medida em que garantias de independência logram mantê-la de certa forma protegida das influências políticas advindas do Executivo e do Legislativo; mas, por outro lado, mantem a Corte relativamente isenta da accountability inerente a qualquer estrutura estatal democrática.

Nesse contexto, revela-se preocupante a adoção de ferramentas de Inteligência Artificial com propósitos unicamente performativos, já que, no âmbito da revolução da tecnologia da informação e do capitalismo cognitivo global, tais instrumentos servem como abertura para a captura da Corte pelas estruturas de Governança por Números, instâncias de poder de origem não democrática, e vinculadas a interesses de índole diversa daqueles, aos quais estão jungidos os Estados Democráticos de Direito e suas instituições. A fragilidade da accountability à qual está sujeito o STF dificulta sobremaneira a constatação, o controle e a eventual reversão de colonizações dessa natureza.

Assim, faz-se necessária a transparência do conteúdo e modo de funcionamento das ferramentas de Inteligência Artificial aos órgãos estatais de representação política, para que procedam à regulação, acompanhamento e controle de seu uso, para verificação de sua compatibilidade com os objetivos fixados na Constituição, e determinação de eventual correção de rumos.

Referências das fontes citadas

BRASIL. Emenda Constitucional n. 45 (2004). Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm>

BRASIL. Inteligência artificial: Trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=393522>>

BRASIL. Inteligência artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF. Disponível em <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038>

BRAZ, N. et al. Document classification using a Bi-LSTM to unclog Brazil's supreme court. NIPS 2018 Workshop on Machine Learning for the Developing World (ML4D). Disponível em <https://arxiv.org/abs/1811.11569>

BRODY, David. C. The Use of Judicial Performance Evaluation to Enhance

Judicial Accountability, Judicial Independence and Public Trust. Denver University Law Review, Denver, v. 86, n. 1, p. 1 a 42, 2008. Disponível em: <http://www.law.du.edu/documents/denver-university-law-view/v86_i1_brody.pdf>

CARELLI, Rodrigo de Lacerda. O caso Uber e o controle por programação: de carona para o século XIX. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende (Coord.).

Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais. São Paulo: LTr, 2016, p. 131 a 165.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Volume I. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Título original: The rise of the network society.

FEREJOHN, John. Independent Judges, Dependent Judiciary: explaining judicial independence. Southern California Law Review, v. 72, 1999. Disponível em: <<http://www-bcf.usc.edu/~uscslrev/pdf/072303.pdf>>

FORSTER, João Paulo Kulczynski; BITENCOURT, Daniella; PREVIDELLI, José Eduardo A. Pode o "juiz natural" ser uma máquina? Revista Direito e Garantias Fundamentais, Vitória (ES), v. 19, n. 3, p. 181 a 200, set-dez 2018.

HIRSCHL, Ran. Towards Juristocracy: the origins and consequences of the new constitutionalism. New York: Harvard University Press, 2004.

KOERNER, Andrei. Ativismo Judicial? Jurisprudência constitucional e política no STF pós-88. In: Novos Estudos, n. 96, julho 2013, p. 69 a 85.

LEME, Ana Carolina Reis Paes. Da máquina à nuvem. Caminhos para acesso à justiça pela via dos direitos dos motoristas da Uber. São Paulo: LTr, 2019.

LESSIG, Lawrence. Code is law. On liberty in cyberspace. Disponível em <https://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>> Acesso em 19.jun.2019.

MAGER, Astrid. Algorithmic ideology. Information, communication and society, Vol. 15, issue 5, p. 769-787, abr. 2012. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/233012096_Algorithmic_ideology/download

MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito. Revista Direito e Garantias Fundamentais, Vitória (ES), v. 19, n. 3, p. 219 a 238, set-dez 2018.

MENEZES NETO, Elias Jacob de; MORAIS, José Luís Bolzan de. Análises computacionais preditivas como um novo biopoder: modificações do tempo na sociedade dos sensores. **Revista Novos Estudos Jurídicos** – eletrônica, Vol. 23, n. 3, p. 1129 a 1154, set-dez. 2018.
<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/13769>

NIEVA FENOLL, Jordi. Inteligencia artificial y proceso judicial. Madrid: Marcial Pons, 2018.

O'DONNELL, Guillermo. 1998. Accountability horizontal e novas poliarquias. Tradução de Clarice Cohn e Álvaro Augusto Comin. Lua Nova, São Paulo, n. 44, p. 27 a 54. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n44/a03n44>>. Acesso em: 17.jul.2019. Título original: Horizontal Accountability and New Poliarquies.

RUSSEL, Peter H; O'BRIEN, David M. Toward a General Theory of Judicial Independence. In: Judicial Independence in the Age of Democracy: Critical Perspectives from around the World. Virginia, USA: University Press, 2001, p.1 25.

SALDANHA, Jânia; MELLO, Rafaela da Cruz; LIMBERGER, Têmis. Do governo por leis à governança por números: breve análise do Trade in Service Agreement (TISA). Revista de Direito Internacional, Vol. 13, nº 3, 2016, p. 338 a 355.

SANTISO, Carlos. Economic Reform and Judicial Governance in Brazil: balancing independence with accountability. In: Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 8, Panamá, 28-31 Oct. 2003.

SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. Título original: The fourth industrial revolution.

SILVA, Tiago Falchetto. O elemento regulador do ciberespaço, o código-fonte, ediscovery e o contrato-realidade virtual na sociedade da informação. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende (Coord.). Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais. São Paulo: LTr, 2016, p. 323 a 329.

SUPIOT, Alain. La gouvernance par les nombres. Cours au Collège de France (2012-2014). Paris: Fayard, 2015.

TEIXEIRA, Mateus. STF investe em inteligência artificial para dar celeridade a processos. Disponível em <https://www.jota.info/coberturas-especiais/inovacao/stf-aposta-inteligencia-artificial-celeridade-processos-11122018>

TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas; ROBL FILHO, Ilton Norberto. Accountability e Independência Judiciais: uma análise da competência do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Revista de Sociologia e Política v. 21, n. 45, mar. 2013, p. 29 a 46.

VIEIRA, Oscar Vilhena. Supremocracia. In SARMENTO, Daniel (Coord.). Filosofia e Teoria Constitucional Contemporânea. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p. 483 a 502.